

**FUNDAÇÃO EDUCACIONAL MACHADO DE ASSIS
FACULDADES INTEGRADAS MACHADO DE ASSIS
CURSO DE DIREITO**

CAMILA FERNANDA KROHN

**A EXTRAFISCALIDADE TRIBUTÁRIA COMO INSTRUMENTO DE
PRESERVAÇÃO AMBIENTAL: INVESTIGAÇÃO ACERCA DA SUA EFETIVIDADE
À LUZ DA ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO**

Santa Rosa
2022

CAMILA FERNANDA KROHN

**A EXTRAFISCALIDADE TRIBUTÁRIA COMO INSTRUMENTO DE
PRESERVAÇÃO AMBIENTAL: INVESTIGAÇÃO ACERCA DA SUA EFETIVIDADE
À LUZ DA ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO**

Monografia apresentada às Faculdades Integradas
Machado de Assis, como requisito parcial para
obtenção do Título de Bacharel em Direito.

Orientador: Prof. Me. Tiago Neu Jardim

Santa Rosa
2022

CAMILA FERNANDA KROHN

**A EXTRAFISCALIDADE TRIBUTÁRIA COMO INSTRUMENTO DE
PRESERVAÇÃO AMBIENTAL: INVESTIGAÇÃO ACERCA DA SUA EFETIVIDADE
À LUZ DA ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO**

Monografia apresentada às Faculdades Integradas
Machado de Assis, como requisito parcial para
obtenção do Título de Bacharel em Direito.

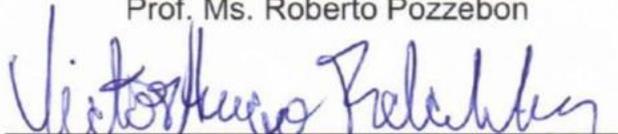
Banca Examinadora



Prof. Tiago Neu Jardim – Orientador(a)

Roberto

Prof. Ms. Roberto Pozzebon



Prof. Ms. Victor Hugo Rodrigues da Silva

Santa Rosa, 27 de junho de 2022.

DEDICATÓRIA

Dedico a presente monografia aos meus pais por serem meus grandes incentivadores e sempre apoiarem os meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família por todo apoio e dedicação, por nunca terem medido esforços para me auxiliar na formação acadêmica e estiveram ao meu lado nos momentos difíceis.

De igual forma, agradeço aos amigos pelos momentos de companheirismo e troca de experiência.

Agradeço ao Professor Me. Tiago Neu Jardim que prontamente aceitou me orientar nessa jornada, por todos seus ensinamentos, parceria e dedicação em cada momento de estudo.

“A realidade suprema do nosso tempo é...
a vulnerabilidade do nosso planeta.”
(CALLAN; THOMAS, 2017, p. 03 *apud*
John F. Kennedy)

RESUMO

A presente pesquisa tem como tema a relação entre o Direito Tributário e Ambiental sob a perspectiva da Análise Econômica do Direito, delimitando-se no uso da extrafiscalidade, a partir de incentivos fiscais, para analisar a efetividade em modificar o comportamento do agente poluidor. O problema reside na necessidade de encontrar novos métodos de proteção ambiental, posto que os atuais instrumentos têm se mostrado insuficientes diante do avanço da degradação ambiental. O objetivo geral da pesquisa consiste em avaliar se a extrafiscalidade é um instrumento efetivo e capaz para alcançar a proteção do meio ambiente por meio da mudança de comportamento do agente poluidor. Trata-se de relevante estudo em razão da necessidade de buscar o desenvolvimento sustentável, considerando a importância do meio ambiente. Assim, a busca por novos instrumentos capazes de proteger o meio ambiente desponta como relevante temática para alcançar o direito ao ambiente ecologicamente equilibrado. Destacam-se como principais autores o Carlos Montero e Paulo Pimenta no que se refere ao estudo da tributação ambiental, sendo Ingo Sarlet referência no direito ambiental e ainda, Mackaay e Rousseau no tocante a análise econômica do direito, assim como Callan e Thomas no estudo da Economia ambiental. No que se refere à metodologia, trata-se de pesquisa teórico-empírica de objetivo descritivo, com método qualitativo para tratamento de dados, sendo estes dados bibliográficos e documentais. A coleta é realizada por meio da documentação indireta e a análise e interpretação dos dados o hipotético-dedutivo. A pesquisa foi organizada em três capítulos: o primeiro realiza o estudo das disposições constitucionais e legislação infraconstitucional referente à proteção do meio ambiente, bem como relaciona o Direito Tributário e Ambiental para alcançar instrumentos capazes de proteger os recursos naturais; o segundo capítulo estuda a tributação ambiental, pormenorizando a extrafiscalidade e os incentivos fiscais, ainda, dispõe sobre a economia ambiental e análise econômica do direito para compreender o processo de tomada de decisão a fim de tornar as normas mais efetivas diante do comportamento do agente que será atingido; o último e terceiro capítulo restringe-se a fazer uma análise da teoria exposta atrelada às evidências de desenvolvimento da proteção ambiental no Brasil e aplicação dos incentivos fiscais. Dentre as principais conclusões está que a extrafiscalidade pode induzir comportamentos ambientalmente positivos, demonstrando a sua efetividade na proteção do meio ambiente.

Palavras-chave: tributação – economia – comportamento – meio ambiente.

ABSTRACT

The theme of this research is the relationship between Tax and Environmental Law from the perspective of the Economic Analysis of Law, delimiting itself in the use of extra-fiscality, based on fiscal incentives, to analyze the effectiveness in modifying the behavior of the pollutant. The problem lies in the need to find new methods of environmental protection, since the current instruments have proved insufficient in the face of advancing environmental degradation. The general objective of the research is to evaluate whether extrafiscality is an effective instrument capable of achieving environmental protection by modifying the behavior of the pollutant. This is a relevant study due to the need to seek sustainable development, considering the importance of the environment. Thus, the search for new instruments capable of protecting the environment emerges as a relevant issue to achieve the right to an ecologically balanced environment. Carlos Montero and Paulo Pimenta stand out as the main authors in terms of the study of environmental taxation, with Ingo Sarlet being a reference in environmental law and Mackaay and Rousseau in terms of the economic analysis of law, as well as Callan and Thomas in the study of environmental economics. . Regarding the methodology, it is a theoretical-empirical research with a descriptive objective, with a qualitative method for the treatment of data, being these bibliographic and documentary data. The collection is carried out through indirect documentation and the analysis and interpretation of the data is hypothetical-deductive. The research was organized into three chapters: the first studies the constitutional provisions and the infra-constitutional legislation regarding the protection of the environment, as well as relating the Tax and Environmental Law to reach instruments capable of protecting natural resources; the second chapter studies environmental taxation, detailing extra-fiscality and tax incentives, it also deals with environmental economics and the economic analysis of law to understand the decision-making process in order to make regulations more effective against behavior of the agent who will be beaten; the last and third chapter is restricted to an analysis of the exposed theory linked to the evidence of the development of environmental protection in Brazil and the application of fiscal incentives. Among the main conclusions is that extrafiscality can induce environmentally positive behaviors, demonstrating its effectiveness in protecting the environment.

Keywords: taxation – economy – behavior – environment

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 – desenvolvimento das unidades de preservação.....	63
Ilustração 2 – Beneficiários do IPTU Verde.....	65
Ilustração 3 – Índice de desempenho ambiental do Brasil.....	68
Ilustração 4 – Taxa anual de desmatamento na Amazônia.....	70
Ilustração 5 – Unidades de Conservação na Amazônia e o desmatamento.....	71

LISTA DE ABREVIACOES, SIGLAS E SÍMBOLOS

 – parágrafo.

ACP – Ação Civil Pública.

AED – Análise Econômica do Direito.

Art. – artigo.

ICMS – Imposto sobre circulao de mercadorias e serviços.

IPTU – Imposto sobre a propriedade territorial urbana.

n. – número

p.– página

PNMA – Política Nacional do Meio Ambiente

TAC – Termo de Ajustamento de Conduta.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1 O USO DA TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL	14
1.1 MEIO AMBIENTE NO BRASIL: A PROTEÇÃO CONSTITUCIONAL AO MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO	15
1.2 A (IN)SUFICIÊNCIA DOS INSTRUMENTOS ECONÔMICOS DA LEI 6.938/81 PARA TUTELA DO MEIO AMBIENTE	21
1.3 DIREITO TRIBUTÁRIO E AMBIENTAL: UMA RELAÇÃO POSSÍVEL	28
2 A TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL SOB A ÓTICA DA ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO	34
2.1 TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL: EXTRAFISCALIDADE E INCENTIVOS FISCAIS ..	35
2.2 ECONOMIA AMBIENTAL E O IMPACTO SOBRE O COMPORTAMENTO DOS AGENTES.	41
2.3 ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO APLICADA À TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL	47
3 O DESENVOLVIMENTO DA PROTEÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL	54
3.1 A AÇÃO CIVIL PÚBLICA E O TERMO DE AJUSTE DE CONDOTA COMO INSTRUMENTOS (IN)EFICAZES NA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE	55
3.2 A (IN)EFETIVIDADE DA EXTRAFISCALIDADE: EVIDÊNCIAS DO IMPACTO DOS INCENTIVOS FISCAIS SOBRE A TUTELA DO MEIO AMBIENTE	61
3.3 ANÁLISE DO CRESCIMENTO OU DECLÍNIO DOS ÍNDICES DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE NO BRASIL	67
CONCLUSÃO	73
REFERÊNCIAS	76

INTRODUÇÃO

A presente monografia consiste no estudo da relação entre o Direito Tributário e Ambiental sob a perspectiva da Análise Econômica do Direito com recorte temático no uso da extrafiscalidade para modificar o comportamento do agente, a fim de que este adote condutas ambientalmente sustentáveis. O enfoque ocorre sobre os incentivos fiscais e sua capacidade de impactar no comportamento do agente e consequente proteção do meio ambiente. O problema da presente pesquisa está envolto nos avanços da degradação ambiental e a necessidade de encontrar novos mecanismos de proteção do meio ambiente, levantando o questionamento se a extrafiscalidade é capaz de modificar o comportamento do agente poluidor e melhorar os índices de proteção ao meio ambiente no Brasil.

O objetivo geral da pesquisa consiste em avaliar se a extrafiscalidade é um instrumento efetivo e capaz para alcançar a proteção do meio ambiente por meio da mudança de comportamento do agente poluidor. Assim, tem como objetivos específicos aplicar o conceito de tributação ambiental atrelado ao Direito Tributário e Ambiental, ainda, verificar relações entre a tributação ambiental e o comportamento dos agentes sob a ótica da Análise Econômica do Direito. Por fim, avaliar se a extrafiscalidade pode induzir um comportamento sustentável, a partir de evidências sobre os incentivos fiscais e o aumento ou queda dos índices de proteção ao meio ambiente. Assim, sobrevém duas hipóteses: primeiro, a extrafiscalidade é capaz de induzir um comportamento adequado ambientalmente, melhorando os índices de proteção ao meio ambiente; segundo, os agentes não respondem a incentivos fiscais, pois são indiferentes, uma vez que o ganho com a degradação ambiental é superior.

O estudo em questão justifica-se pela necessidade de alinhar os interesses econômicos com os interesses ambientais da sociedade. Dada a importância do meio ambiente para a própria sobrevivência da espécie humana, cada vez mais surge a necessidade de encontrar meios capazes e efetivos de aprimorar a proteção ao meio ambiente. Portanto, a tributação ambiental assume especial relevância

quando se pretende identificar meios alternativos para proteger o meio ambiente e induzir que o agente poluidor assuma uma postura ambientalmente responsável.

Quanto à metodologia utilizada na pesquisa, em relação a natureza a pesquisa será teórico-empírica. No que diz respeito ao tratamento de dados, será utilizado o método qualitativo. Quanto aos fins e objetivos a pesquisa é descritiva. No que se refere aos dados, estes serão bibliográficos e documentais. No que corresponde à coleta de dados, a pesquisa utilizará a documentação indireta, possuindo como fontes primárias a Constituição Federal de 1988, a Lei 9.368/81, bem como índices disponibilizados pelas instituições capacitadas. Sendo que as fontes secundárias serão bibliográficas e artigos científicos. A pesquisa terá como método principal para análise e interpretação dos dados o hipotético-dedutivo, assim, para auxiliar o método principal será adotado o método comparativo.

A fim de concatenar as ideias expostas, o presente trabalho foi organizado em três capítulos, cada qual com três subtítulos. O primeiro capítulo trouxe à baila a problemática da crise ambiental vivenciada pela sociedade e a importância de buscar o desenvolvimento sustentável. O seu primeiro subtítulo cuidou de analisar o desdobramento constitucional da proteção do meio ambiente, bem como o direito ao meio ambiente como fim a ser perquirido pelo Estado. Prosseguindo, é realizada uma análise acerca dos instrumentos econômicos existentes na Lei sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, buscando compreender como a referida legislação colabora com a proteção do meio ambiente aliada ao desenvolvimento econômico. Encerrando o capítulo, é abordada a importância e possibilidade da relação entre o Direito Tributário e Ambiental para consecução da finalidade social de proteção do meio ambiente.

O segundo capítulo é responsável por explorar a tributação ambiental. Assim, no primeiro subtítulo é realizada a diferenciação entre fiscalidade e extrafiscalidade, atrelando a última aos incentivos fiscais como instrumentos que podem ser designados à proteção ambiental. A seguir, o segundo subtítulo analisa os ensinamentos da economia ambiental no que se refere ao comportamento dos agentes, buscando compreender o processo de tomada de decisão do agente. Relacionando a temática, o terceiro subtítulo estuda a aplicação da Análise Econômica do Direito na tributação ambiental, ampliando o estudo econômico da atuação do agente poluidor.

Por fim, o terceiro capítulo se restringe ao estudo do desenvolvimento da proteção ambiental no Brasil, ou seja, reúne a teoria exposta aos dados existentes sobre o tema. Nesta seção, o primeiro subtítulo faz uma breve explanação sobre o Termo de Ajuste de Conduta utilizado na proteção dos recursos naturais, a fim de compreender o papel desempenhado pelos instrumentos processuais na proteção do meio ambiente e possível impacto no comportamento ambiental do agente. Os subtítulos seguintes se prestam a albergar as evidências acerca dos incentivos fiscais existentes no Brasil e explorados nos capítulos anteriores, assim como, visa entender o percurso da proteção ambiental no Brasil ao longo dos anos.

1 O USO DA TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL

O aumento desenfreado da exploração dos recursos naturais aliado à ausência de políticas eficazes sobre desenvolvimento econômico sustentável, acendeu um alerta na comunidade global em relação a necessidade de buscar novos instrumentos capazes de frear o aquecimento global causado pelas atitudes humanas insustentáveis. Os recursos naturais são escassos, limitados e a ausência de uma sociedade que não adota padrões sustentáveis acelera o processo de degradação ambiental. A crise ambiental vivenciada é decorrente dos próprios atos humanos, de modo que é o momento para que instrumentos alternativos sejam aplicados para garantir a proteção do meio ambiente e prosperidade da vida terrena, isso pois

A questão ambiental não pode ser mais vista simplesmente como um obstáculo para a manutenção do atual sistema econômico. A crise ambiental que caracteriza o Antropoceno é um problema com uma dimensão intergeracional e interespecies que coloca em risco a estabilidade do Planeta (MONTERO, 2014, p.28).

Nesse sentido, o Direito como instrumento de organização da sociedade e estabelecedor de limites para garantir o bem maior, deve valer-se do seu poder para instituir instrumentos de proteção capazes de efetivar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado disposto no art. 225 na Constituição Federal, haja vista que "(...) O Estado contemporâneo passa a desempenhar um papel importante na adoção de políticas públicas que orientem a sustentabilidade." (MONTERO, 2014, p.30). Apesar de o Estado possuir grande dever para com o meio ambiente e assumir o papel de incentivador de condutas sustentáveis, cabe à sociedade acatar tais disposições.

Considerando que o meio ambiente possui ordem de interesse público, faz-se necessário que atuação seja conjunta de maneira que as empresas alinhem seus interesses econômicos aos ambientais, haja vista que "A cooperação das instituições, e não somente do Estado, tornou-se necessária, inclusive sob pena de configurar uma "unilateral estatização do ambiente" (...)" (TRENNEPOHL, 2017, p. 32). No entanto, de toda forma, é o Estado quem possui o poder-dever de regulamentar e instituir normas e incentivos.

O atual momento demanda uma relação interdisciplinar entre as áreas do Direito. Dessa forma, a relação entre o Direito Tributário e Ambiental surge como uma parceria adequada, considerando que o primeiro possui o condão de instituir incentivos fiscais capazes de alinhar a conduta humana a formas mais sustentáveis de exploração dos recursos naturais e o último é capaz de disciplinar as políticas públicas, alinhando o desenvolvimento econômico aos interesses ambientais. Nessa relação “(...) O tributo passa a ser visto como um instrumento que permite aos indivíduos o exercício dos seus direitos fundamentais.” (MONTERO, 2014, p. 172).

Por todo exposto, é notável a urgência de instituir instrumentos capazes não apenas de coibir as práticas lesivas ao meio ambiente, mas de modificar e influenciar o comportamento da sociedade para que a proteção do meio ambiente se torne um processo natural. A tributação ambiental alia os interesses econômicos e ambientais, logo, tem potencial para garantir o desenvolvimento sustentável.

1.1 MEIO AMBIENTE NO BRASIL: A PROTEÇÃO CONSTITUCIONAL AO MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO

A crise ambiental torna evidente a necessidade de implementar novas medidas de proteção ao meio ambiente, que sejam capazes de alinhar os interesses econômicos e ambientais, visando assumir uma postura sustentável que proteja a atual e futura geração. O meio ambiente natural visto a partir da ecologia é integrado pelos elementos da fauna e da flora, pelo solo, ar e água. Essa noção permite compreender que o meio ambiente natural é um macrobem que comporta segmentos compreendidos como microbens (MONTERO, 2014). Dessa forma, se está diante de um bem de interesse difuso da sociedade.

Foi com a Constituição Federal de 1988 que o Brasil passou a compreender a proteção do meio ambiente como um valor constitucional, consagrando o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (SARLET, 2020). Restou assim delineado o *caput* do dispositivo

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (...) (BRASIL, 1988).

Partindo da noção de que o Estado tem como base a garantia da dignidade humana, a proteção ao meio ambiente é pressuposto para a vida digna. Ademais, o meio ambiente é condição para a existência da vida humana, é neste ponto que surge a necessidade de alinhar os interesses econômicos e ambientais. Dessa forma, “A CF de 1988 elevou o meio ambiente à *condição de direito de todos e bem de uso comum do povo*”. (ANTUNES, 2020, p.70)

Mesmo que não esteja presente no rol do art. 5º da Constituição Federal, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é direito fundamental socioambiental (SARLET, 2020). Por este motivo é que a preservação do meio ambiente assume especial importância no âmbito jurídico, recaindo não apenas sobre o poder público, mas também sobre a sociedade, o dever de garantir a preservação deste.

Diz-se que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito-dever, ou seja, de um lado trata-se de um direito fundamental e de outro, trata-se de um dever de buscar proteger o meio ambiente. Considerando que o Poder Público é o sujeito central no tocante à figura do dever de proteção, haja vista que possui os instrumentos necessários para cumprir com o mandamento constitucional, deve este perquirir meios alternativos e eficazes. Assim, ensina Sarlet

A formulação constitucional da proteção ambiental edificada pela CF/1988 permite extrair a consagração de um “novo” *direito (e dever) fundamental* da pessoa humana, bem como a atribuição de uma tarefa ou objetivo constitucional de proteção do meio ambiente do Estado Brasileiro, o que, do ponto de vista jurídico-constitucional, se caracteriza por ser uma composição extremamente importante para uma tutela constitucional efetiva do ambiente (...) (SARLET, 2020, p. 156)

Sendo assim, com a constitucionalização do direito ao meio ambiente o Estado passa a assumir uma nova postura ética, ou seja, faz-se necessário implementar políticas que ao mesmo tempo que permita a proteção do meio ambiente, também permita o desenvolvimento econômico da sociedade, de modo que os recursos naturais não sejam vistos unicamente como insumos para a indústria (MONTERO, 2014).

Compreendido que o art. 225 da Constituição Federal estabelece um direito fundamental, a proteção ao meio ambiente passa a fazer parte de uma esfera de valores permanentes e indisponíveis. Isso quer dizer que o Estado não está diante de uma atuação discricionária que o permite escolher entre preservar o meio

ambiente ou ficar inerte perante a problemática, tal esfera implica na necessidade de atuação imediata do Estado. E mais, não basta a atuação do Estado, deve ocorrer a implementação de meios efetivos com a máxima eficácia possível (SARLET, 2020). Deve-se dizer que os atuais instrumentos econômicos implementados têm sido insuficientes para a concretização do direito constitucional em questão, considerando que estão atrás do dano ambiental e não à frente, motivo pelo qual, para garantir a máxima eficácia, o Estado deve recorrer a meios financeiros alternativos.

A consagração do meio ambiente equilibrado como um direito fundamental traz à tona um novo modelo de Estado de Direito, qual seja, o Estado Ambiental, decorrendo deste, dois deveres centrais, a saber: evitar a degradação ambiental e buscar recuperar as áreas degradadas. Nesse interim, impõe-se ao Poder Público a necessidade de implementar medidas protetivas de caráter social e tributário.

O Estado Ambiental pode ser compreendido “(...) como produto de novas reivindicações fundamentais do ser humano e particularizado pela ênfase que confere à proteção do meio ambiente” (LEITE, *et al.*, 2012, p. 20-21). O Estado Ambiental é uma construção teórica-abstrata que visa apenas instituir os objetivos que um Estado Democrático de Direito deve adotar no tocante às questões ambientais (LEITE, *et al.*, 2012).

Em síntese, tem-se que os objetivos, partindo dos pressupostos constitucionais, são de compreender o meio ambiente como um bem unitário e indivisível, buscar a consciência ambiental, priorizar a gestão de riscos ambientais e prezar pela prevenção e precaução acerca destes riscos (LEITE, *et al.*, 2012). Dessa forma, a constitucionalização do direito ambiental preza pelo equilíbrio ecológico a partir do uso de mecanismos compatíveis com o interesse do agente econômico poluidor com os interesses ambientais.

Torna-se imprescindível compreender pela necessidade de buscar instrumentos capazes de garantir a efetiva concretização do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, haja vista tratar-se de um direito fundamental diretamente ligado à dignidade da pessoa humana. O meio ambiente natural assume especial relevância no que concerne a continuidade da vida humana, de modo que o Estado não pode ficar inerte perante a contínua e avançada degradação ambiental. Fato é que o desenvolvimento sustentável é sistema que deve ser adotado para

alinhamento da garantia constitucional aos interesses econômicos e prosperidade da sociedade. Nessa esteira as autoras Gomes e Knob ensinam que

Existe, evidentemente, um binômio entre desenvolvimento sustentável e meio ambiente ecologicamente equilibrado, não há que se falar, portanto, na prevalência de apenas um ou outro. É necessário que os dois harmonizem-se e complementem-se para que se possa alcançar um desenvolvimento sustentável e conseqüentemente dar efetividade ao direito fundamental ao meio ambiente sadio e equilibrado. (GOMES; KNOB, 2017, p. 32)

Nesse ínterim, resta nítido que a consagração do meio ambiente ecologicamente equilibrado não advém apenas de políticas públicas de caráter coercitivo, mas também da ordem econômica. Veja-se que a Constituição Federal de 1988 não institui apenas o art. 225 supramencionado para tutela do meio ambiente, pois considerando o dever de proteção pelo Estado, a Constituição Federal também trouxe a necessidade de a ordem econômica auxiliar na consagração do direito, conforme art. 170 da Constituição Federal, *in verbis*

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)

Mais uma vez fica cristalino que a proteção ao meio ambiente é elemento que compõe a vida digna, de modo que os setores econômicos devem estar alinhados ao desenvolvimento sustentável. A constitucionalização da ordem econômica partindo dos princípios disposto no art. 170 da Constituição Federal, especialmente a defesa do meio ambiente, tem como intuito tornar compatível a livre-iniciativa com a proteção ambiental (SARLET, *et al.*, 2015). A consagração do meio ambiente ecologicamente equilibrado está intimamente ligada ao desenvolvimento sustentável, haja vista que é impossível conceber a ideia de prosperidade ambiental sem qualquer aplicação de medidas sustentáveis no setor econômico.

É por tal motivo que o legislador se preocupou em dispor no art. 170 da Constituição Federal como princípio matriz a defesa do meio ambiente, levando em conta que não há como dissociar o desenvolvimento econômico do meio ambiente. Assim dispõe Gomes e Knob acerca da temática

(...) a solução para o problema ambiental vivenciado contemporaneamente não é a estagnação da atividade industrial de produção ou a paralisação da utilização dos recursos naturais para o consumo, mas sim a adoção de um modelo de produção que respeite e considere a limitação de regeneração do planeta (...) (GOMES; KNOB, 2017, p. 48)

Ou seja, a concretização do disposto no art. 225 da Constituição Federal está intrinsecamente ligada ao desenvolvimento sustentável que envolve especialmente a integração da ordem econômica ao meio ambiente. Logo, é dever estatal conciliar o desenvolvimento econômico com a defesa do meio ambiente e isso pode ser feito por meio da implementação de políticas econômicas, tais como a tributação ambiental (GOMES; KNOB, 2017).

Há que se atentar para o fato de que o ordenamento jurídico deve ser compreendido de forma conjunta, os seus dispositivos devem se encontrar em plena consonância, motivo pelo qual os arts. 225 e 170, ambos da Constituição Federal são analisados de forma conjunta, pois "(...) os elementos que compõem a norma expressa no art. 225 estão na realidade interagindo com os elementos tratados pela norma do art. 170" (DERANI, 2008, p. 228). Assim, nas palavras de Derani, compreende-se que

Uma vez que o desenvolvimento econômico previsto pela norma constitucional deve incluir o uso sustentável dos recursos naturais (...) é impossível propugnar-se por uma política unicamente monetarista sem colidir com os princípios constitucionais, em especial os que regem a ordem econômica e os que dispõem sobre a defesa do meio ambiente (DERANI, 2008, p. 226)

Nesta perspectiva, quanto aos princípios que regem a defesa do meio ambiente, cumpre analisar o princípio da vedação ao retrocesso ambiental como base capaz de auxiliar na garantia constitucional em tela. Nas palavras de Oliveira "Este princípio almeja uma proteção contra os retrocessos e flexibilizações *in pejus* na legislação (...) (OLIVEIRA, 2017, p.121). O que se pretende com tal princípio é que o Estado não atue de forma discricionária, permitindo a redução e até mesmo a supressão de políticas ambientais já instituídas. É cristalino que o princípio em questão guarda plena relação com o art. 225, Constituição Federal, tendo em vista que auxilia diretamente na consecução da garantia constitucional, impedindo que a sociedade sofra com perdas ambientais ainda mais significativas.

A vedação ao retrocesso pode ser vista de duas formas, a saber. Em primeiro momento, Michel Prieur dispõe que esse princípio veda a redução da extensão de

um direito fundamental, aqui, o meio ambiente ecologicamente equilibrado, ou seja, esse direito ao ser disposto na Constituição Federal torna-se direito adquirido não podendo ser suprimido, pois indicaria um retrocesso (BRASIL, 2011). Nesta toada, esse princípio assume importante relevância, pois garante que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado esteja presente como norma constitucional norteadora, tendo-o como garantia constitucional e não como direito instituído em norma supralegal.

Por outro lado, a vedação ao retrocesso também é “(...) instrumento jurídico apto a assegurar (...) níveis normativos mínimos no tocante à proteção jurídica do ambiente” (SARLET; 2020, p. 209). Portanto, esse princípio busca fixar normativas mínimas, de modo que a partir daquilo já existente quanto à proteção ao meio ambiente, a legislação não pode ser reduzida, apenas ampliada e melhorada. Há apenas uma conclusão possível, o direito fundamental ao meio ambiente pode ser modificado, mas sempre de forma positiva e melhorando as diretrizes.

Aliado ao princípio da vedação ao retrocesso está o princípio do dever de progressividade. Mesmo que estes princípios pareçam antagônicos, estes se complementam para garantir a plena consecução do direito fundamental ora estudado. Nas palavras de Oliveira, é possível compreender a relação existente entre os princípios

Enquanto o princípio da proibição de retrocesso ecológico pretende a proteção contra as retrogradações, com forma de impedir níveis de proteção inferiores, o princípio do progresso ecológico impõe ao Estado a obrigatoriedade de rever e aprimorar a legislação e os mecanismos de proteção ao meio ambiente. (OLIVEIRA, 2017, p. 122).

Veja-se, portanto, que o progresso ecológico advém da própria disposição constitucional do art. 225 da Constituição Federal quando impõe ao Poder Público o dever de proteger o meio ambiente. Ademais, a Constituição Federal também dispõe que a proteção deve alcançar inclusive as futuras gerações e para que tal preceito seja concretizado, o Estado deve estar em constante evolução se adequando as novas necessidades da sociedade, precipuamente às necessidades ambientais. Desse modo, Sarlet mais uma vez traz à tona que vários elementos estão interligados para garantir a proteção ao meio ambiente

O progresso (no âmbito fático e jurídico), compreendido na perspectiva de um dever estatal de desenvolvimento sustentável, deve necessariamente conciliar os eixos econômico, social e ambiental. O regime jurídico ecológico – tanto sob a perspectiva constitucional quanto infraconstitucional – deve operar de modo progressivo, a fim de ampliar a qualidade de vida existente hoje e atender a padrões cada vez mais rigorosos de tutela da dignidade da pessoa humana, não admitindo o retrocesso, em termos fáticos e normativos, a um nível de proteção inferior àquele verificado hoje. (SARLET, 2020, p. 207).

Portanto, as conquistas jurídicas e fáticas que estão consolidadas atualmente não podem ser dispostas a uma situação de retrocesso, pois tal situação fere a dignidade da pessoa humana e dos direitos fundamentais (SARLET, 2020). A bem da verdade, cumpre ao Estado prezar pela continuidade da proteção ao meio ambiente a fim de possibilitar que as futuras gerações possam utilizar dos recursos naturais disponíveis de forma sustentável e a partir de uma economia socioambiental.

Por fim, conclui-se que a partir da disposição constitucional do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado impõe-se ao Poder Público o dever de buscar meios e instrumentos capazes de efetivar o direito fundamental. A Constituição Federal é o norte de um Estado sendo que “(...) os valores lá proclamados são exatamente aqueles pelos quais se orientam os atos do Estado e da sociedade que organiza” (DERANI, 2008, p. 233). Nesse sentido, a Constituição Federal orienta que o Estado alinhe os interesses econômicos aos interesses ambientais para que se concretize o direito fundamental e se alcance o desenvolvimento sustentável.

1.2 A (IN)SUFICIÊNCIA DOS INSTRUMENTOS ECONÔMICOS DA LEI 6.938/81 PARA TUTELA DO MEIO AMBIENTE

Recepcionada pela Constituição Federal de 1988, a Lei n. 6.938/81 que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, pode ser considerada como o “Código Ambiental Brasileiro”, haja vista que desenvolve o papel fundamental de instituir os princípios e fundamentos basilares referentes à proteção ambiental no Brasil. A legislação em comento é um dos instrumentos capazes de auxiliar na efetividade da disposição constitucional do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) representa um importante marco para a proteção ambiental no Brasil, considerando que foi a partir da sua instituição que se passou a observar a necessidade de implementar uma gestão

pública ambiental. Ademais a Lei 6.938/81 “(...) estabeleceu, em linhas gerais, a sistematização da proteção jurídica dos valores ecológicos no sistema jurídico brasileiro, rompendo com a proteção fragmentária (...)” (SARLET, *et al.*, 2015, p. 176). Ou seja, se passou a ter na figura da PNMA o instrumento que buscou uniformizar o entendimento legislativo no tocante à proteção do meio ambiente.

De igual forma, a legislação em comento trouxe novas obrigações ao Estado no que se refere à atuação ecológica e delineou o meio ambiente como bem jurídico ambiental e de interesse público, ambos preceitos confirmados posteriormente pela Constituição Federal de 1988 (SARLET, *et al.*, 2015). A PNMA resulta em uma mudança de compreensão acerca do meio ambiente e seus recursos, implicando na inserção de elementos ecológicos em um sistema jurídico que antes não possui uma legislação ambiental bem delineada. Dessa forma

(...) a PNMA e a Constituição nela inspirada trazem a grande diretriz de reconstrução das práticas econômicas, em que o recurso natural deve ser entendido no seu contexto ecológico. Na perspectiva de um utilitarismo econômico, a água é tão somente um recurso hídrico. Na perspectiva real da PNMA (e da Constituição), a água é um bem indispensável à saúde (...) (DERANI; SOUZA, 2013, p. 250)

Constata-se aqui que a Lei 6.938/81, mesmo antes da Constituição Federal de 1988, traz a necessidade de harmonizar o sistema econômico com o sistema ambiental, possibilitando o desenvolvimento sustentável. A PNMA não pretendeu impedir o uso dos recursos naturais, na verdade, pretendeu buscar meios de alinhar os interesses econômicos com os interesses ambientais para que fosse possível garantir a prosperidade da sociedade.

Dessa forma, a Política Nacional do Meio Ambiente colabora com a concretização dos fundamentos e objetivos do Estado apresentados nos arts. 1º e 3º, ambos da Constituição Federal¹. No mesmo sentido, a PNMA possibilita a concretização do art. 225 da Constituição Federal de 1988, assim, com a constitucionalização do direito ambiental surgiu a possibilidade enfrentar os

¹ Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: I - a soberania; II - a cidadania; III - a dignidade da pessoa humana; IV - os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa; V - o pluralismo político. (...)

Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: I - construir uma sociedade livre, justa e solidária; II - garantir o desenvolvimento nacional; III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

problemas ecológicos do país com mais força normativa (SARLET; FENSTERSEIFER, 2014).

A fim de delinear a proteção ao meio ambiente a PNMA dispõe de um objetivo geral e objetivos específicos. Em seu art. 2º a PNMA apresenta como objetivo geral não apenas a preservação como também a melhoria a recuperação do meio ambiente para garantir uma vida digna e possibilitar o desenvolvimento socioeconômico. A PNMA passou por uma alteração pela Lei n. 8.028/90, tal Lei “faz com que os objetivos da PNMA, numa perspectiva sistemática e de complementação mútua, alinhem-se com os objetivos constitucionais (rol apenas exemplificativo) estabelecidos no art. 225.” (SARLET, 2020, p. 282).

Quanto aos objetivos específicos, delineados no art. 4º, merece destaque o inciso I, assim disposto “Art 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará: I - à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico; (...)” (BRASIL, 1981). Percebe-se que a Política Nacional do Meio Ambiente traz a necessidade de alinhar os interesses econômicos aos ambientais, assim como disposto na Constituição Federal de 1988 quando realiza uma conjuntura entre os arts. 225 e 170.

O cerne da proteção ambiental no Brasil não se trata apenas de proteger o meio ambiente das externalidades negativas emitidas pela sociedade, mas de conciliar o desenvolvimento econômico com as questões ambientais. O sistema jurídico de proteção ambiental no Brasil visa solucionar o impasse desenvolvido pela própria sociedade, ou seja, busca solucionar o crescimento econômico desenfreado às custas dos recursos naturais, de modo não a impedir o desenvolvimento econômico, mas o de alcançar um desenvolvimento sustentável. (SARLET, 2020).

O autor Trennepohl ensina que o desenvolvimento sustentável deve ser aplicado de forma que observe os dois momentos de tempo, as presentes e futuras gerações, não resumindo o crescimento econômico a apenas índices quantitativos, mas um crescimento de qualidade aliado à gestão ambiental (TRENNEPOHL, 2017). A PNMA se preocupa com o desenvolvimento sustentável a fim de propiciar que o meio ambiente além de preservado, seja melhorado, permitindo ainda o crescimento socioeconômico. Para tanto, a PNMA instituiu alguns instrumentos econômicos que regulam a proteção do meio ambiente.

Dessa forma, Derani e Souza apontam que existem dois tipos de normas ambientais, a saber: normas de controle e comando e instrumentos jurídico-

economicos (DERANI; SOUZA, 2013). As normas de controle e comando são capazes de estabelecer padrões ambientais de proteção, ou seja, “(...) permitem ao Estado exercer a regulação direta das atividades dos agentes econômicos, impondo restrições (...)” (DERANI; SOUZA, 2013, p. 251). Ao passo que os instrumentos jurídico-econômicos são utilizados para conduzir o mercado, considerando que incentivos podem interferir no comportamento humano (DERANI; SOUZA, 2013).

O Direito Ambiental tem como objetivo geral estabelecer normas e diretrizes capazes de conduzir um comportamento humano voltado para a proteção do meio ambiente. Desse modo, a Política Nacional do Meio Ambiente compreendeu pela necessidade de implementar instrumentos que vão além da regularização administrativa de empresas quanto à conduta de preservação e minoração dos impactos ambientais, pois

Se o Direito Ambiental tem como finalidade modificar ações humanas de apropriação do meio, a sanção, como punição, ameaça de reprimenda sobre o patrimônio ou mesmo a liberdade do indivíduo, pouco traz de construtivo (...) A incapacidade da norma jurídica em fazer construir a finalidade por ela mesma proposta e seu descrédito e consequente esvaziamento no ordenamento jurídico geral (DERANI; SOUZA, 2013, p. 252)

Nessa esteira, os instrumentos jurídico-econômicos são dispostos nas normas ambientais para que estas sejam “orientadas por uma razão individual de proveito, em vez de impostas pelo temor sancionador de conduta ilegal” (DERANI; SOUZA, 2013, p.253). Ao trazer tais instrumentos a Lei 6.938/81 procurou modificar a tradicional posição de poder coercitivo do Estado, dando espaço para novas medidas que incentivem condutas ambientalmente corretas.

Os instrumentos econômicos possuem como base três princípios: poluidor-pagador, visando internalizar as externalidades negativas; usuário-pagador que visa o uso racional dos recursos do meio ambiente; protetor-recebedor que visa beneficiar àquele que adota medidas que beneficiam o meio ambiente. (BRASIL, 2016). Veja-se que os instrumentos econômicos da PNMA não estão diretamente pautados no princípio da prevenção que possui o intuito de impedir danos ambientais (MUKAI, 2016), o que implica que estes instrumentos não serão necessariamente aplicados no intuito de evitar algum dano, ou seja, podem ser aplicados após a ocorrência do dano ambiental.

A Lei 6.938/81 apresenta seus instrumentos no art. 9º, sendo que em seu inciso XIII traz a possibilidade de utilização de instrumentos econômicos. Destaca-se que da leitura do dispositivo é perceptível que se trata de um rol exemplificativo e não taxativo, logo, pretende-se aqui compreender a atuação da servidão ambiental, concessão florestal e seguro ambiental como instrumentos econômicos de proteção ao meio ambiente. (DERANI, 2013).

O seguro ambiental pode ser uma opção do agente ou uma imposição em razão do risco da atividade exercida. Dessa forma o seguro ambiental “visa a transferir o risco da recuperação ambiental, em caso de acidente que gere degradação, para uma empresa de securitização. Esse mecanismo alivia o agente econômico, diminuindo custos não previstos por sua atividade. (DERANI, 2013, p. 260). Depreende-se que não se trata verdadeiramente de um instrumento econômico que visa alcançar a proteção ambiental, é nitidamente um instrumento que vai atuar apenas quando o dano já ocorreu buscando repará-lo. Neste ponto encontra-se a problemática, isso pois nem todos os danos são passíveis de recuperação, logo, há uma falha no instrumento mencionado.

O instrumento em comento é comumente utilizado junto às empresas que atuam com resíduos potencialmente poluentes. Tanto é que na Lei 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos em seu art. 40² prevê a possibilidade de obrigatoriedade da implementação do seguro ambiental. Trata-se de uma alternativa interessante para a seara privada, mas é pouco produtiva no que se refere à proteção do meio ambiente, pois oferece poucos benefícios à seara pública, haja vista que

(...) No caso, com a terceirização do custo do possível dano, é de se inferir que o titular da atividade deixa de ver utilidade na adoção de medidas voluntárias mais protetivas do ambiente, do ponto de vista da precaução ou prevenção, vez que, a um custo menor, transferiu o risco ambiental a terceiro, que estará disposto a pagar em caso de acidente que gere poluição ou degradação ambiental. (DERANI, 2013, p. 260).

Nesse sentido, denota-se que o seguro ambiental apesar de ser rotulado como um instrumento econômico, este não possui todas as características

² Art. 40. No licenciamento ambiental de empreendimentos ou atividades que operem com resíduos perigosos, o órgão licenciador do Sisnama pode exigir a contratação de seguro de responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente ou à saúde pública, observadas as regras sobre cobertura e os limites máximos de contratação fixados em regulamento.

necessárias para garantir uma atuação ambientalmente sustentável. Isso se deve ao fato de que seu cerne é o de ser uma medida paliativa. A concessão florestal é medida destinada exclusivamente para pessoas jurídicas, é instrumento pelo qual o poder público concede, por meio de licitação, o uso e manejo de área florestal de forma sustentável. Neste instrumento o agente possui como incentivo o possível ganho econômico com a exploração, sendo que o exercício da concessão florestal será exercido sob a supervisão do poder público (DERANI, 2013). O intuito do instrumento está plenamente alinhado com os objetivos da PNMA, ou seja, harmonizar a proteção ambiental com o desenvolvimento econômico.

Ocorre que a concessão florestal depende de fiscalização por parte do poder público o que pode dar azo para falhas no instrumento, perdendo-se o uso sustentável da área. É um instrumento com grande potencial para garantir o uso adequado dos recursos naturais sem o desflorestamento das áreas, mas é um instrumento frágil no que se refere à fiscalização. Por fim, a servidão ambiental "(...) trata-se de instrumento jurídico voltado a limitar o uso da propriedade com o propósito de preservar, conservar ou recuperar os recursos ambientais existentes em imóvel florestal" (SARLET, *et al*, 2015, p. 236). É um instrumento que permite ganhos mútuos, ou seja, o proprietário do imóvel tem a possibilidade de auferir vantagem econômica e a coletividade ganha com a preservação da área florestal que não poderá ser explorada para fins econômicos.

Conforme disposição do art. 9º-B da PNMA, a servidão ambiental pode ser onerosa ou gratuita, ainda, temporária ou perpétua, sendo que o prazo mínimo é de quinze anos quando se trata de servidão temporária. A servidão ambiental pode ser muito vantajosa, no entanto, a problemática surge quando o proprietário do imóvel poderia alcançar ganhos expoentes com a exploração econômica da área e não firmar a servidão ambiental. Logo, quando se trata de mudança do comportamento do agente, a servidão ambiental pode ter dificuldade em cumprir este papel, mas tal fato não impede que este instrumento seja uma boa opção no que se refere à proteção das áreas florestais. (SARLET, *et al*, 2015).

Denota-se que a Lei que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente buscou inovar ao trazer os instrumentos econômicos, estes são uma abordagem nova em relação àquilo que era comumente utilizado. Menciona-se, à título exemplificativo, o licenciamento ambiental, instrumento no qual

(...) o órgão competente realiza o procedimento administrativo de autoriza – ou nega – a instalação, a ampliação, a alteração e a operação de empreendimentos ou atividades utilizadores dos recursos ambientais considerados efetiva ou potencialmente poluidores ou degradadores (...) (BRASIL, 2016, p. 125).

O cerne do licenciamento ambiental é prevenir que empresas potencialmente poluentes se instalem e explorem os recursos naturais de forma discriminada, ou seja, está em concordância com o princípio da prevenção. Ocorre que é um instrumento meramente administrativo, uma norma de controle necessária para estabelecer padrões ambientais mínimos, mas é um instrumento que não implica na mudança de comportamento do agente. Ora, mesmo diante do licenciamento ambiental, o agente poluente não possui qualquer incentivo para que não polua. Assim, os instrumentos econômicos são um passo importante no que se refere à aplicação de ferramentas que partem de uma análise econômica do direito. Outrossim,

(...) embora as espécies de instrumentos econômicos previstos na lei da PNMA tenham aplicação restrita em razão de sua destinação a áreas rurais, trata-se de previsão não exaustiva, o que permite a consideração de outros instrumentos, os quais gradualmente passam a integrar a política de meio ambiente nacional por viabilizarem o alcance dos objetivos estabelecidos nos seus Artigos 2º, 4º e 5º. (DERANI; SOUZA, 2013, p. 263).

Assim, denota-se que os instrumentos econômicos aos poucos estão ganhando espaço na proteção ambiental no Brasil e são uma importante ferramenta para a consecução dos objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente. Para que seja possível alinhar cada vez mais os interesses ambientais e econômicos, importa aprimorar a aplicabilidade dos instrumentos mencionados na Lei 6.938/81, a saber, seguro ambiental, servidão ambiental e concessão florestal.

Fato é que a Política Nacional do Meio Ambiente é um marco na proteção ambiental no Brasil e traz preceitos importantes no que se refere ao desenvolvimento sustentável. Seus instrumentos, em tese, são capazes de minimamente garantir a proteção do meio ambiente visando induzir a preservação dos recursos naturais, deve-se, no entanto, mencionar que "(...) sua adoção insere-se numa zona de conflito, mais ampla e complexa que a dinâmica das forças de mercado" (DERANI; SOUZA, 2013, p. 266). Os instrumentos econômicos emergem como uma nova opção para gestão dos recursos naturais, mas para que cumpram o seu papel devem acompanhar a lógica do mercado capitalista e neste ponto, os

instrumentos ora analisados deverão avançar para garantir a proteção ambiental à longo prazo.

1.3 DIREITO TRIBUTÁRIO E AMBIENTAL: UMA RELAÇÃO POSSÍVEL.

A crise ecológica instaurada é resultado da conduta insustentável do ser humano, é consequência do uso indiscriminado dos recursos naturais. No que se refere às mudanças climáticas e perda da biodiversidade, não há outro culpado senão o próprio ser humano (SARLET, 2020). Importa salientar que a mentalidade degradante do ser humano advém de um processo gradativo de construção da ideia de que homem está no centro do mundo e no topo da cadeia alimentar, podendo utilizar dos recursos naturais sem grandes preocupações.

É válido compreender as raízes filosóficas da crise ecológica atualmente enfrentada, retomando o pensamento Cartesiano de Descartes, isso pois “A ideia de “animal-máquina” formulada por Descartes, (...), expressa de forma bastante contundente a dicotomia estabelecida entre a esfera humana e a esfera natural” (SARLET, 2020, p. 48). Vale dizer que neste período a natureza não possuía qualquer valor, estando fora do entendimento humano a necessidade de reconhecer a natureza como parte integrante e necessária para a sobrevivência e prosperidade da sociedade. Assim

(...) Descartes abriu caminho para a separação entre o ser humano e Natureza que até hoje marca a abordagem científica em quase todas as áreas do conhecimento, bem como para o processo de instrumentalização, apropriação e dominação da Natureza e dos recursos naturais, o que, em grande medida, tem nos conduzido ao atual estágio preocupante de degradação ambiental e mesmo de risco existencial, impactando a integridade do sistema ecológico e em escala global. (SARLET, 2020, p. 48).

Este pensamento reflete perfeitamente a lógica atual quanto ao tratamento dos recursos naturais. Denota-se que cada vez mais a humanidade se torna uma potência produtora interessada na questão econômica, no entanto, mesmo que o Estado desenvolva políticas ambientais o pensamento humano quanto à necessidade de preservar os recursos naturais evoluiu pouco. Em 1991 o filósofo Vittorio Hösle já estudava os impactos do pensamento cartesiano na forma que a humanidade trata os recursos naturais. Sarlet em sua obra aponta que para este

filósofo “A era tecnológica moderna, (...), representa para Hösle a causa mais profunda da crise ecológica” (SARLET, 2020, p. 54).

Desta retomada filosófica compreende-se que a humanidade sempre se colocou em posição de superioridade em relação a natureza, esquecendo-se de que a sua existência saudável depende da conservação do meio ambiente natural. Nesse ínterim, diante da necessidade de buscar novas ferramentas de preservação do meio ambiente, há que se explorar a simbiose entre as áreas do direito. Dessa forma, a união do Direito Ambiental e Tributário fomenta uma relação prática capaz de alcançar meios de alinhar os interesses econômicos e ambientais. Assim dispõe Sarlet “A relação entre o Direito Ambiental e o Direito Tributário é fundamental para a efetividade da proteção ecológica, especialmente pelo prisma dos deveres de proteção do Estado.” (SARLET, 2020, p. 298).

Paulo Antunes compreende que “O Direito Ambiental é, portanto, a norma que, baseada no fato ambiental e no valor ético ambiental, estabelece os mecanismos normativos capazes de disciplinar as atividades humanas em relação ao meio ambiente” (ANTUNES, 2020, p. 3). Ao passo que o

“(…) Direito Tributário como o ramo do Direito que se ocupa das relações entre o fisco e as pessoas sujeitas a imposições tributárias de qualquer espécie, limitando o poder de tributar e protegendo o cidadão contra abusos desse poder” (MACHADO, 2007, p. 78).

A partir destes conceitos, importa dizer que inicialmente parecem dois ramos antagônicos sem qualquer possibilidade de relação. No entanto, deve-se compreender que o tributo é instrumento para consecução das atividades do Estado. Quando se parte deste sentido, resta clara a possibilidade de relação entre os ramos, haja vista que o Estado possui o dever de proteger o meio ambiente. Tal dever enquadra-se perfeitamente na logística de não apenas consecução de atividades fim do Estado, mas sim de garantir a efetividade de um direito fundamental. Ademais, “(...) a compreensão do Direito Tributário, cada vez mais, está voltada à preocupação concernentemente à adequação da tributação ao exercício de direitos fundamentais (...)” (COSTA, 2020, p.39).

Nesse sentido, não basta apontar a possibilidade de relação ente o direito ambiental e tributário sem compreender a verdadeira destinação da tributação ambiental, assim, “Entende-se como meio ambiente físico ou natural aquele

integrado pela flora, fauna, os recursos hídricos, a atmosfera, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera.”. (OLIVEIRA, 2017, p. 02). Portanto, o tributo ambiental deve ser destinado à proteção dos elementos naturais, possibilitando o alinhamento do tributo com o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Sabe-se que as normas de controle e comando, mormente utilizada no Direito Ambiental, são capazes de estabelecer critérios de proteção ao meio ambiente, ou seja, estabelecem a forma como empresas, por exemplo, devem tratar os recursos naturais. No entanto, sozinhas estas normas de controle e comando são pouco eficazes no que se refere à proteção do meio ambiente, haja vista que não induzem uma mudança de comportamento, isso pois, o agente cumpre com a normativa por formalidade legislativa, mas não adota verdadeiramente uma política sustentável. (TRENNEPOHL, 2011)

Dessa forma, a busca pelo meio ambiente ecologicamente equilibrado requer a integração do sistema jurídico para que sejam inseridos valores ambientais em áreas do Direito que não são voltadas, originalmente, para a proteção do meio ambiente. Assim, ao inserir valores ambientais no Direito Tributário, este ramo aliado às normas e preceitos do Direito Ambiental, pode ser produtivo, eficaz e efetivo para produzir incentivos ao agente poluidor, isso pois,

Uma das formas mais comuns de coagir o ser humano a ter um determinado comportamento ou agir de acordo com as leis, os princípios e as regras sociais é onerá-lo ou incentivá-lo financeiramente. O Estado, mediante a instituição de tributos ou concessão de incentivos fiscais, pode colaborar de modo eficaz na proteção e preservação do meio ambiente (...) (SANTELLO, 2017, p.45).

Nesse sentido, a relação entre Direito Ambiental e Tributário pode ser muito produtiva. Isso pois, o primeiro é capaz de inserir normativas ambientais no segundo, ao passo que este por meio da sua possibilidade de modificar o comportamento do agente com valores econômicos, é possível alcançar uma normativa capaz de modificar a forma como o agente utiliza os recursos naturais. Assim, mas do que proteger o meio ambiente, esta união possibilita a prevenção de externalidades negativas (SANTELLO, 2017).

Deve-se considerar que a prevenção decorre do intuito de antecipadamente modificar o comportamento de um agente para evitar algum dano. Partindo deste

pressuposto reitera-se o que já foi exposto, as normas de comando e controle tradicionais do Direito Ambiental, em princípio, podem parecer de acordo com a prevenção, mas na verdade não são capazes de sozinhas modificar o comportamento. Assim, o princípio da prevenção

Trata-se de um dos princípios mais importantes que norteiam o direito ambiental. (...) De fato, a prevenção é preceito fundamental, uma vez que os danos ambientais, na maioria das vezes, são irreversíveis e irreparáveis. (...) Diante da impotência do sistema jurídico, incapaz de reestabelecer, em igualdade de condições, uma situação idêntica à anterior, adota-se o princípio da prevenção do dano ao meio ambiente como sustentáculo do direito ambiental, consubstanciando-se como seu objetivo fundamental. (FIORILLO; FERREIRA, 2018, p. 62)

Importa destacar que para o princípio da prevenção possua efetividade, mais do que instrumentos que possibilitem compreender o real impacto ambiental de determinada atividade, deve haver uma consciência ecológica sobre a necessidade de prevenir as externalidades negativas ao meio ambiente. No entanto, relembra bem Fiorillo e Ferreira que "(...) a nossa realidade ainda não contempla a aludida consciência, de modo que outros instrumentos tornam-se relevantes na realização do princípio da prevenção" (FIORILLO; FERREIRA, 2018, p. 63). Dessa forma, os instrumentos do Direito Ambiental como o Estudo prévio de Impacto Ambiental cumprem bem o papel de compreender os possíveis impactos, mas não são capazes de trazer consciência ecológica.

Outrossim, quando se alia o Estudo Prévio, ferramenta do Direito Ambiental, com o uso de incentivos fiscais por meio das normas do Direito Tributário, é possível começar a buscar uma mudança na consciência ecológica. Conforme supramencionado, o ser humano pode ser incentivado, seja para uma conduta omissiva ou ativa, por meio da questão financeira (SANTELLO, 2017).

Outro importante princípio do Direito Ambiental que passa a ser aplicado na seara tributária é o princípio do poluidor-pagador. Questionável por si só, considerando que sua denominação leva a crer em uma ideia de pagar para poluir, este princípio pode ser aplicado de duas formas: a imposição do ônus de evitar os danos ambientais ao agente poluidor, ou seja, este deve custear as despesas de prevenção; e a ideia de que ocorrido o dano, cabe ao agente responsável a devida reparação (FIORILLO; FERREIRA, 2018).

Quando aplicado no Direito Tributário, Pimenta compreende que “(...) a estrutura do tributo ambiental é dupla, pois deverá observar o princípio do poluidor-pagador e também aquele estruturante da figura tributária em que vier a se revestir” (PIMENTA, 2020, p.145). Pimenta traz a necessidade de utilizar o princípio quando da criação de um tributo ambiental propriamente dito, no entanto, quando se fala em incentivos fiscais para modificar a conduta do agente “Não se questiona a impossibilidade de atuação preventiva do princípio do poluidor-pagador, mas sim a sua frequente aplicação e associação ao momento posterior ao dano (...)” (TRENNEPHOL, 2011, p. 66).

Percebe-se que a relação entre Direito Ambiental e Tributário possui como objetivo unir instrumentos para alcançar a proteção ambiental. A necessidade de buscar tal união surge quando se percebe que as normas de controle e conduta do Ambiental já não são mais suficientes e que não são capazes de modificar a consciência ecológica da sociedade. O Direito Tributário já não poderia mais ser visto como simples instrumento de arrecadação de receita para o Estado, urge a necessidade de tornar o Direito Tributário em uma ferramenta de consecução dos Direitos Fundamentais como o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado previsto no art. 225 da Constituição Federal. (PIMENTA, 2020).

Pode-se dizer que a necessidade de buscar novos instrumentos para garantir a proteção do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável dão origem a Tributação Ambiental que é um ramo com o objetivo de harmonizar os interesses econômicos e ambientais, visando promover o desenvolvimento sustentável a partir distribuição eficaz dos recursos naturais, de modo que para tanto, o Estado passa a utilizar os instrumentos econômicos para fins ambientais (MONTERO, 2014). Neste íterim, a tributação ambiental pode ser vista como um mecanismo de indução a um comportamento ambientalmente sustentável. Nesse sentido,

Os fundamentos para a utilização de um, assim chamado, Direito Tributário Ambiental, seriam, dentre outros, encontrados na conjugação dos princípios já existentes nos respectivos ramos originários. Assim, princípios basilares do Direito Ambiental, tal qual o “poluidor-pagador”, precaução, prevenção e cooperação bem como princípios oriundos do Direito Tributário, tais como o princípio da legalidade, da anterioridade e as limitações ao poder de tributar constitucionalmente estabelecidas devem igualmente ser observados quando da utilização das medidas de tributação com fins de proteção ambiental. (SILVA; MARTINI, 2018, p.25

Portanto, o Direito Tributário Ambiental é a união entre as regras jurídicas tributárias e as competências ambientais, a fim de garantir a preservação do meio ambiente. Veja-se que as figuras ambientais e tributárias não são inconciliáveis, pelo contrário, há que se dizer que a colaboração dessas áreas se torna produtiva quando bem aplicada ao interesse coletivo. Nesse sentido, afirma-se que “O Tributo é, sem dúvida alguma, ferramenta efetiva de proteção e preservação do meio ambiente” (TUPIASSU; MENDES, 2016, p.32).

Da junção entre Direito Tributário e Ambiental denota-se que “(...) Os fins estão no Direito Ambiental; os instrumentos, no Direito Tributário. (...)” (BRANCO, 2012, p. 112). O Direito Ambiental tem como finalidade e objetivo proteger o meio ambiente, ao passo que o fim do Direito Tributário é regular a relação tributária entre contribuinte e Fisco. De toda forma, a atuação conjunta destes ramos permite que se origine a Tributação Ambiental com finalidade específica, qual seja, regular o desenvolvimento econômico de forma sustentável observando a proteção do meio ambiente.

Conclui-se que é possível relacionar o Direito Ambiental e Tributário formando uma parceria produtiva no que se refere à proteção do meio ambiente. Montero conclui que “(...) a tributação ambiental tem caráter ordenatório/incentivador (...)” (MONTERO, 2014, p. 184). Logo, denota-se que a tributação ambiental traz consigo o papel de visar modificar a consciência ecológica do agente para que seja possível alinhar o desenvolvimento econômico aos preceitos ambientais.

2 A TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL SOB A ÓTICA DA ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO

Reconhecido o fato de que a degradação ambiental tem tomado proporções cada vez maiores e que a junção entre Direito Ambiental e Tributário surge como uma opção para tentativa de modificação dos parâmetros ambientais na sociedade, a análise econômica do direito aparece como um ramo capaz de ajudar a compreender a conduta adotada pelo agente poluidor diante de uma norma ambiental capaz de favorecê-lo no caso de assumir posturas ambientalmente sustentáveis. As regras jurídicas atuais levam em conta tão somente aspectos objetivos e normativos para proteger o meio ambiente, esquecendo-se de explorar o aspecto subjetivo, ou seja, as razões da sociedade para atuar no meio ambiente da forma que atua.

Dessa forma, a análise econômica do direito é ramo capaz de analisar como é a tomada de decisão do agente e quais etapas que este percorre até concluir o seu raciocínio. Quando se trata de regras jurídicas o agente passa por um processo subjetivo de tomada de decisão, de modo que ele pode escolher cumprir a regra ou descumprir, o que implica em uma análise da eficácia da regra jurídica (AGUIAR, 2020). Assim, a tributação ambiental nasce com o intuito de auxiliar na tomada de decisão do agente poluidor, ou seja,

(...) os tributos ambientais são instrumentos jurídico-econômicos que permitem orientar as condutas dos diversos agentes econômicos de forma que o seu impacto no meio ambiente seja realizado de maneira sustentável. A tributação ambiental, através da extrafiscalidade, é um instrumento que visa à educação ambiental. (MONTERO, 2014, p. 183).

Logo, a tributação ambiental surge como um instrumento incentivador, visando harmonizar os interesses econômicos e ambientais. Assim, a tributação ambiental quando balizada pela extrafiscalidade, possui potencial para ser um instrumento de proteção ao meio ambiente. Nesse contexto, a Economia Ambiental revela-se um ramo capaz de auxiliar nos entendimentos jurídicos sobre como alcançar a proteção do meio ambiente disposta constitucionalmente, isso pois a Economia estuda a forma que os indivíduos tomam decisões sobre determinada área do contexto social, sendo que a Economia Ambiental se utiliza dos preceitos da

Economia para compreender o processo de gestão e tomada de decisões no que concerne ao meio ambiente (FIELD; FIELD, 2014).

É notável que os ensinamentos da Economia podem ser aplicados ao Direito a fim de garantir a melhor efetividade das normas ambientais. Isso se deve ao fato de que ao explorar o lado econômico das decisões de um sujeito, é possível compreender o processo de decisão para beneficiar as normas ambientais. Portanto, os incentivos fiscais podem auxiliar no processo público e conjunto em relação a condutas ambientalmente sustentáveis.

2.1 TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL: EXTRAFISCALIDADE E INCENTIVOS FISCAIS

Foi com a Revolução Industrial que a pauta ambiental se tornou mais presente nos Estados, ensejando um movimento de busca pelos meios adequados para proteger o meio ambiente e garantir o desenvolvimento sustentável. Precipuamente, foram as normas regulamentadoras as responsáveis na tentativa de efetivar tal intuito,

(...) Ocorre que, por ser multifacetário, o desenvolvimento sustentável é um objetivo complexo e difícil de ser alcançado, tornando necessária a formulação de políticas públicas ambientais sólidas e, ao mesmo tempo, dinâmicas. (...) Desenvolvem-se, porém, de forma cada vez mais acirrada, instrumentos tributários, econômicos ou de mercado para lidar com as políticas públicas ambientais. Por meio de tais mecanismos, o Estado não impõe ou proíbe nenhum comportamento humano, apenas os estimula ou desestimula. (...) (TUPIASSU; MENDES, 2016, p. 47).

Nesse contexto, o Sistema Tributário Nacional apresenta duas classificações quanto à finalidade dos tributos, a saber, finalidade fiscal e extrafiscal. No tocante a finalidade fiscal cumpre destacar que "(...) Das diversas fontes com que conta o Estado para obter as receitas necessárias para satisfazer os requerimentos sociais, sem dúvida, o tributo constitui o principal recurso econômico da atividade financeira estatal (...) (MONTERO, 2014, p. 177). Sendo assim, a finalidade fiscal está relacionada tão somente ao fato de o tributo ser uma fonte de receita para custear as necessidades da sociedade, ou seja, tem como ponto precípuo a mera arrecadação.

Por outro lado, "(...) Através da denominada extrafiscalidade o Estado passa a utilizar o tributo como um instrumento de regulação que lhe permite intervir na direção da atividade econômica com o intuito de alcançar determinados objetivos

almejados pela sociedade (...)” (MONTERO, 2014, p. 179). Nesse contexto, entende-se que a finalidade extrafiscal está relacionada a consecução de fins sociais, tal como a proteção do meio ambiente. Fato é que a extrafiscalidade é instrumento capaz de conduzir a sociedade para condutas socioambientais e que visem o bem-estar dos cidadãos modificando a ideia de um Estado plenamente fiscal.

Notadamente, no Brasil não há qualquer imposto que seja aplicado exclusivamente com a finalidade ambiental, isso se deve por dois motivos: a) a carga tributária no Brasil é alta, de modo que instituir novo imposto de caráter ambiental não seria socialmente bem aceito (TUPIASSU; MENDES, 2014); b) o art. 3º do Código Tributário Nacional prevê que o tributo não terá caráter sancionatório, de modo que eventual fato gerador relacionado com o meio ambiente poderia encontrar obstáculo em tal dispositivo (SANTELLO, 2017). Logo, no Brasil a extrafiscalidade tem sido amplamente explorada, de modo que impostos originalmente fiscais têm sido utilizados também na forma extrafiscal.

Partindo desta lógica, entende-se que quando o Estado atua sob a seara da extrafiscalidade ele mitiga os princípios do Direito Tributário para ingressar em outra área, utilizando-se dos princípios específicos desta área diversa. No caso da proteção do meio ambiente, o Estado ingressa com os tributos na seara do Direito Ambiental de modo que são os princípios desta última área que irão balizar o sentido daquele tributo (FIORILLO; FERREIRA, 2018). Fato é que a relação entre as duas áreas deve ser harmônica e equilibrada sem que os princípios de uma área excluam os ensinamentos da segunda.

Do exposto, compreende-se que a finalidade de proteção está no Direito Ambiental, enquanto os instrumentos de proteção podem ser localizados no Direito Tributário. Assim, a partir da extrafiscalidade o Estado busca se afastar do modelo tradicional de ordens e restrições, visando que o contribuinte, em função de razões econômicas, adote um comportamento de cooperação (PIMENTA, 2020). A partir do modelo da extrafiscalidade surgem algumas possibilidades, tais como o uso de incentivos fiscais e os tributos indiretos, sobre o último modelo o Doutrinador Pimenta ensina que

(...) a doutrina defende, como forma de proteção ao meio ambiente por meio do instrumento tributário, a introdução nos tributos ordinários (clássicos) de elementos tributários ambientais. Esses elementos significam a inserção do interesse ambiental no âmbito dos tributos clássicos, modificando qualquer dos aspectos das suas regras-matrizes de incidência, a forma de sua

gestão ou a adoção de medidas de simplificação fiscal. (PIMENTA, 2020, p. 168).

Inserir elementos socioambientais em tributos classificados como fiscais é nítido exemplo da exploração da extrafiscalidade. Tal possibilidade garante maior objetividade na exploração da tributação ambiental, haja vista que a estrutura do tributo já está organizada juridicamente, fazendo-se necessárias apenas modificações no que se refere às questões ambientais atinentes ao tributo. Da relação entre o Direito Ambiental e o Direito Tributário surgem diversas possibilidades, sendo que no tocante à proteção do meio ambiente cabe ao Estado observar com atenção os impactos sociais de tal medida, assim

Nesse relacionamento entre Direito Tributário e Direito Ambiental, há pelo menos quatro formas de utilização das normas tributárias voltadas à proteção ambiental: 1) a criação de tributos aplicáveis sobre poluição; 2) a utilização de agravamentos dos tributos já existentes; 3) a vinculação de receitas arrecadadas a atividades de proteção ambiental; e 4) a concessão de incentivos fiscais. (BRANCO, 2012, p. 112).

Cada uma das formas indicadas pelo doutrinador terá um efeito diferente na proteção do meio ambiente, dessa forma o doutrinador Paulo Branco entende que “(...) Primeiro, a escolha deve ser pelo mecanismo que seja mais simples de administrar e fiscalizar. Segundo, deve-se buscar aquele mecanismo que seja mais eficiente para a redução da forma de poluição que se tem por objeto. (...)” (BRANCO, 2012, p. 113). Notadamente, não se trata de escolha vinculada, mas sim uma escolha discricionária que demanda a observância da proporcionalidade e da repercussão político-social que tal escolha proporcionará. Dentre as hipóteses acima elencadas, o doutrinador destaca que

(...) Diferentemente da criação de novos impostos e da agravamento dos já existentes, os incentivos fiscais não redundariam em aumento da carga fiscal. Ao contrário, o mecanismo apresentaria dupla vantagem: desoneraria a iniciativa privada e engajaria o particular na tarefa de proteger o meio ambiente. (...) (BRANCO, 2012, p. 125).

Medidas econômicas, tais como os incentivos fiscais são anteriores aos comportamentos de degradação ambiental, garantindo a efetiva prevenção do dano ambiental e permitindo que o agente adote uma conduta ambientalmente positiva. Dessa forma, defende-se que “(...) a atuação preventiva seria lograda pelos incentivos fiscais com maior êxito do que pelos demais instrumentos tributários.”

(BRANCO, 2012, p. 125). Entende-se que os incentivos fiscais podem ter maior poder de persuasão para modificar o comportamento do agente poluidor, ou seja, os incentivos fiscais agem no cerne da questão, a saber, o comportamento da sociedade.

Nos ensinamentos de Amaral, os incentivos fiscais são formas de estimular o contribuinte a realizar determinada conduta, sendo que o Ente competente poderá aumentar, diminuir ou retirar a carga tributária de determinada situação (AMARAL, 2007). Denota-se que os incentivos fiscais são um meio de extrapolar a regra matriz do tributo que é de arrecadação, dentre algumas das possibilidades estão a redução da base de cálculo, redução da alíquota, isenções, subvenções, crédito presumido. Sobre o tema, assim dispõe o doutrinador Trennephol

(...) Dois são os instantes em que pode ocorrer o incremento dos incentivos fiscais: na despesa ou na receita pública. No primeiro caso, têm-se as subvenções, os créditos presumidos e os subsídios. Já no segundo, mais importante para esta obra, têm-se as imunidades, as isenções, os diferimentos, as remissões e as anistias. (...) (TRENNEPHOL, 2011, p. 124).

No entanto, os incentivos fiscais não se restringem às formas mencionadas, pois "(...) a definição de incentivos não tem, necessariamente, de se ligar à redução ou eliminação da obrigação tributária. Há outras maneiras de empregar a tributação com finalidades promocionais, sem que se reduza a carga fiscal (...)" (BRANCO, 2012, p. 130). Exemplificando o exposto, os incentivos fiscais podem ser utilizados a fim de proporcionar maior parcela da arrecadação de tributo para os municípios que possuem áreas de preservação ambiental, tal como ocorre com o ICMS Ecológico, ou ainda, os incentivos podem estar relacionados a redução dos deveres acessórios.

O sistema tributário é regido por rigorosos princípios que garantem a segurança jurídica para o contribuinte. No que tange aos incentivos fiscais, importa destacar que o princípio da legalidade assume papel relevante, uma vez que lei específica deve ser responsável pela disposição dos incentivos fiscais. A Lei de Responsabilidade Fiscal, Lei Complementar 101/200 prevê que os incentivos fiscais não podem afetar as receitas e resultados fiscais, devendo ocorrer a compensação, assim

(...) duas premissas devem ser, desde logo, bem firmadas: a primeira delas é de que todo incentivo tem de ter um fundamento e ser conveniente à coletividade e não a uma ou outra pessoa, atendendo aos princípios

constitucionais; a segunda é de que produza os efeitos desejados, em outros termos, sejam atendidos os objetivos pretendidos com os incentivos. (...) (TRENNEPHOL, 2011, p. 127).

É imperioso que os incentivos fiscais sejam concedidos de forma harmoniosa com o sistema legislativo, observando todos os princípios tributários a fim de evitar a inconstitucionalidade dos referidos incentivos. A extrafiscalidade é ferramenta útil para a proteção do meio ambiente e pode se materializar por meio dos incentivos fiscais, instrumento que ao ser destinado para as questões ambientais pode desenvolver papel relevante para a consecução dos fins sociais e constitucionais em busca do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Dentre os incentivos fiscais existentes e os tributos ambientais indiretos utilizados como incentivos, um de grande relevância é o ICMS Ecológico, isso pois “por meio desse tributo que estados têm efetivado seus propósitos de preservação ambiental e garantido o meio ambiente ecologicamente equilibrado.” (FERNANDES, 2018, p. 255). O cerne do ICMS Ecológico é premiar aqueles municípios que possuem áreas de preservação ambiental com um repasse específico de verba que será destinada na proteção das referidas áreas, assim

(...) Trata-se de um incentivo concedido pelos Estados a uma parcela dos municípios, para estimular a preservação por eles do meio ambiente, por meio de lei estadual, que estabelece os critérios de mensuração do valor a ser repassado. Com base em dados fáticos, são quantificados os valores de acordo com os critérios previstos na lei estadual (...) (PIMENTA, 2020, p. 213).

Sabe-se que os Municípios possuem direito a 25% (vinte e cinco por cento) do produto arrecadado de ICMS, assim, dentro deste percentual são inseridos critérios ambientais – existência de unidades de conservação, por exemplo – a fim de premiar os municípios que assim se enquadrem nesse critério. Com o ICMS Ecológico vislumbram-se duas possibilidades, primeiro a prevenção dos danos ambientais, garantindo que os municípios possuam verba para implementar políticas de prevenção, segundo que é uma forma de promover a incorporação de novas unidades de conservação (SANTOS, 2002).

Outra medida interessante que alguns municípios têm implementado é o IPTU Verde. De igual forma ao ICMS Ecológico, o IPTU foi adaptado com características extrafiscais para propiciar a aplicação de uma medida socioambiental. O referido imposto incidente sobre a propriedade territorial e predial urbana pode ser reduzido

quando o proprietário adota medidas positivas ao meio ambiente tais como implementação de sistema de reuso da água da chuva, proteção de mata existente na propriedade ou ainda, instalação de placas fotovoltaicas (energia solar). Com a redução do imposto “(...) A ideia é incentivar que os proprietários adotem medidas sustentáveis em seus imóveis através da concessão do benefício (...)” (ZUGMAN, 2012, p. 100). Medidas econômicas possuem significativo impacto na conduta do agente poluidor, haja vista que com a redução de determinado imposto em troca de uma medida socioambiental, torna-se muito mais vantajoso adotar a referida medida. Ou seja, a questão econômica torna o agente mais maleável.

Atualmente tramita no Senado Federal o projeto de Lei 4.718/19 que visa implementar novo incentivo fiscal atrelado ao Imposto de Renda. O que se propõe é a dedução de valores doados para entidades sem fins lucrativos que possuam como fim a preservação do meio ambiente. É medida que impacta diretamente na economia do agente, motivando-o a realizar doações para aquelas entidades voltadas à preservação do meio ambiente. Assim, possibilita-se a atuação conjunta da sociedade em prol da proteção dos recursos naturais.

Outro incentivo fiscal ligado diretamente aos recursos naturais, são aqueles direcionados ao Etanol proveniente da cana-de-açúcar. Por se tratar de uma energia renovável e que gera menos impacto ao meio ambiente, sua utilização deve ser incentivada. Considerando o exposto, são as medidas econômicas que possuem a capacidade de incentivar a exploração de tal ativo e tais incentivos ocorrem de modo indireto, assim

Há também a suspensão da incidência das Cofins e do PIS/Pasep na venda de cana-de-açúcar destinada ao produtor de álcool (...) outro incentivo é a isenção da CIDE-Combustíveis nas vendas de Álcool Etílico Combustível (AEC) à empresa comercial exportadora com o fim específico de exportação para o exterior (TRENNENPHOL, 2011, p. 147).

Denota-se, portanto, que as medidas econômicas possuem potencial de modificar a conduta dos contribuintes por meio dos incentivos fiscais, uma vez que são anteriores ao dano ambiental, atuando na prevenção das externalidades negativas. Assim, importa mencionar que a legislação brasileira traz possibilidades para explorar os incentivos fiscais e a tributação ambiental indireta inserindo características ambientais naqueles tributos originalmente fiscais. Compreende-se ainda que os incentivos fiscais possuem impacto positivo no quesito aceitação social,

considerando que desonera o contribuinte, possuindo, portanto, impacto diverso do que instituir um tributo ambiental propriamente dito que oneraria as externalidades ambientais negativas.

2.2 ECONOMIA AMBIENTAL E O IMPACTO SOBRE O COMPORTAMENTO DOS AGENTES.

A necessidade de proteger o meio ambiente e permitir o desenvolvimento econômico da sociedade é uma demanda complexa que necessita da união de diversas áreas. Assim, compreendido que a extrafiscalidade aliada aos incentivos fiscais é um instrumento apto a propiciar proteção ao meio ambiente, faz-se necessário entender como a tributação ambiental pode se valer dos ensinamentos da economia para buscar maior efetividade das medidas tributário ambientais, isso pois “(...) a utilização de políticas tributárias ambientais representa também uma exigência de eficiência econômica, que tem suas origens no problema das externalidades ambientais e da insuficiência do mercado para lidar com essas falhas.” (TUPIASSU; MENDES, 2018, p.48).

A Economia é uma ciência social que estuda o processo de tomada de decisão de um indivíduo ou grupo de indivíduos quando se encontram diante de determinada situação (FIELD; FIELD, 2014). Sendo assim, a Economia é importante ramo capaz de compreender problemas ambientais, os motivos para a sua ocorrência e trazer possíveis soluções para tornais eficiente determinada norma ambiental, ou ainda, ampliar a eficiência das medidas econômicas. A Economia ambiental é o ramo que utiliza os princípios econômicos para estudar as questões ambientais, “(...) trata também da forma como as instituições e políticas econômicas podem ser mudadas a fim de colocar esses impactos ambientais mais em equilíbrio com os desejos humanos e as necessidades do ecossistema propriamente dito (...)” (FIELD; FIELD, 2014, p. 16).

A Economia pauta o seu estudo na microeconomia e macroeconomia. A primeira é responsável pelo estudo do comportamento dos indivíduos e a segunda é responsável pela análise do desempenho econômico (FIELD; FIELD, 2014). A Economia Ambiental se vale de forma preponderante da microeconomia, a fim de compreender os motivos que levam um indivíduo a poluir. Assim, “(...) é uma matéria analítica: queremos não somente descrever o estado do meio ambiente e as

mudanças nele ocorridas, mas também compreender por que essas condições existem e como podemos gerar melhorias na qualidade ambiental.” (FIELD; FIELD, 2014, p. 17). Logo, a partir do viés econômico há que se fazer duas perguntas

(...) A primeira concerne à forma como funciona o processo de incentivos que conduz os seres humanos a degradar o meio ambiente. Como e por que os seres humanos degradam o meio ambiente? A segunda deve indagar como esse processo pode ser reestruturado com o objetivo de que as pessoas sejam orientadas a tomar decisões e a desenvolver estilos de vida que tenham implicações mais favoráveis para o meio ambiente. O que pode ser feito desde o ponto de vista econômico para reduzir o impacto negativo do ser humano no meio ambiente? (...) (MONTERO, 2014, p. 117)

Para responder tais perguntas não basta analisar as motivações individuais, é essencial entender a motivação da sociedade em um todo complexo. Nesta toada, sabe-se que a sociedade explora os recursos naturais para provocar o desenvolvimento econômico, ou seja, a referida exploração traz resultados financeiros concretos. Em que pese a importância do meio ambiente para a própria existência da humanidade, tal justificativa não provoca reação suficiente para que a sociedade busque um desenvolvimento sustentável. Sobre o tema, Field e Field destacam

(...) A abordagem econômica das questões ambientais será contrastada com o que pode ser chamado de abordagem moral. Segundo essa abordagem, a degradação ambiental é o resultado de comportamentos humanos antiéticos ou imorais; o motivo pelo qual as pessoas poluem, por exemplo, é a falta de força ética e moral para evitar o tipo de comportamento que causa a degradação ambiental. (...) (FIELD; FIELD, 2014, p. 17)

No entanto, não é possível depender de questões morais e aguardar que a sociedade modifique a sua estrutura moral para deixar de poluir e assumir nova postura ambientalmente positiva. Não é impossível alterar a moral³ da sociedade, mas se trata de um processo lento e gradual que demanda tempo e a introdução de medidas que auxiliem na evolução moral do conjunto. Ademais, não há fundamento para designar apenas uma causa – a moral – como motivação para a degradação do meio ambiente, pois “(...) Não é o subdesenvolvimento moral que leva à destruição

³ (...) a moralidade é, pelo menos, o esforço de guiar a própria conduta por razões – isto é, fazer aquilo que se tem as melhores razões para fazer – ao mesmo tempo dando um peso igual aos interesses de cada indivíduo afetado pela sua decisão. (...) O agente moral consciente é alguém imparcialmente preocupado com os interesses de cada um afetado pelo que ele ou ela faz; (...). (RACHELS; RACHELS, 2013, p. 23).

ambiental, mas sim a maneira como foi estruturado o sistema econômico dentro do qual as pessoas tomam decisões sobre como conduzir suas vidas. (...)” (FIELD; FIELD, 2014, p. 18).

São as decisões dos agentes econômicos na cadeia de produção e consumo que influenciam o que será realizado nesse processo, sendo que, na grande maioria das vezes, a decisão é direcionada para a degradação ambiental, isso pois, “(...) essa é a maneira mais barata que elas têm para resolver um problema muito prático: o descarte dos resíduos gerados depois que os consumidores terminam de usar algo ou depois que as empresas terminam de produzir algo(...)” (FIELD; FIELD, 2014, p. 18). A estrutura econômica da poluição está fundamentada no incentivo de fácil eliminação dos resíduos sem que isso implique em alto custo para seu manejo, logo, um dos motivos para a ocorrência da degradação ambiental é o lucro,

(...) os lucros que os empresários tentam maximizar são estritamente monetários, e na busca desenfreada por esses lucros os empresários não se importam com os impactos ambientais de suas ações porque “não vale a pena” fazê-lo. Assim, a única maneira de reduzir a poluição do meio ambiente é enfraquecer o poder do motivo de lucro. (...) (FIELD; FIELD, 2014, p. 18)

Portanto, a conduta do agente pode ser modificada com o uso de um novo incentivo que altere o padrão de comportamento altamente poluente, para uma atitude ambientalmente positiva. Partindo da lógica lucro, pode-se trazer nova faceta para este incentivo, ou seja, o lucro pode estar relacionado ao desenvolvimento sustentável. Conforme já exposto, aqui surgem os incentivos fiscais, uma vez que estes despontam como uma vantagem econômica para o agente poluidor. O que se pretende com os incentivos fiscais é retirar a carga negativa que a ideia de reduzir a poluição possui para aquele agente que não agrega importância para o desenvolvimento sustentável. (FIELD; FIELD, 2014).

Em que pese a economia ambiental ser um ramo apto a solucionar diversas questões ambientais, sabe-se que o mercado econômico não é uma instituição perfeita, sendo que dentre as suas falhas está a dificuldade de trazer soluções duradouras para a degradação ambiental (MAY, 2018). A degradação ambiental é resultado da má alocação e apropriação, na cadeia econômica, dos recursos naturais que são limitados. A referida atuação traz custos socioambientais para a sociedade, logo, “(...) As denominadas falhas ou distorções do mercado originam as

chamadas externalidades ambientais (...)” (MONTERO, 2014, p.125). Tupiassu e Mendes definem que

As externalidades são, portanto, influências positivas ou negativas que um agente exerce sobre outro, sem que esses efeitos sejam objeto de uma avaliação ou compensação por parte do mercado. Isso quer dizer que o benefício ou prejuízo que um agente econômico traz ao outro não são computados no custo da produção. Ou seja, quem recebe o benefício não paga nada por ele e o que causa prejuízo nada paga pela perda causada ao terceiro. (TUPIASSU; MENDES, 2016, p. 48).

No tocante às questões ambientais, as externalidades serão negativas quando representam um custo para a sociedade, ou seja, quando o agente econômico realiza uma conduta poluente e não compensa o custo enviado ao meio ambiente (MONTERO, 2014). A microeconomia aborda que o preço é um instrumento que sinaliza o mercado e como os agentes estão inseridos nele. Sob este mesmo aspecto, há o preço de equilíbrio que dispõe sobre o valor que os agentes designam para um determinado bem. (CALLAN; THOMAS, 2017).

Sobre o tema, esclarece Tupiassu e Mendes “(...) se observa que o mercado ainda não conseguiu incorporar em seu sistema o custo da poluição ambiental. Da mesma forma, não foi capaz de incorporar o preço de tal incômodo nas decisões econômicas (...)” (TUPIASSU; MENDES, 2016, p. 50). Ou seja, não há preço para a degradação ambiental, os agentes responsáveis não são afetados por um custo financeiro, motivo pelo qual os custos ambientais possivelmente não serão obstados.

Callan e Thomas apontam que um problema que corrobora com as externalidades negativas é que os bens ambientais são públicos, não há uma propriedade definida. O cerne da ausência de propriedade é que ao mesmo tempo que uma pessoa tem o direito certo e determinado do meio ambiente ecologicamente equilibrado, outra pessoa tem o direito de explorar os recursos naturais, o que gera desordem. (CALLAN; THOMAS, 2017). Essa situação é enfrentada pelo Teorema de Coase “Esse teorema constata que uma atribuição apropriada dos direitos de propriedade a qualquer bem, mesmo na presença de externalidades, permitirá barganhar entre as partes afetadas de tal modo que poderá ser obtida uma solução eficiente (...)” (CALLAN; THOMAS, 2017, p. 77).

Fato é que não se pode atribuir ao meio ambiente um proprietário, motivo pelo qual deve-se procurar outra forma de reduzir os impactos das externalidades negativas e propiciar o desenvolvimento sustentável. Assim, “A incorporação das

externalidades ambientais é, provavelmente, a correção mais essencial a ser feita nos sistemas de mercado na atualidade. O mercado deve encontrar uma maneira de “internalizar” os efeitos externos da produção (...)” (TUPIASSU; MENDES, 2016, p. 50).

O que se propõe é buscar mecanismos para compensar o dano ambiental causado, a fim de que seu impacto no meio ambiente seja reduzido. Com a internalização das externalidades negativas, leva-se para o mercado os custos da poluição ambiental fomentando a adoção de uma conduta ambientalmente positiva. No entanto, em que pese o potencial das normas regulamentadoras para internalizar os danos ambientais, conforme já exposto, possuem pouca eficiência econômica e força de mudança do comportamento dos agentes, assim,

(...) Alguns estudos econômicos realizados na segunda metade do século XX demonstraram que os poluidores tiram partido dos sistemas regulamentares, pois o risco de se verem sancionados, e mesmo as sanções eventualmente impostas, seriam economicamente menos pesados do que os investimentos privados necessários à redução da poluição (...) (TUPIASSU; MENDES, 2016, p. 59).

A partir dos ensinamentos da economia ambiental, conclui-se que apenas os instrumentos regulatórios não são capazes de garantir a proteção ambiental. Portanto, os instrumentos econômicos passam a assumir um espaço importante para garantir que novos meios sejam utilizados para promover a mudança necessária no comportamento do agente poluidor, levando em conta os fundamentos da economia ambiental para alcançar a eficiência econômica dos novos meios. Conforme já exposto, o agente busca maximizar os seus lucros e por tal motivo é que ocorre a poluição, pois é a forma mais barata de descartar os resíduos da produção, logo,

A tributação extrafiscal é uma espécie de tributação que permite a valorização da liberdade do contribuinte, que deve escolher entre um agravamento de sua carga tributária ou a mudança de seu comportamento ambientalmente nefasto. A tributação extrafiscal oferece, pois, ao cidadão, a possibilidade de reduzir legalmente sua carga tributária por meio da adoção de procedimentos que correspondem ao interesse da sociedade (...) (TUPIASSU; MENDES, 2016, p. 70).

Por outro lado, Carlos Montero ressalta a teoria de Pigou que entendeu que a solução para internalizar as externalidades negativas é instituir um imposto sobre o

dano ambiental para que o agente poluidor seja onerado financeiramente sobre as suas condutas ambientalmente negativas. (MONTERO, 2014). Reprisa-se aqui o princípio do poluidor pagador e da mesma forma a dificuldade de instituir um tributo ambiental. Além disso, já restou demonstrado que a atuação preventiva é a forma mais adequada para frear a degradação ambiental, sendo que para tanto, os incentivos fiscais são os instrumentos que contém maior chance de modificar o comportamento dos agentes poluidores. A economia ambiental ensina que

É necessário encontrar um equilíbrio adequado entre o funcionamento do mercado e a intervenção do Estado. Este diálogo econômico-político, (...) tem também que servir de fundamento à escolha das vias de intervenção utilizadas como suporte de um desenvolvimento sustentável (MONTERO, 2014, p. 132, *apud* SOARES, 2001, p. 99)

O desenvolvimento sustentável está pautado no crescimento econômico conciliado com o uso moderado dos recursos naturais, propiciando a preservação do meio ambiente. A partir deste entendimento desponta a sustentabilidade ecológica como pressuposto para a reestruturação da ordem econômica com elementos ecológicos na cadeia de produção e consumo com o propósito de moldar o comportamento do mercado e dos agentes nele inseridos. Sabe-se que não é simples contornar o padrão de uma cadeia, sendo que os ensinamentos da economia surgem para aprimorar a tributação ambiental e compreender como os agentes assumem determinada postura. Sobre o tema, Montero dispõe que

(...) Em essência, a proposta deverá estabelecer parâmetros para o uso equitativo e racional da natureza, e deverá objetivar que os impactos ambientais, inevitavelmente causados pelas ações antropogênicas, sejam feitos respeitando os limites e a capacidade da natureza, de forma que não sejam uma ameaça para as futuras gerações, nem para as outras espécies. Essa ideia de sustentabilidade tem importantes repercussões, tanto econômicas como ecológicas e sociais, uma vez que deverá orientar e limitar as atividades humanas para respeitar os limites da natureza (...) (MONTERO, 2014, p. 149).

A união entre economia e direito ambiental faz nascer o estudo aprimorado de como é possível garantir que economicamente a sociedade prospere sem que o meio ambiente natural no qual estamos inseridos tenha que sofrer danos de alta magnitude. É fato que as empresas inseridas na cadeia de consumo possuem como incentivo a maximização do lucro, sendo que o meio ambiente é visto apenas como uma ferramenta para alcançar o objetivo lucro. No entanto, "(...) A política ambiental

vinculada a uma política econômica, assentada nos pressupostos do desenvolvimento sustentável, é essencialmente uma estratégia de risco destinada a minimizar a tensão potencial entre desenvolvimento econômico e sustentabilidade ecológica (...)” (DERANI, 2008, p. 120-121).

Portanto, a economia ambiental ensina como compreender as motivações dos agentes poluidores, propiciando que seja encontrada a solução mais adequada para impactar na conduta de tais agentes, a fim de que estes possam ser capazes de rever as suas condutas e minimizar as externalidades negativas geradas. Partindo da lógica lucro, entende-se que os incentivos fiscais – instrumentos econômicos – são uma forma de incentivar os agentes inseridos na cadeia de produção e consumo que adotem uma posição compatível com o desenvolvimento sustentável e internalizem os custos ambientais.

2.3 ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO APLICADA À TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL

Compreendido que a tributação ambiental é o ramo que se ocupa da proteção ambiental através do uso de tributos, é necessário entender como a análise econômica do direito pode auxiliar no desenvolvimento da tributação ambiental. Assim, o estudo econômico do direito abrange a investigação das relações sociais e jurídicas, o que permite alcançar maior efetividade na aplicação dos tributos ambientais. Para tanto, passe-se a analisar os fundamentos da análise econômica do direito, sendo que

(...) a Análise Econômica do Direito é o método interdisciplinar que busca aplicar ao fenômeno jurídico conceitos e ferramentas microeconômicas, a fim de observar, compreender e prever o comportamento humano em um contexto normativo, bem como propor alterações no próprio direito positivo, de modo que este possa alcançar de forma mais eficiente os valores e fins almejados socialmente. (...) (YEUNG, 2020, p. 115-116).

Nesse ínterim, levando em conta que o direito regulamenta a forma que as relações sociais serão organizadas, a legislação deve se adaptar para acompanhar o desenvolvimento social. Outrossim, é corrente o fato de que a economia de mercado dita os valores morais, motivo pelo qual a análise econômica do direito surge para indicar como são tomadas as decisões jurídicas (SILVEIRA, *et al*, 2020).

A relação entre economia e direito é de grande valia para concretização dos objetivos sociais do Estado “(...) pois o sujeito de direito é também um agente econômico e os recursos com que a economia trabalha são também objetos sobre os quais há a incidência das normas jurídicas. (...)” (DIÓS, 2011, p.110). Atualmente a sociedade enfrenta um problema de alocação de recursos naturais que são finitos, ou seja, urge a necessidade de realizar o manejo eficiente dos recursos naturais, garantindo a sua preservação e recuperação. Para tanto, a análise econômica do direito auxilia na compreensão de como as normas jurídicas podem ser mais eficientes para alcançar o objetivo constitucional do meio ambiente equilibrado, visto que

A análise econômica do direito retoma a razão de ser das instituições jurídicas. Postula terem racionalidade subjacente uniforme e propõe ferramentas conceituais para atualizá-las. A análise econômica do direito não se limita aos aspectos “econômicos” em sentido estrito, o que se refere a comércio, moeda, bancos e concorrência. Não prioriza o emprego da relação custo-benefício presente nas decisões judiciais ou administrativas. Ao revés, pretende explicitar a lógica, nem sempre consciente de quem decide, e que não se traduz, expressamente, nos motivos das decisões. (MACKAAY; ROUSSEAU, 2020, p. 7-8)

A Economia visa entender a tomada de decisões dos agentes econômicos nos diversos contextos de mercado, sendo que Análise econômica do direito, em seu cerne, busca estudar como os agentes adotam certas decisões frente as normas jurídicas. Logo, no que se refere à proteção do meio ambiente, a análise econômica do direito explica como o agente poluidor, produtor de externalidades negativas, atua diante de um incentivo fiscal para adotar medidas ambientalmente sustentável (SILVEIRA, *et al*, 2020).

Os agentes buscam a maximização das suas riquezas, isso se procede através de escolhas daquilo que será mais eficiente, assim “(...) quanto mais o Direito estiver inserido de análises estatísticas, economia política, análises de paradigmas científicos – todos institutos e áreas advindos do estudo da economia –, mais eficientemente se darão as respostas das decisões (...)” (SILVEIRA, *et al*, 2020, p. 19). Assim, quando a resposta dos agentes restar eficiente no que se refere aos quesitos ambientais, mais próximos estaremos de alcançar o equilíbrio entre a atividade econômica de alto consumo e a preservação ambiental, ou seja, o desenvolvimento sustentável.

Mackaay e Rousseau apresentam que as decisões podem ser balizadas a partir de três pontos: primeiro, a escassez; segundo, a racionalidade; terceiro, a incerteza. Em síntese, a escassez é subjetiva, advém do valor que o agente designa para determinado bem. É a escassez que implica em escolhas. A racionalidade é a forma como o agente escolhe, sendo que o modelo tradicional afirma que a escolha racional é pautada na opção que vai trazer mais benefícios. A incerteza é em relação as consequências que a sua escolha pode gerar. (MACKAAY; ROUSSEAU, 2020).

No que concerne às escolhas relativas ao meio ambiente, relacionando a aplicação da análise econômica do direito e a tributação ambiental, sabe-se que um empresário parte do princípio de maximização de lucros. Assim, em que pese a escassez dos recursos naturais, isso é sopesado pela possibilidade de aumentar seus lucros. Quando se avaliam as consequências do ato que gera degradação ambiental, as normas regulamentares não possuem o condão de inibir o empresário de não gerar poluição, pois o lucro que este poderá auferir compensa com aquilo que eventualmente poderá pagar. Ainda, sabe-se que há um grande problema fiscalizatório que causa má aplicação nas normas ambientais. Logo, a fim de alcançar maior efetividade das normas jurídicas, a análise econômica do direito propõe o uso de instrumentos econômicos, tais como os incentivos fiscais, visando alterar a mentalidade do empresário. (MACKAAY; ROUSSEAU, 2020).

Sobre está abordagem, Hugo de Brito Machado Segundo faz uma crítica a esse modelo, aduzindo que a extrafiscalidade parte da premissa de que o agente respalda as suas decisões tão somente no interesse econômico, o que enquadraria o contribuinte como *homo economicus*.⁴ O problema destacado pelo autor é que nem sempre o agente atua sob o fundamento de apenas interesse econômico, existindo variáveis menos racionais e mais sentimentais que influenciam nas decisões. Logo, pautar as normas tributárias apenas no entendimento da escolha racional, estaria afastando a possibilidade de real efetividade da norma. (MACHADO SEGUNDO, 2018). O doutrinador exemplifica que

Ainda na seara ambiental, a extrafiscalidade pode ser usada para, simplesmente, equalizar o ônus tributário entre comportamentos

⁴ (...) Entende-se por *homo economicus*, como dito, a idealização de um ser humano que toma decisões com base, apenas, em seu próprio interesse, ou, em outras palavras, ponderando aquilo que tem a ganhar e perder, diante das diversas opções ou alternativas possíveis, sem cometer erros de julgamento e sem se deixar levar por fatores outros que não o dos ônus e bônus econômicos inerentes a cada opção. (...) (MACHADO SEGUNDO, 2018, p. 648).

ecologicamente corretos, e aqueles em que o custo ambiental é simplesmente socializado, em uma externalidade negativa; não necessariamente onerando mais o poluidor, mas desonerando aquele que não polui. Tributos como o ICMS e o IPI, por exemplo, da forma como cobrados no Brasil, muitas vezes tornam mais oneroso reciclar do que extrair da natureza, no que tange a plástico, papel ou alumínio, ou mais cara a energia oriunda de fontes limpas, como a solar, do que aquela advinda de combustíveis fósseis. Tais distorções, que, na maioria das vezes não são intencionais, podem ser corrigidas sem que isso interfira — pelo contrário — nas razões não econômicas que igualmente levam as pessoas a comportamentos ecologicamente adequados. (MACHADO SEGUNDO, 2018, p. 655).

Dessa forma, a possibilidade de desonerar determinadas condutas em prol de buscar algum comportamento diferente, deve ser analisado se de fato tal renúncia de receita será capaz de gerar uma inversão de motivações ou se será apenas uma norma jurídica com baixa aplicabilidade (MACHADO SEGUNDO, 2018). Para que as referidas normas sejam efetivas é necessário compreender que além da escolha racional, existem motivos mais sentimentais que influenciam no comportamento da sociedade.

Assim, não se pode apropriar de um único modelo de escolha racional na medida em que se fala de seres humanos inseridos em um mercado em constante mudança, pois o processo de escolha pode ser mais dinâmico (PORTO; GAROUPA, 2022). Os doutrinadores Porto e Garoupa afirmam que nem sempre os custos de uma escolha serão compensados pela suposta maximização de riqueza e que a incerteza, por vezes, não é apresentada como um obstáculo, mas mais como uma série de expectativas. Portanto, para solucionar a dinamização da escolha racional, os autores afirmam que “(...) A partir de uma estratégia otimizadora, o sujeito procura a decisão com os maiores benefícios líquidos, contabilizando todos os custos relativos à procura de informação e os benefícios que pode conseguir a partir de uma escolha considerada mais bem informada (...)” (PORTO; GAROUPA, 2022, p. 152).

No processo de tomada de decisão que envolve o meio ambiente, o direito assume o papel de orientador sobre qual decisão é a mais adequada para aquela situação, “(...) as normas tributárias devem encapsular a dimensão indutora do desenvolvimento sustentável, através da extrafiscalidade, que, por intervenção indireta, visa estimular que os contribuintes evitem falhas e assimetrias de mercado. (...)” (TOMKOWSKI, 2000, p. 51). O autor Tomkowski propõe que a tributação ambiental terá maior eficácia quando aplicada a partir da análise comportamental do

direito e economia, pois, “(...) Com relação à sustentabilidade ambiental, não basta para obter resultados consideráveis em termos de sustentabilidade, a simples aplicação de tributos extrafiscais. (...)” (TOMKOWSKI, 2000).

Que a extrafiscalidade é promissora na seara da proteção ambiental, isso já foi exposto, no entanto, as normas extrafiscais devem ser aprimoradas no contexto econômico para que sejam efetivas no seu propósito. Ora, não há sentido em implementar a tributação ambiental – incentivos fiscais e tributos indiretos – no sistema tributário nacional se as referidas normas não cumprem o seu papel. Na medida em que a norma jurídica atribui um risco de perda ou a possibilidade de um ganho, o agente é capaz de adequar o seu comportamento para garantir o ganho, logo, na estrutura da tributação ambiental, entende-se que pode ser mais efetivo quando apresentado ao agente uma possibilidade maior de ganho. (MACKAAY; ROUSSEAU, 2020). A Economia comportamental traz valioso ensinamento plenamente aplicável na tributação ambiental

O nudge consiste, portanto, em oferecer pequenas vantagens aos agentes regulados pela lei, sem reduzir sua liberdade de escolha, de modo a tomarem decisões em um sentido presumivelmente melhor para si mesmas e/ou para a sociedade como um todo. O ponto principal é que os nudges não são comandos, não se confundem com ordens de polícia, que proíbem ou condicionam uma atividade de forma vinculante, mas sim pequenas mudanças na arquitetura de escolha das pessoas, capazes de, gentilmente, incentivá-las a tomar as decisões consideradas melhores pelos gestores públicos (PORTO; GAROUPA, 2022, p. 173).

Na estrutura da tributação ambiental, o *nudge* são os incentivos fiscais, visto que estes não são normas regulamentadoras, não impõe uma conduta, mas sim trazem a possibilidade de o agente escolher entre receber benesses financeiras para se adequar ambientalmente ou se manter com os altos custos tributários. Em um país no qual a carga tributária é alta, pretende-se que a resposta para a extrafiscalidade seja positiva, assim,

(...) Um dos principais instrumentos do nudge é a arquitetura da escolha (choice architecture). A partir do desenho das opções disponíveis, espera-se influenciar as pessoas em uma ou outra direção. (...) O aspecto libertário tem como pressuposto a liberdade decisória das pessoas. Ou seja, os agentes devem permanecer livres para tomar suas decisões. Trata-se, portanto, de uma estratégia regulatória que preserva a liberdade dos regulados. (...) os nudges se apresentam como promissora técnica regulatória de microdecisões, cujos efeitos podem reverberar para cenários maiores. (PORTO; GAROUPA, 2022, p. 173-176).

A tributação ambiental a partir dos incentivos fiscais, deixa o agente econômico livre para escolher adotar uma conduta ambientalmente positiva. Partindo da lógica de que os agentes visam maximizar sua riqueza, buscando as melhores opções para satisfazerem suas vontades, entende-se que a tributação ambiental é capaz de cumprir este papel. É a lógica adotada por Tomkowski que dispõe que “(...) Os tributos ambientais ocasionam incentivo constante para comportamentos menos danosos ao meio ambiente, pois enquanto eles estiverem em vigor, os consumidores estarão buscando formas de diminuir o impacto econômico no seu bolso (...)” (TOMKOWSKI, 2000, p. 56). A relação entre análise econômica do direito e tributação ambiental fica cristalina com a exposição de Martins e Ribeiro

(...) Além do já mencionado direcionamento do ser humano àquilo que lhe é mais vantajoso – no processo de maximização da sua utilidade -, as pessoas reagem aos incentivos que recebem do ambiente em que vivem e trabalham, incluindo o sistema de preços e as regras legais que moldam os incentivos a que as pessoas estão submetidas, influenciando nas suas decisões de troca, produção, consumo e investimento. Inspirado em Arthur Pigou, à tributação ambiental visando corrigir os custos sociais das externalidades, é um exemplo (...) (MARTINS; RIBEIRO, 2022, p. 135).

Conquanto, vislumbrado que a análise econômica do direito pode auxiliar na efetividade da tributação ambiental, uma vez que ensina o processo de tomada de decisão balizada pela noção de escassez e maximização das riquezas, há que se trazer mais um elemento importante da economia para auxiliar no processo de decisão. Para que o agente possa de fato escolher uma conduta ambientalmente positiva, este precisa ter conhecimento da existência dessa possibilidade de escolha “(...) isso pois, a falha de cognição, provoca a chamada assimetria de informação, (...) a falta de informação sobre a qualidade de determinado produto faz com que os consumidores de determinado mercado escolham pelo indicador mais fácil de compreender (...)” (ELTZ; PEZZELLA, 2018, p. 83).

Por fim, há que se dizer que o uso dos preceitos econômicos visa alcançar o equilíbrio entre a produção e a proteção ambiental. Sendo assim, em que pese estarmos inseridos em um contexto social no qual as questões empresariais costumam não ser pautadas em decisões ambientalmente positivas, vislumbra-se a possibilidade de uma mudança de atitude a partir do uso dos instrumentos da economia comportamental. Logo, até mesmo a eficiência econômica tem passado

pelo processo de adequação, permitindo uma integração ambiental em seu conceito, conforme Martins e Ribeiro dispõe

A eficiência econômica não pode ser buscada a despeito dos padrões de qualidade, muitos dos quais fornecidos pelas normas e certificações de padrões de gestão adequada à responsabilidade socioambiental. Muitas das vezes, a interpretação do caso concreto leva à ponderação da proporcionalidade do sacrifício de cada uma dessas dimensões em nome dos valores constitucionais. (...) a eficiência econômica, redimensionada pelo cenário complexo, pode incorporar os preceitos socioambientais, diante da redefinição da própria noção de economia, de modo que o conceito de “eficiência econômica” passa a ser justamente aquela que atende aos preceitos socioambientais, razão pela qual o trabalho é verdadeiramente de contemporaneização do termo (MARTINS; RIBEIRO, 2022, p. 144).

Portanto, depreende-se que há um constante processo de adequação do sistema legislativo que aliado aos ensinamentos da análise econômica do direito é capaz de trazer maior efetividade para a tributação ambiental, tendo em vista o entendimento do processo de tomada de decisão do agente poluidor. Assim, a fim de concluir a presente pesquisa, no próximo capítulo buscam-se de dados capazes de demonstrar se a tributação ambiental, através da extrafiscalidade, tem sido capaz de atingir os agentes poluidores, implicando na sua mudança de comportamento.

3 O DESENVOLVIMENTO DA PROTEÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

Dada a importância do meio ambiente, este bem é objeto de diversas legislações que visam regulamentar a atuação humana junto aos recursos naturais a fim de garantir a consecução da finalidade constitucional do meio ambiente ecologicamente equilibrado. Conforme já exposto, tem se tornado cada vez mais relevante a união de instrumentos para garantir a proteção do meio ambiente, tendo em vista que a degradação ambiental tem assumido níveis históricos que demandam o enfrentamento legislativo com mais afinco. Logo,

(...) Essa ideia de garantir um desenvolvimento contínuo e progressivo das modalidades do exercício de um direito ao ambiente, até aos níveis mais elevados de sua efetividade, pode parecer utópico. A efetividade máxima é a poluição zero. Sabemos que isso é impossível. Todavia, entre a poluição zero e o uso das melhores tecnologias disponíveis para reduzir a poluição existente, há uma grande margem de manobra (...) (BRASIL, 2011, p. 24).

Busca-se no presente capítulo compreender como tem ocorrido a aplicação das normas ambientais com ênfase para a tributação ambiental como instrumento de proteção, analisando a sua efetividade diante dos problemas ambientais existentes. É cristalino que, em que pese a vasta legislação ambiental brasileira, não se pode exigir a alta efetividade destas normas, posto a existência de diversas variáveis que podem diminuir ou aumentar a efetividade de determinado regramento, assim, "(...) para ser efetiva uma norma não pode conter promessas irrealizáveis e necessita ter instrumentos que assegurem sua concretude (...)" (SILVA, 2010, p. 33).

A efetividade de uma norma é atingida quando está cumpre com a sua função social, logo, no que tange às normas ambientais e incentivos fiscais, estes instrumentos serão efetivos quando proporcionarem, mesmo que minimamente, a proteção do meio ambiente (FREITAS, 1998). Assim, a efetividade das normas de proteção ambiental depende da ação conjunta dos três poderes, visando garantir uma atuação ampla. (SILVA, 2010).

Por fim, o Ministério Público como instituição independente e representante dos interesses da sociedade e concretização de direitos sociais, possui papel importante na proteção ambiental, devendo buscar pela efetividade das normas ambientais no exercício da função constitucional de defesa do meio ambiente. (MORAIS, 2004). Portanto, o Termo de Juste de Conduta se mostra como um

instrumento de proteção ao meio ambiente, uma vez que pode ser utilizado para reajustar condutas ambientalmente negativas, o que se busca analisar nesta seção é a sua efetividade.

3.1 A AÇÃO CIVIL PÚBLICA E O TERMO DE AJUSTE DE CONDUTA COMO INSTRUMENTOS (IN)EFICAZES NA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

O acervo de normas de direito material destinado à proteção do meio ambiente, no Brasil, pode-se dizer, é vasto. É de suma importância que a legislação esteja estruturada a fim de propiciar regramentos que acompanhem a Constituição Federal na busca pelo meio ambiente ecologicamente equilibrado. Assim, sejam normas de incentivos fiscais ou normas regulamentares, é imprescindível que existam instrumentos processuais aptos a propiciar a tutela do meio ambiente (DANTAS, 2009).

Historicamente, foi a Lei 6.938/81 que legitimou o Ministério Público para propor a ação cabível a fim de responsabilizar os agentes causadores de danos ambientais, sendo que posteriormente a Lei 7.347/85 com alterações da Lei 11.448/07, regulamentou a legitimidade ativa do Ministério Público e outros para ajuizar a Ação Civil Pública Ambiental. Merece destaque o fato de que “A atuação do Parquet, na ação civil pública ambiental, é obrigatória sempre, seja na qualidade de parte autora, seja como fiscal da lei (custos legis) (...)” (DANTAS, 2009, p. 34).

A Ação Civil Pública (ACP) é um instrumento processual que visa tutelar direitos transindividuais e desponta como importante instrumento de proteção ambiental, pois identificado potencial ou efetivo dano ao meio ambiente, essa ação pode ser utilizada a fim de buscar a devida responsabilização, mas o mais relevante, a possibilidade de prevenir efetiva degradação. (DANTAS, 2009). O interesse ambiental na ACP surge em razão de se estar diante de um direito difuso, ou seja, de interesse coletivo. É de importância geral para a sociedade que o meio ambiente tenha a devida tutela processual, dessa forma

É de se considerar que os mecanismos processuais posto à defesa do meio ambiente sejam eficazes e concedidos em um menor tempo possível (celeridade procedimental) para que não haja perigo de demora, quando a tutela for para atender a uma demanda preventiva, e nem tão pouco que prolongue por longo tempo a demanda que vise a recuperação do meio

ambiente degradado, sob pena de perda do objetivo (...) (ROSSI; GOMES, 2016, p. 254).

Assim, a morosidade do Poder Judiciário irrompe como um possível obstáculo para a efetividade da ACP no que concerne à proteção do meio ambiente. De toda forma, trata-se de fator externo que não retira a importância e real possibilidade deste instrumento efetivar a proteção do meio ambiente junto das normas de direito material. Assim, é uma medida processual de suma importância “(...) dado o fato de que esta é uma ação benéfica ao extremo, uma vez que reprime a prática de atos lesivos ao Meio Ambiente, e, ao mesmo tempo, procura a reparação do dano causado pelo agente causador. (...)” (LEMOS, *et al*, 2013, p. 21).

O dano é uma lesão ao meio ambiente capaz de gerar desordem na sua biota. Quando se está diante de um dano efetivo, é difícil quantificar monetariamente o prejuízo da degradação ambiental, portanto, “(...) a indenização pecuniária pelo dano ocasionado a esse bem maior somente se fará possível quando não houver formas de reconstituir o bem ambiental lesado ao “status quo” (...)” (BURGONOVO, 2009, p. 50). Assim, até mesmo nos instrumentos processuais, é relevante que estes sejam utilizados para prevenir o dano ambiental, pois alguns danos possuem uma dimensão tão grande que surge a impossibilidade de recuperar a área afetada.

Eventuais recursos advindos das condenações judiciais na ACP não são destinados para as vítimas pessoais da degradação ambiental, mas sim para recuperar o meio ambiente degradado. Nesse viés é que desponta a possibilidade da ACP como instrumento ambiental, no entanto, surge como possível obstáculo o fato de que as sentenças condenatórias que resultam no pagamento de multa em razão do ilícito ambiental não são necessariamente pagas, o que implica no fato de que danos ambientais ficam sem qualquer reparação. (MIRANDA, 2016)

Sendo assim, o elemento processual que torna a Ação Civil Pública um instrumento de proteção ambiental mais efetivo é o Inquérito Civil. Este procedimento só pode ser instaurado pelo Ministério Público, sendo que “(...) cujo principal objetivo é averiguar lesão ou ameaça de lesão a direitos difusos ou coletivos, a fim de colher elementos para embasar futura ação civil pública. (...)” (FERRARI; VEDOVATO, 2013, p. 76). Com o Inquérito Civil o Ministério Público consegue apresentar uma ação com denso acervo probatório, aumentando as possibilidades de sucesso na demanda processual.

As tutelas provisórias exercem papel fundamental para a efetividade da finalidade de proteção do meio ambiente designada na Ação Civil Pública, pois é por meio das referidas tutelas que o autor da demanda consegue, por exemplo, alcançar decisão judicial que designe medidas preventivas. É nítido que a tutela provisória de urgência, disposta no art. 300 do Código de Processo Civil, pode ser utilizada quando Ministério Público possui conhecimento de que determinada empresa tem descumprido normas ambientais e que o dano ambiental é iminente. Nesse caso, a tutela provisória surge como um meio adequado para garantir a finalidade preventiva da Ação Civil Pública. (DANTAS, 2009). Exemplo disso é o posicionamento do Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul

AGRAVO DE INSTRUMENTO. AÇÃO CIVIL PÚBLICA AMBIENTAL. PRELIMINAR DE INADMISSIBILIDADE DO RECURSO REJEITADA. INTERDIÇÃO E LACRE DA EMPRESA AGRAVANTE. EXIGÊNCIA DE COMPLETA E EFETIVA ADEQUAÇÃO À LEGISLAÇÃO AMBIENTAL. ANTECIPAÇÃO DA TUTELA JÁ DEFERIDA ANTERIORMENTE. SITUAÇÃO FÁTICA QUE AUTORIZA A ORDEM JUDICIAL EMANADA NA DECISÃO AGRAVADA. A Administração Pública tem o poder-dever de respeitar e fazer respeitar os princípios da prevenção e da precaução, que embasam a atuação do Poder Público no direito ambiental, não sendo crível que uma situação de constante irregularidade, apesar de todos os esforços até então envidados para solucioná-la, perpetue-se infinitamente. Sendo o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225, Constituição Federal) um direito fundamental, dotado, pois, de aplicabilidade imediata e vinculante a todas as esferas do Estado, cabe ao Poder Judiciário velar por sua efetivação. É certo que, de acordo com o princípio do desenvolvimento sustentável, extraído da conjugação das normas de proteção ambiental com o princípio do livre exercício econômico e da livre concorrência (art. 170, IV e parágrafo único, CF), a proteção ambiental não pode inviabilizar o livre desenvolvimento econômico. Porém, o caso mostra indícios suficientes de que, não obstante as medidas administrativas e a própria ordem judicial contida na decisão que deferiu o pedido de antecipação da tutela, a parte agravante não vem cumprido, de forma adequada e integral, aquilo que lhe caberia atender para proteção do meio ambiente. Não resta outra solução, portanto, se não a adotada na decisão agravada, ainda que possa afigurar-se como extremamente rígida. AGRAVO DE INSTRUMENTO DESPROVIDO. (RIO GRANDE DO SUL, 2013).

No julgado acima colacionado, o Tribunal de Justiça em suas razões entendeu que a tutela concedida com imposição de multa pelo descumprimento das medidas ambientais e interdição da empresa até que está esteja regular, em que pese seja medida extrema, é necessária para efetivar a proteção ambiental. Destaca-se que, no caso em análise, a Ação Civil Pública com pedido em sede de tutela provisória conseguiu cessar conduta ambientalmente negativa, evitando maiores danos aos recursos naturais da região afetada. Assim, denota-se que “A

importância dos provimentos de urgência, em qualquer de suas modalidades, no âmbito da tutela jurisdicional do meio ambiente, é indiscutível.” (DANTAS, 2009, p. 69).

Fica cristalino, portanto, que a Ação Civil Pública pode ser utilizada como instrumento de proteção ao meio ambiente, visando recuperar área atingida por dano ambiental. De toda forma, a plena efetividade esbarra na morosidade do judiciária e descumprimento das decisões judiciais, o que retorna para o fato de que a degradação ambiental é uma questão de comportamento. (DANTAS, 2009).

A via extrajudicial permite desviar da possível morosidade de um processo judicial por meio do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC). O art. 5º, §6º da Lei n. 7.347/85 (Lei da Ação Civil Pública), instituiu a possibilidade de os órgãos públicos firmarem Compromisso de ajustamento de conduta⁵, sendo que o termo firmado terá força de título executivo extrajudicial, o que permite a sua execução em caso de descumprimento. O doutrinador Panicacci assim define

(...) trata-se de instrumento voltado à recomposição da ordem jurídica violada, ou em vias de ser violada – casos em que o compromisso tem caráter preventivo – ou, ainda, no caso específico do meio ambiente, quando houver possibilidade de ser violada – havendo incerteza científica a respeito da lesividade de determinado ato ou prática, aplica-se o princípio da precaução (...) (PANICACCI, 2017, p. 12).

O autor Burgonovo entende que a eficácia do TAC reside no fato de que o acordo seria capaz de alterar a conduta do degradador, evitando a alteração do ambiente afetado e recuperando o ambiente degradado. (BURGONOVO, 2009). O objetivo do TAC é assegurar o equilíbrio ecológico, o que ocorre por meio da “(...) pactuação de obrigação de fazer ou de não fazer para que o compromissário adéque sua conduta às normas legais ambientais de modo a prevenir um possível dano ou, então, de modo a reparar (in natura ou in pecúnia) os danos anteriormente perpetrados. (...)” (ROSSI; GOMES, 2016, p. 257).

O Termo de ajustamento de conduta é um instrumento administrativo, mas está natureza não o exime da necessidade de cumprir com características jurídicas que lhe garantem a validade, a saber, que seja firmado pelos legitimados ativos e as

⁵ Perceba-se que (...) o compromisso – acertamento consensual com reconhecimento do dever de adequação à ordem jurídica e assunção de obrigações – é materializado em um termo. Assim, equivocada a redação do dispositivo, ao referir que o compromisso (ou seja, o instituto jurídico) “terá eficácia” de título executivo extrajudicial: o que se consubstancia em verdadeiro título é o termo, não o compromisso. (PANICACCI; 2017, p. 12).

obrigações pactuadas devem ser específicas, possíveis e exigíveis. Assim, nesses moldes o TAC assume a forma de título executivo extrajudicial – certo, líquido e exigível – e ocorrendo o descumprimento das obrigações pactuadas este título pode ser executado com o intuito de compelir a parte ao cumprimento das avenças. (ROSSI; GOMES, 2016).

Logo, dentre as possíveis consequências do descumprimento do TAC está a execução do título e a execução de multa (ANTUNES, 2020). Mesmo garantida por lei a força executiva do TAC, este pode ser levado à homologação do Juízo, mesmo que não exista processo judicial em andamento, o que converte o termo em um título executivo judicial. Homologado o TAC as obrigações nele contidas não poderão ser rediscutidas, tendo em vista estar coberto pela coisa julgada material. (ROSSI; GOMES, 2016). A homologação parece trazer maior segurança jurídica para a proteção do meio ambiente, todavia, levando em consideração a impossibilidade de rediscussão da matéria, salvo a hipótese de Ação Anulatória, faz-se necessário analisar o fato de que estaria fechada a possibilidade de salvaguardar direitos ambientais futuros. Os autores Rossi e Gomes assim questionam

(...) uma vez homologado judicialmente um TAC, (...) não estariam os legitimados dispondo sobre direitos indisponíveis e impedindo o efetivo exercício do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado das presentes e futuras gerações? (...) Ao considerar que determinados danos ao meio ambiente se perpetuam por longo tempo, ou ainda, que determinadas consequências, decorrentes de danos ambientais perpetrados no passado, somente surjam anos mais tarde, como ficaria a tutela do direito socioambiental, quando diante de um TAC homologado? (...) (ROSSI; GOMES, 2016, p. 259).

Portanto, tem-se que o TAC é uma excelente via para resolução dos conflitos ambientais que permite desviar da morosidade processual, mas que quando levado à homologação traz à tona questionamentos acerca da sua real efetividade ao longo do tempo. Os danos ambientais não são estáticos e suas consequências reais somente poderão ser vistas com o decurso do tempo, logo, o TAC poderia ter efetividade momentânea, mas necessariamente real e concreta no que concerne às futuras gerações. (ROSSI; GOMES, 2016). Ademais, no quesito comportamental, o doutrinador Panicacci traz à baila do estudo a Teoria dos Jogos ⁶para explicar que a

⁶ A teoria dos jogos estuda o modo como os atores (indivíduos, governos, empresas) tomam decisões quando estão cientes de que suas ações afetam uns aos outros e quando cada ator leva isso em conta. (...) (PANICACCI, 2017, p. 57).

exploração dos recursos naturais em termos individuais se mostra vantajosa, mas no grupo, é completamente prejudicial. (PANICACCI, 2017). Isso nos leva ao questionamento se o TAC ou a Ação Civil Pública são capazes de mudar a compreensão do agente no que concerne às questões ambientais.

Nesta senda, Panicacci entende que o TAC se mostra como um incentivo para que o agente adote uma nova postura ambiental a fim de evitar a judicialização da demanda o que lhe traria custos financeiros. (PANICACCI; 2017). De toda forma, elemento capaz de demonstrar a efetividade do TAC frente às questões ambientais é a análise para saber se os instrumentos firmados têm sido cumpridos, pois mesmo que a via extrajudicial seja capaz de evitar as custas de um processo, o agente eventualmente terá que despende de valores para se adequar ou reparar um dano, o que vai contra os ensinamentos da economia ambiental e da AED. O pesquisador Jeferson Soares realizou levantamento de dados para compreender o índice de cumprimento dos termos firmados no município de Palmeira das Missões/RS e obteve o seguinte resultado

(...) Os produtores manifestam em seus discursos que estão cumprindo as obrigações firmadas nos TACs de forma coletiva e que não tomariam mais atitudes ou comportamentos para causar maiores danos nessas áreas, até para não sofrer multas ou gastos mais elevados acima do que foi aplicado para todos os envolvidos, ou que tenha participação. (...) verificou-se que 83% dos entrevistados informaram que estavam cumprindo o TAC e 17% disseram que não estavam (...) Dos que indicaram que estavam cumprindo, 41,5% simplesmente indicaram pela obrigação e os demais, que representam 41,5%, relacionaram com a necessidade de preservação ambiental (...) (SOARES, 2018, p. 73).

O resultado obtido demonstra alto índice de cumprimento dos termos firmados, sendo que pelo menos 40% dos entrevistados estavam cumprindo em razão da necessidade de preservar os recursos naturais. É possível inferir que pelo menos parte dos agentes poluidores pode ter passado a adotar conduta ambientalmente positiva. De toda forma, a jurisprudência do Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul também confirma o descumprimento dos termos firmados, conforme julgado

APELAÇÃO CÍVEL. MEIO AMBIENTE. EMBARGOS À EXECUÇÃO. TAC. DESCUMPRIMENTO. AUSÊNCIA DE NULIDADE. MULTA. 1. Cumprimento à Secretaria de Município do Meio Ambiente de Rio Grande, na figura de seu gestor, "planejar, coordenar, executar e controlar atividades que visem à proteção, conservação e melhoria do meio ambiente", atribuição

implicitamente delegada por força de lei. Competência do Secretário Municipal para a assunção de compromisso na área ambiental. 2. A parte embargante não cumpriu com as obrigações constantes do TAC, sendo legítima, portanto, a cobrança da multa pactuada, impondo-se a improcedência dos embargos. APELAÇÃO DESPROVIDA. (RIO GRANDE DO SUL, 2021).

Conforme se extrai da jurisprudência acima colacionada, o descumprimento dos Termos de Ajustamento de Conduta é uma realidade, sendo que nesses casos não se pode dizer que há efetiva proteção do meio ambiente. No entanto, a efetividade de um instrumento está no cumprimento da função social e em se tratando de meios jurídicos, não se pode requerer a efetividade plena em razão das variáveis. (BRASIL, 2011).

Em última análise, é notório que tanto a Ação Civil Pública quanto o TAC são instrumentos que possuem falhas na sua aplicação e potencial de mudança de comportamento do agente poluidor. No entanto, deve-se reconhecer que ambos os instrumentos possuem capacidade de proteger o meio ambiente, seja na via judicial ou extrajudicial, mas importa dizer que diversas vezes não precedem o dano, o que retorna para a importância dos incentivos fiscais como instrumentos indutores de comportamento. Ainda, sabe-se que os incentivos fiscais não são meios perfeitos, pelo contrário, estão sujeitos às falhas conforme será analisado no tópico seguinte, sendo que na sua ocorrência, os instrumentos processuais estarão prontos para tutelar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. (PANICACCI, 2017).

3.2 A (IN)EFETIVIDADE DA EXTRAFISCALIDADE: EVIDÊNCIAS DO IMPACTO DOS INCENTIVOS FISCAIS SOBRE A TUTELA DO MEIO AMBIENTE

Consonante ao exposto anteriormente, dentre os incentivos fiscais existentes no Brasil destacam-se o ICMS Ecológico e o IPTU Verde, que são, a bem da verdade, tributos eminentemente fiscais adequados aos fins extrafiscais ambientais e que atuam na forma de incentivos. Sabe-se que onerar o contribuinte através de tributos ambientais *stricto sensu* para proteção ao meio ambiente poderia ter o efeito contrário, logo, a melhor medida para o contexto social e econômico brasileiro é conceder incentivos fiscais para conscientização do contribuinte (BRANDÃO, 2013). A degradação ambiental, antes de qualquer motivação econômica, é uma questão de educação ambiental, ou seja, estamos inseridos em um contexto social e

educacional no qual a real importância do meio ambiente é pouco explorada e ensinada, assim, no intuito de contornar tais efeitos negativos tem-se que

O grande desafio atual, em um mundo extremamente conectado é demonstrar que o cuidar da natureza vai além de uma ação individual, deve, pois, ser de uma dinâmica pluralmente coletiva. Todos os meios possíveis de incentivo devem ser aplicados, e o imposto ambiental é uma das maneiras a serem massificadas. Quando um indivíduo ou empresa realiza a ação de preservar é preciso valorizar, retribuir (...) (FRACALOSSI, 2021, p. 99).

A motivação da sociedade através de ganhos financeiros se mostra um instrumento promissor para buscar a proteção do meio ambiente, pois “Novos conceitos, visão sistêmica, com respeito ao meio ambiente e a todos os atores que dele participem, são oportunidade para ampliar o uso do imposto verde com efeito extrafiscal, que vai muito além da função arrecadatória de um tributo. (...)” (FRACALOSSI, 2021, p. 100). Cumpre ressaltar que não se exclui a importância dos demais instrumentos existentes no sistema jurídico brasileiro para proteção do meio ambiente, tais como as normas regulamentares e os instrumentos econômicos existentes na Lei da PNMA e os instrumentos processuais como a ACP e o TAC, pois todos esses meios se complementam para proteger o meio ambiente. Mostra-se evidente que a

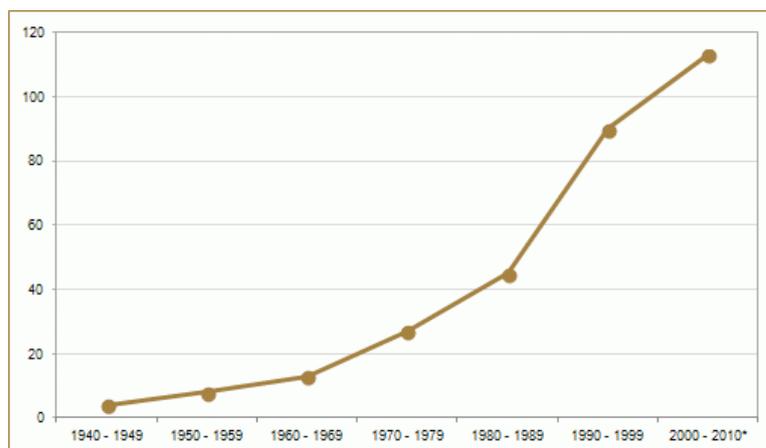
(...) efetividade ambiental dos instrumentos financeiros e tributários, ressalta que a experiência demonstra que a exigência de reparação integral com base na responsabilidade objetiva dos poluidores, a imposição de tributos e sanções administrativas não têm impedido a degradação ambiental, estando o êxito e a efetividade da proteção ambiental calcados na adoção de medidas que, a par de desestímulos à degradação, prestigiem medidas de estímulo à prevenção, com lastro em atrativos econômicos-financeiros” (BRANDÃO, 2013, p. 178 *apud* YOSHIDA; 2005, p. 533).

Teoricamente, os benefícios dos incentivos fiscais para o meio ambiente são notórios e producentes aos intuitos constitucionais, mas não estão isentos das críticas doutrinárias. Nesse sentido, Renata Brandão aponta em sua pesquisa que a simples criação e instituição dos incentivos fiscais não significam que o trabalho foi exaurido, pois há necessidade de fiscalizar e controlar a aplicação do incentivo no meio ambiente. (BRANDÃO, 2013). Assim, a fim de compreender o real impacto – ou o mais próximo disso – da tributação ambiental no Brasil, buscam-se dados capazes

de demonstrar como ocorre a aplicação da extrafiscalidade e qual o impacto deste instrumento no meio ambiente, ou seja, se há efetividade ou não.

O ICMS Ecológico é uma opção para os municípios que possuem áreas de preservação ambiental que dificultam o desenvolvimento comercial, de modo que estes municípios recebam uma parcela menor do repasse de ICMS. Ocorre que os municípios preocupados com as questões ambientais acabavam prejudicados financeiramente em razão de uma finalidade social. Sabe-se que manter Unidades de Conservação requer o dispêndio financeiro. (GOMES; KNOB, 2017). Assim, o ICMS Ecológico está atrelado a incentivar que os municípios continuem realizando a proteção ambiental nas Unidades de Conservação e de igual forma, incentive o desenvolvimento de mais unidades. Assim, a Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul divulgou o crescimento das Unidades de Conservação no Estado, sendo que na ilustração abaixo demonstra-se esse desenvolvimento.

Ilustração 1: desenvolvimento das unidades de preservação



Fonte: Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Infraestrutura do Rio Grande do Sul

No Rio Grande do Sul o ICMS Ecológico foi instituído pela Lei n. 11.038/97 e considerando que está atrelado às Unidades de Conservação, pode-se perceber que desde a sua implementação até o ano de 2010 houve aumento no número de unidades existentes. Fato é que não se pode atrelar o crescimento unicamente ao ICMS Ecológico, mas de toda forma, desponta a correlação entre as Unidades de Conservação e a tributação ambiental. Problema enfrentado no ICMS Ecológico é a ausência de informações concisas acerca da real destinação dos recursos oriundos do ICMS, o que dificulta a compreensão da sua real efetividade. (GOMES; KNOB, 2017).

O Estado do Paraná, pioneiro no ICMS Ecológico que o instituiu em 1991, auferiu de bons resultados na proteção ambiental e incentivo dos agentes públicos na construção de municípios ambientalmente sustentáveis. Os pesquisadores Scaff e Tupiassu trazem resultados capazes de comprovar a efetividade da tributação ambiental por meio do ICMS Ecológico ao estudarem a implementação no Paraná e discorrem que “Estima-se que, desde a aprovação da Lei do ICMS Ecológico, em 1991, as áreas protegidas no Paraná aumentaram 950%, e que nos cinco anos de efetivo desenvolvimento do projeto, conseguiram-se resultados maiores e melhores do que em 60 anos de políticas públicas em áreas protegidas (...)” (SCAFF; TUPIASSU, 2004, p. 28-29).

Dados recentes confirmam que o ICMS Ecológico continua com alta aplicabilidade e cumprindo com a função social de preservação do meio ambiente no Estado do Paraná. O Instituto Água e Terra, aliado ao Governo Estadual desenvolveram ferramenta que informa os contribuintes acerca das áreas protegidas que recebem o ICMS Ecológico. Levantamento mais recente, no ano de 2021, revela que 865 áreas que representam 2.363.947 (ha) de áreas protegidas são abarcadas pelo ICMS Ecológico, sendo que o índice de qualidade das Unidades de Conservação ali presentes é de 36,5%, de igual forma, o índice de qualidade dos mananciais é de 75,4%. (INSTITUTO ÁGUA E TERRA, 2021).

Conforme já destacado, os municípios que continham áreas de preservação ambiental não recebiam grandes repasses do imposto, o que lhes prejudicava no desenvolvimento e proteção do meio ambiente. Essa situação foi revertida no Estado de Rondônia, uma vez que “(...) A partir de 1997, municípios obtiveram um aumento em seus repasses de ICMS. Um exemplo é o município de Jamari, que abriga em seu território um total de 55,31% de áreas ambientalmente protegidas, tendo experimentado um acréscimo de 217,65% em suas quotas de ICMS. (...)” (SCAFF; TUPIASSU, 2004, p. 30).

Da mesma forma, o IPTU Verde é um tributo fiscal que foi adequado para cumprir fins extrafiscais e possui o intuito de promover a adequação das propriedades existentes e vindouras a critérios sustentáveis. Basicamente são concedidos descontos para aqueles contribuintes que possuem propriedades de baixo impacto ambiental, ou seja, que possuem energia fotovoltaica, sistema de reutilização da água, construção com materiais sustentáveis ou ainda a manutenção de espécies arbóreas. (ZUGMAN, 2012). A sua finalidade, em teoria, se demonstra

como um excelente instrumento de proteção ao meio ambiente, tendo em vista que afeta diretamente na conduta da população geral, partindo de residências até grandes empresas. No entanto, um estudo realizado nos municípios de Belo Horizonte e Uberlândia, MG, demonstra que a adesão é baixa, conforme ilustração abaixo

Ilustração 2: Beneficiários do IPTU Verde.

Município	Nº habitantes	Nº de beneficiários 2018	Nº de beneficiários 2019	Nº de beneficiários 2020	Nº beneficiários 2020 / Nº habitantes
Belo Horizonte	2.501.576	7	10	10	0,0004%
Uberlândia	691.305	74	94	145	0,02%
Contagem	663.855	NA	NA	NA	NA
Juiz de Fora	568.873	NA	NA	NA	NA

Fonte: ORTIZ *et al*, 2022.

Das informações disponibilizadas é possível extrair que o município mais populoso, Belo Horizonte, possui menos beneficiários do que Uberlândia. Tal resultado poderia estar atrelado à falta de conhecimento da população acerca da possibilidade de se utilizar de um incentivo referente ao IPTU, ainda, o município de Belo Horizonte realiza a exigência de que por 20 anos o contribuinte não altere a construção, o que poderia ser um elemento que desincentive a população a aderir ao benefício. (ORTIZ; *et al*, 2022).

No Estado da Bahia, município de Salvador, o IPTU Verde passou a ser implementado no ano de 2015 e "(...) Segundo dados fornecidos pela Coelba, desde a implementação do IPTU Verde foram registradas 26 solicitações junto à concessionária para adesão ao Programa, dentre as quais a maioria são empreendimentos novos em processo de licenciamento, (...)" (DANTAS; SILVA, 2021, p. 130). Portanto, conforme é possível extrair das informações disponibilizadas, é notório que o incentivo tem alcançado aqueles imóveis que estão em construção, ou seja, é possível perceber o intuito destes empreendimentos em se adequarem ambientalmente para auferirem o benefício de redução da carga tributária.

Partindo dos ensinamentos da Análise Econômica do Direito, tem-se que o IPTU Verde se utiliza da racionalidade econômica, permitindo que os contribuintes tenham livre a escolha de adequarem as suas propriedades a medidas sustentáveis, mas de igual forma traz um incentivo para que essa conduta seja adotada. A base

deste benefício é buscar cidades mais sustentáveis e atreladas a proteção do meio ambiente, tendo em vista que o dever de proteção não é tão somente do Poder Público, mas também da sociedade. Assim, com o auxílio do gestor público é possível a atuação conjunta com a sociedade. No tocante aos resultados do IPTU Verde

A AED também permite medir a eficiência do IPTU Verde, através da utilização do parâmetro de Kaldor-Hicks, comparando-se os ganhos e perdas totais da implementação de políticas de sustentabilidade urbana por atores diversos e medindo-se a eficiência da norma dentro do contexto social. (...) Sendo assim, eventual diminuição de arrecadação de recursos públicos justifica-se pelo ganho coletivo. A utilização do parâmetro de Kaldor-Hicks seria de suma relevância neste caso, pois permitiria a análise econômica da eficiência das políticas públicas de sustentabilidade urbana perseguidas pelo IPTU Verde, o que possibilitaria ao Município decidir manter sua escolha pela indução de comportamentos dos contribuintes ou optar por concretizá-los diretamente. (...) (CARVALHO; AMARAL, 2020, p. 534.)

O parâmetro Kaldor-Hicks analisa os benefícios e custos para aplicação de uma norma, assim como a implementação de um incentivo fiscal e dispõe que a norma será eficiente quando o benefício social superar os custos. (PORTO; GAROUPA, 2022). Conquanto, nos municípios analisados é possível perceber uma dificuldade de implementação do IPTU Verde, mas de toda forma, entende-se que esta forma de tributação ambiental possui alto potencial para proteção do meio ambiente e considerando o cumprimento da sua função social, há que se compreender pela sua efetividade.

Outro imposto que se vale do benefício da isenção para estimular a proteção do meio ambiente é o ITR (Imposto sobre propriedade territorial rural). O cerne deste incentivo é prestigiar aqueles contribuintes que possuem propriedade rural na qual constem áreas de vegetação destinadas à preservação, assim, o contribuinte auferirá isenção do ITR referente à parte da propriedade que está coberta por recursos naturais que devem ser preservados. (FRACALOSSO, 2021). Ocorre que o ITR não possui critérios específicos que englobam a conservação do solo ou que desestimule o uso massivo de agrotóxicos que produzem externalidades negativas, assim, fixar como único critério a existência de áreas de preservação diminui a efetividade deste incentivo. (MENDONÇA, *et al*, 2018).

Portanto, em que pese a existência de algumas dificuldades para implementação dos incentivos fiscais e obstáculos capazes de diminuir a efetividade

destes instrumentos, importa dizer que considerando as evidências dispostas, os incentivos fiscais existentes são capazes de produzir um comportamento ambientalmente sustentável. Assim, considerando que seria utópico acreditar na plena efetividade de um incentivo fiscal, é possível perceber que os impactos ambientais gerados são positivos e promissores para a proteção do meio ambiente, de forma que nos leva a compreensão de que a extrafiscalidade é possível de balizar o comportamento do agente para garantir uma conduta ambientalmente positiva. Assim, no tópico seguinte, serão analisados índices de proteção do meio ambiente a fim de compreender como tem se desenvolvido a proteção no Brasil diante da existência de diversos instrumentos legislativos.

3.3 ANÁLISE DO CRESCIMENTO OU DECLÍNIO DOS ÍNDICES DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE NO BRASIL

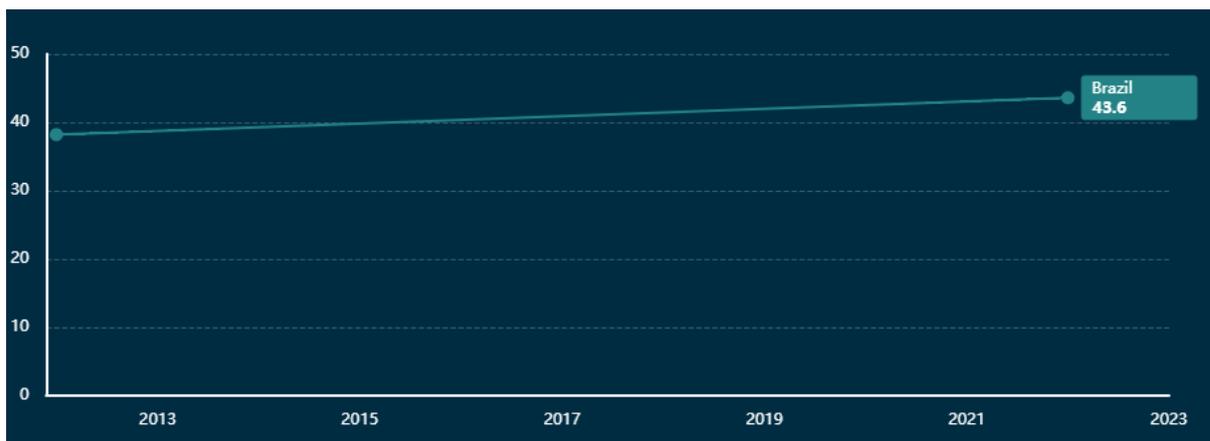
O Brasil é o país com a maior biodiversidade do mundo e a existência de externalidades negativas sobre estes recursos naturais requer a adequada gestão ambiental por parte do poder público, auxiliado pela sociedade, para garantir o desenvolvimento econômico atrelado à proteção do meio ambiente. Portanto, “(...) há uma necessidade clara de desenvolver uma visão sistêmica mais interdisciplinar da questão ambiental. (...) (AQUINO; PALETTA; ALMEIDA, 2017, p. 95). Isso quer dizer que um único instrumento não será capaz de sozinho assegurar a qualidade ambiental necessária, motivo pelo qual é imprescindível a atuação conjunta de normativas regulamentares e tributárias.

Alcançar o desenvolvimento sustentável requer o gerenciamento da vulnerabilidade ambiental, sendo esta entendida como “(...) o grau em que um sistema natural é suscetível ou incapaz de lidar com os efeitos das interações externas (...)” (AQUINO; PALETTA; ALMEIDA, 2017, p. 16). Em atualização no ano de 2005, o Brasil foi classificado como vulnerável, tendo em vista o índice de vulnerabilidade estar em 281, logo, isso demonstra a fragilidade dos recursos naturais à disposição do país, o que implica na necessidade da aplicação de políticas públicas mais efetivas. (AQUINO; PALETTA; ALMEIDA, 2017).

Importante índice capaz de demonstrar a proteção do meio ambiente em cada país é o Índice de Desempenho Ambiental realizado pela Universidade de Yale que analisa diversas categorias ambientais para definir a sustentabilidade do país,

levando em consideração dados referentes à saúde ambiental, mudanças climáticas, desmatamento etc. Os dados são divulgados classificando os Estados analisados, a fim de demonstrar como estes países estão desenvolvendo a proteção dos seus recursos ambientais. (YALE, 2022). Em última análise o Brasil alcançou a pontuação de 43,6, conforme ilustração abaixo

Ilustração 3: Índice de desempenho ambiental do Brasil.



Fonte: 23degrees GmbH. ⁷

No gráfico acima colacionado, é possível perceber que o Brasil se encontra em evolução, o que permite a análise de que a política ambiental no país, em que pese a necessidade de melhoramentos, tem se mostrado atuante. A pontuação auferida em 2022 deixa o Brasil na 81ª posição na classificação mundial, sendo que da última pesquisa isso demonstra o aumento de 5,4 pontos e subida de 11 posições. Ainda, resultado promissor demonstra que o Brasil foi o país que mais aumentou a sua pontuação. (YALE, 2022). Em que pese a existência deste resultado, há que se dizer a política ambiental do Brasil possui falhas graves de aplicação o que impede de auferir alta pontuação que poderia deixar o país no topo da classificação mundial. A posição do país é preocupante ao considerar que a maior biodiversidade do mundo não ocupa melhor posição. (YALE, 2022).

Segundo a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), desde o ano de 2000 o Brasil reduziu em 40% a emissão de gases poluentes, colaborando com redução das mudanças climáticas. Por outro lado, a OCDE também concluiu que menos de 2% dos municípios brasileiros possuem

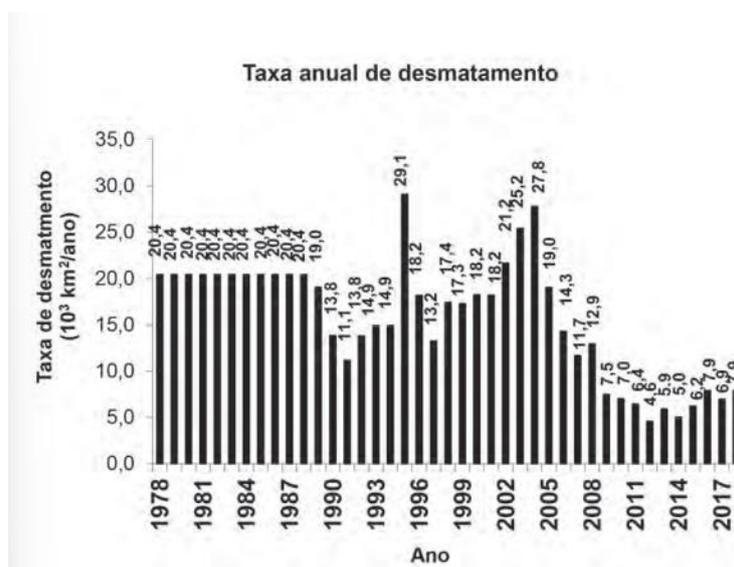
⁷ Disponível em < <https://global-reports.23degrees.eu/epi2022/root> > Acesso em 11 de jun. 2022.

alguma forma de controle da qualidade do ar. (OCDE, 2015). Merece destaque o fato de que “(...) Os governos federal e os estaduais vêm investindo em capacitação, mas ainda existe uma necessidade de melhorar as informações sobre a implementação de políticas ambientais nos níveis estadual e municipal. (...)” (OCDE, 2015, p. 28).

O Brasil dispõe de ampla legislação ambiental que regulamenta a proteção do meio ambiente e como devem ser as condutas junto ao manejo dos recursos naturais, incluindo políticas de gestão de resíduos, no entanto, sabe-se que o Brasil enfrenta dificuldades na implementação e fiscalização das políticas ambientais. (ANTUNES; 2020). Portanto, “(...) Idealmente, os resultados seriam mais efetivos se as ações nacionais e subnacionais fossem coordenadas, de maneira a potencializar ações e políticas locais isoladas (...)” (AQUINO; PALETTA; ALMEIDA, 2017, p. 92).

A OCDE entende que o Brasil tem alcançado significativos resultados na proteção do meio ambiente, mas “(...) O atual desafio do Brasil consiste em restabelecer o crescimento forte e sustentável, (...) e, ao mesmo tempo, em garantir a conservação e aproveitamento sustentável de recursos ambientais (...)” (OCDE; 2015, p. 144). Importa dizer que a Amazônia, alvo de pressões agrícolas, tem sofrido com o desmatamento significativo o que implica na perda da biodiversidade e contribui significativamente para o aquecimento global. (FEARNSIDE, 2020). Na ilustração abaixo colacionada é possível analisar a taxa de desmatamento da Amazônia:

Ilustração 4: Taxa anual de desmatamento na Amazônia.



Fonte: Fearnside, 2020.

Percebe-se que o maior pico do desmatamento na Amazônia foi no ano de 1994, sendo que desde então ocorreram novos aumentos significativos. De toda forma é notório que houve momentos com significativa queda nos índices de desmatamento, isso se deve a implementação de políticas ambientais mais rigorosas. Dentre as principais consequências do desmatamento está a perda da biodiversidade, de modo que a implementação de políticas ambientais na Amazônia se mostra cada vez mais necessárias. (FEARNSIDE, 2020). A problemática da proteção ambiental no Brasil está atrelada às questões administrativas e dificuldade de fiscalizar a correta aplicação das normas e incentivos fiscais, logo,

O desafio de estabelecer políticas ambientais em países em desenvolvimento e principalmente em aplicá-las é ainda maior, pois são notáveis as deficiências éticas e morais relacionadas à gestão pública, a presença marcante da desigualdade e a onipresente impunidade (...) (AQUINO; PALETTA; ALMEIDA, 2017, p. 93)

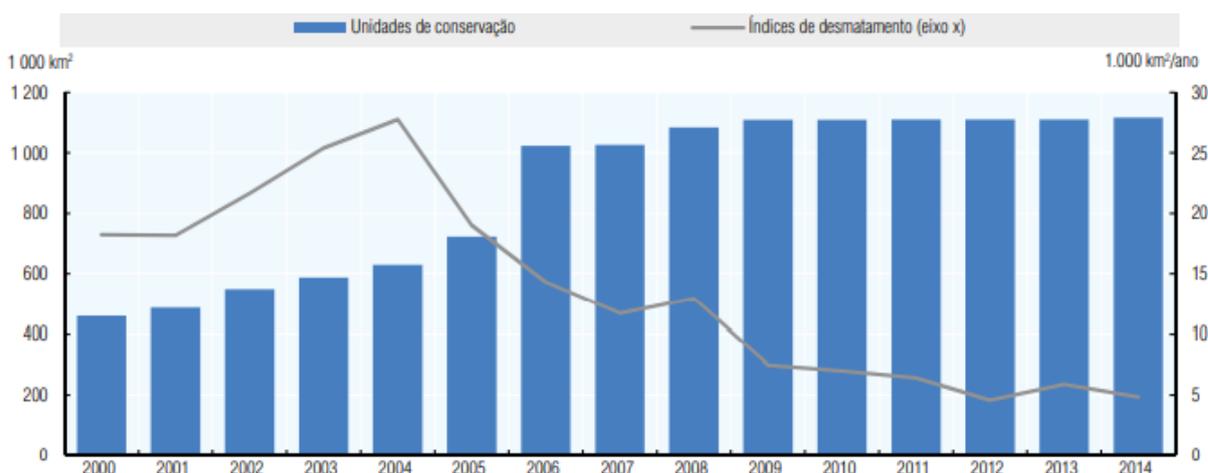
Em que pese a existência de dificuldades, na Convenção da Diversidade Biológica das Nações Unidas o Brasil representou 70% da criação de novas áreas de proteção ambiental, sendo que o feito ocorreu de forma conjunta ao Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal. Destaca-se ainda o fato de que 77% das Unidades de Conservação se encontram na Amazônia, local onde ocorre a aplicação do ICMS Ecológico, importante instrumento da tributação ambiental que colabora na proteção dos recursos naturais existentes na

Amazônia. (OCDE; 2015). A efetividade das Unidades de Conservação com atuação conjunta do ICMS Ecológico e demais instrumentos regulatórios demonstram que

Desde meados dos anos 2000, unidades de conservação federal e estaduais, cobrindo mais de 500 mil km² foram criadas na Amazônia, (...) Essas novas unidades de conservação desempenharam papel fundamental no retardamento do avanço do desmatamento (...) Entre 2008 e 2012, quase 95% do desmatamento na região ocorreu fora das unidades de conservação. É quatro vezes menos provável que o desmatamento ocorra dentro das áreas protegidas do que fora delas (...) (OCDE, 2015, p. 254).

É notório que a atuação conjunta dos instrumentos de tributação ambiental e demais normas regulamentares demonstram resultados promissores no que tange à proteção do meio ambiente, especialmente na Amazônia, local de maior ênfase ambiental do país. Na ilustração abaixo é possível vislumbrar a relação entre as Unidades de conservação existentes e o índice de desmatamento:

Ilustração 5: Unidades de Conservação na Amazônia e o desmatamento



Fonte: OCDE; 2015, p. 255.

O declínio nos índices de desmatamento é notório e demonstra a possibilidade do país se valer de instrumentos realmente eficazes para proteger os recursos naturais e garantir o desenvolvimento sustentável. Logo, "(...) A partir dessa concepção, verifica-se que a extrafiscalidade tributária pode ser considerada como um dos instrumentos mais eficazes no tocante à tutela ambiental, (...)" (MORTARI; 2015, p. 142). Por fim, é imprescindível mencionar que em escala mundial a sociedade enfrenta um momento delicado no que tange a proteção do meio ambiente, tendo em vista a crise ambiental enfrentada, especialmente no tocante às

mudanças climáticas, conforme relatório do Painel Intergovernamental de mudanças climáticas (BRASIL, 2019).

Por fim, é possível concluir que o Brasil não possui as melhores políticas de proteção ao meio ambiente, mas é fato que os índices acima colacionados são capazes de demonstrar que houve relevante melhora nas taxas de proteção dos recursos naturais no Brasil. Isso se deve a união dos diversos instrumentos utilizados para garantir a melhor efetividade e conseqüentemente o desenvolvimento sustentável, inclusive a tributação ambiental. (OCDE, 2015).

CONCLUSÃO

O presente estudo buscou analisar a possibilidade de relacionar o Direito Tributário e Ambiental para concretizar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado disposto na Constituição Federal, partindo da perspectiva da Análise Econômica do Direito para compreender o processo de tomada de decisão dos agentes poluidores. Partindo deste ponto, o recorte temático ocorreu no uso da extrafiscalidade como instrumento para induzir o comportamento ambiental sustentável no agente poluidor, questionando se a extrafiscalidade é de fato capaz de ser um instrumento indutor de comportamento para melhorar os índices de proteção do meio ambiente.

Inicialmente se objetivou analisar a relação entre Direito Tributário e Ambiental, bem como a aplicação dos instrumentos de proteção ambiental existentes na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente. Assim, sabe-se que a exploração desenfreada dos recursos naturais requer que sejam utilizados instrumentos alternativos de proteção, motivo pelo qual a interdisciplinaridade de áreas do direito, de primeiro momento antagônicas, se mostra possível para alinhar a conduta poluidora a formas sustentáveis de desenvolvimento. Logo, a tributação ambiental se torna uma forma de consecução do meio ambiente ecologicamente equilibrado disposto no art. 225 da Constituição Federal. Assim, conforme exposto, a tributação ambiental atua na prevenção dos danos ambientais, enquanto a Lei 6.938/91 (PNMA) possui normas de controle e comando, assim como instrumentos econômicos, atuando de forma incisiva na recuperação de áreas degradadas e visa alinhar os interesses econômicos aos ambientais.

Em um segundo momento, o objetivo foi verificar o comportamento dos agentes poluidores. Nesse ponto a Análise Econômica do Direito se mostra como um ramo imprescindível para a efetividade da tributação ambiental sob a perspectiva dos incentivos fiscais, uma vez que a AED estuda o processo de tomada de decisão do agente poluidor e como este trata as regras jurídicas. Assim, a extrafiscalidade é o uso dos tributos para fins sociais, sendo que os incentivos fiscais se mostram como instrumentos importantes para proteção do meio ambiente, pois são capazes

de induzir comportamentos ambientalmente positivos. Os ensinamentos da AED aliados à economia ambiental, levam a compreensão de como tornar mais efetiva a tributação ambiental e ensinam que os agentes buscam a maximização das suas riquezas, logo, com a tributação ambiental busca-se motivar financeiramente uma mentalidade ambiental positiva.

Dessa forma, no que concerne às escolhas ambientais é consabido que as grandes empresas preferem maximizar as suas riquezas do que buscar alternativas ambientalmente positivas. De toda forma, é cristalino que há um grande movimento para mudança neste entendimento. No entanto, partindo da noção de lucro, o agente poluidor não vê como um problema efetuar o pagamento de uma multa ambiental quando os seus lucros compensam a perda em razão de uma externalidade negativa no meio ambiente. É neste ponto que a extrafiscalidade a partir dos incentivos fiscais e tributos indiretos, bem como calcada nos ensinamentos da Análise Econômica do Direito se mostra como uma forma de balizar a conduta do agente para estimulá-lo a internalizar as externalidades negativas, adotando uma postura socioambiental em troca da isenção de um tributo.

Por fim, objetivando avaliar os resultados da aplicação da extrafiscalidade e responder se de fato é capaz de induzir um comportamento ambiental, analisaram-se evidências sobre os incentivos fiscais e os índices de proteção ambiental no Brasil. Obteve-se o resultado de que o ICMS Ecológico é um tributo indireto de grande aplicação no Brasil, mostrando-se efetivo na proteção das Unidades de Conservação e principalmente na expansão destas Unidades, colaborando, inclusive, na qualidade das referidas áreas. Fato é que o país enfrenta um problema de divulgação, aplicação e fiscalização dos incentivos fiscais, motivo pelo qual a efetividade da tributação ambiental é comprometida. Em contraponto, buscou-se analisar a Ação Civil Pública e o TAC como instrumentos de prevenção e recuperação do meio ambiente, onde se discutiu a viabilidade dos instrumentos processuais como formas de garantir o meio ambiente ecologicamente equilibrado, levando-se em conta a importância destes meios para concretizar as normas de direito material, concluindo-se que os instrumentos processuais são importantes formas de auxiliar na proteção dos recursos naturais quando há falha dos demais instrumentos.

Dois hipóteses englobaram a presente monografia. Primeiro, a tributação ambiental e os incentivos fiscais concedidos pelo Estado são capazes de alcançar

condutas ambientalmente responsáveis a aprimorar os índices de proteção ambiental; segundo, a tributação ambiental não é capaz de aprimorar a proteção do meio ambiente, uma vez que os agentes são indiferentes a qualquer incentivo fiscal concedido pelo Estado, sendo que os ganhos com a degradação ambiental superam eventuais benefícios concedidos.

Assim, confirma-se a primeira hipótese para dizer que a tributação ambiental atrelada aos incentivos fiscais é capaz de induzir comportamentos ambientalmente positivos. Isso, considerando as evidências relatadas, om destaque sobre as Unidades de Conservação da Amazônia, local onde ocorreu declínio nos índices de desmatamento. Levando-se em conta ainda, a experiência do ICMS Ecológico no Estado do Paraná, pioneiro na medida e que vem apresentando resultados satisfatórios nas Unidades de Conservação. De toda forma, é de suma importância deixar claro que a tributação ambiental não é um instrumento que sozinho será capaz de garantir, suficientemente, a proteção do meio ambiente, tendo em vista a necessidade de aprimorar a sua aplicação e fiscalização.

Conclui-se, portanto, que a extrafiscalidade é um instrumento capaz de modificar o comportamento do agente poluidor para que este adote uma conduta ambientalmente positiva visando a proteção do meio ambiente, ou seja, é efetivo na melhora dos índices ambientais do Brasil. Fica a ressalva de que esperar a efetividade plena seria utópico, tendo em vista que qualquer norma jurídica possui as suas falhas, de modo que a efetividade da extrafiscalidade é considerada a partir do fato de que cumpre com a sua função social.

Fato é que não se pode excluir a necessidade de atuação conjunta das normas de direito material da Lei que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente e os instrumentos processuais tais, como a Ação Civil Pública e o Termo de Ajustamento de Conduta para a consecução do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, cujos meios desempenham papel importante na proteção do meio ambiente. É nítido que a presente monografia contribuiu para a academia e sociedade, uma vez que explora tema de alta relevância, a saber a proteção do meio ambiente atrelado ao estudo do comportamento dos agentes inseridos no contexto ambiental a fim de balizar as suas condutas para a preservação dos recursos naturais para a presente e futura geração.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Julio Cesar. **Análise comportamental do direito**. São Paulo: Almedina Brasil, 2020.
- AMARAL, Paulo Henrique. **Direito tributário ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.
- ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 21 ed. São Paulo: Atlas, 2020.
- AQUINO, Afonso Rodrigues; PALETTA, Francisco Carlos; ALMEIDA, Josimar Ribeiro. **Vulnerabilidade ambiental**. São Paulo: Blucher, 2017.
- BRASIL. Constituição Federal. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 05 out. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 21 ago. 2021.
- _____. Lei 6.938/81 **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 31 ago. 1981. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm> Acesso: 19 ago. 2021.
- _____. **Colóquio Internacional sobre o Princípio da Proibição de Retrocesso Ambiental**. Brasília, DF, 2011. Disponível em <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/242559>> Acesso em: 07 set. 2021.
- _____. **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. Organizadora: Adriana Maria Magalhães de Moura. Brasília: Ipea, 2016. Disponível em <https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=28192> Acesso em: 10 out. 2021.
- _____. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Painel Intergovernamental de mudanças climáticas: Aquecimento global de 1,5 ° C**. Tradução Mariane Arantes Rocha de Oliveira, 2019. Disponível em <<https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/07/SPM-Portuguese-version.pdf>> Acesso em: 14 ago. 2021.
- BURGONOVO, Ivan. A ação civil pública e a tutela do meio ambiente: ação civil pública ambiental. **Revista Jurídica FURB**. V. 13, n. 26, p. 43-65, jul./dez 2009. Disponível em < <https://proxy.furb.br/ojs/index.php/juridica/article/view/1886/1251> > Acesso em 01 de jun. 2022.
- BRANCO, Paulo Gonet. **Tributação e direitos fundamentais**. São Paulo: Saraiva, 2012.
- BRANDÃO, Renata Figueirêdo. **Incentivo Fiscal ambiental: parâmetros e limites para sua instituição à luz da Constituição Federal de 1988**. 2013. 267f. Tese apresentada na Universidade de São Paulo para Doutor em Direito. Disponível em <

https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2133/tde-12022014-150245/publico/Renata_Figueiredo_Brandao_Tese_Doutorado.pdf > Acesso em 05 de jun. 2022.

CALLAN, Scott J.; THOMAS, Janet M. **Economia ambiental**: aplicações, políticas e teoria. Tradução Antonio Claudio Lot e Marta Reyes Gil Passos. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

CARVALHO, Francisco Toniolo; AMARAL, Claudia Tannus Gurgel. A extrafiscalidade tributária como instrumento para a concretização de políticas públicas: a construção de cidades sustentáveis e o estudo de caso do IPTU Verde. **Revista de Direito da Cidade**. V. 12, n. 01, p. 514-555. Maio 2020. Disponível em < <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/46124>> Acesso em 06 de jun. 2022.

COSTA, Regina Helena. **Curso de Direito Tributário**: Constituição e Código Tributário Nacional. 10 ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

DANTAS, Marcelo Buzaglo. **Ação civil pública e meio ambiente**: teoria geral do processo, tutela jurisdicional e execução. São Paulo: Saraiva, 2009.

DANTAS, Maíra Correia Cavalcanti; SILVA, Tagore Trajano de Almeida. Tributação ambiental: uma análise sobre o IPTU Verde no município de Salvador-BA. **Revista Jurídica da FA7**. V. 18, n. 1, p.117-137, jan/abr. 2021. Disponível em < <https://periodicos.uni7.edu.br/index.php/revistajuridica/article/view/1216> > Acesso em 06 de jun. 2022.

DERANI, Cristiane; SOUZA, Kelly Schaper Soriano de Souza. Instrumentos econômicos na política nacional do meio ambiente: por uma economia ecológica. **Veredas do Direito**. Belo Horizonte, v.10, n.19, p. 247-272, jan/jun 2013.

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

DIÓS, Marcelle Mourelle Perez. Reflexões sobre a Análise Econômica do Direito na Seara Ambiental. **Revista de Direito da Cidade**. Rio de Janeiro, vol. 03, n. 02, p. 106-155, dez. 2011. Disponível em <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/9852>> Acesso em 21 mai. 2022.

ELTZ, Magnum Koury de Figueiredo; PEZZELLA, Maria Cristina Cerezer. Direito à informação como pressuposto para eficácia dos incentivos fiscais: o caso do IPTU ecológico em Porto Alegre/Rs. **Revista de Direito, Economia e Desenvolvimento Sustentável**. Salvador, v. 4, n. 1, p. 76-91. Jan/Jun 2018. Disponível em < <https://www.indexlaw.org/index.php/revistaddsus/article/view/4183> > Acesso em 22 de mai. 2022.

FEARNSIDE, Philip M. Desmatamento na Amazônia brasileira: História, índices e consequências. **Destrução e Conservação da Floresta Amazônica**. V.1. p. 7-19. 2020. Disponível em < http://www.conservation.org.br/publicacoes/megadiversidade/16_Fearnside.pdf > Acesso em 11 de jun. 2022.

FERNANDES, Andressa Guimarães Torquato. **Tributação, direitos fundamentais e desenvolvimento**. São Paulo: Blucher, 2018.

FERRARI, Tais Servilha; VEDOVATO, Luis Renato. A proteção dos direitos ambientais por meio da ação civil pública. **Revista Intellectus**. V.24, n. 24. p. 66-84. Out/dez 2013. Disponível em < <http://www.revistaintellectus.com.br/VisualizacaoArtigo.aspx?id=24> > Acesso em 02 de jun. 2022.

FIELD, Barry C; FIELD, Martha K. **Introdução à Economia do Meio Ambiente**. 6 ed. Rio de Janeiro: AMGH Editora, 2014.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; FERREIRA, Renata Marques. **Direito ambiental tributário**. 4 ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

FRACALOSSO, Marcos. **A proteção ambiental através do princípio da não cumulatividade, da função extrafiscal e do incentivo fiscal em matéria tributária**. 2021. 164f. Projeto de dissertação apresentado na Universidade de Caxias do Sul para Mestre em Direito. Disponível em < <https://repositorio.uces.br/xmlui/handle/11338/9561> > Acesso em 09 de jun. 2022.

FREITAS, Vladimir Passos. **A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais**. 1998. 262f. Monografia de pós-graduação. Universidade Federal do Paraná. Disponível em < <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/75804> > Acesso em 06 de jun. 2022.

GOMES, Daniela; KNOB, Natália Gomes. **Tributação ambiental: a contribuição dos tributos para a tutela do meio ambiente**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017.

INSTITUTO ÁGUA E TERRA. **ICMS Ecológico**. 2021. Disponível em < <https://geopr.iat.pr.gov.br/portal/apps/opstdashboard/index.html#/bbc07ba5704d4635b65c2b1fc10c8c92> > Acesso em 05 de jun. 2022.

LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Heline Sivini; CAETANO, Matheus Almeida. **Repensando o Estado de Direito Ambiental**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2012.

LEMOS, Elianne Christine; CALEGARIO, Natalino; GONÇALVES, Eduardo da Silva; SANTOS, Paula Gabriela Aparecida Chagas; LARES, Cleverson Nascimento. A ação civil pública na proteção ambiental: análise de efetividade, procedimento e eficácia na proteção do direito transindividual a um meio ambiente equilibrado. **Revista Agroambiental**. Edição especial, n. 01, p. 19-23, ago. 2013. Disponível em < <https://agrogeoambiental.ifsuldeminas.edu.br/index.php/Agrogeoambiental/article/view/564> > Acesso em 31 de mai. 2022.

MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de direito tributário**. 28º ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Malheiros Editores, 2007.

MACHADO SEGUNDO, Hugo de Brito. Ciência do direito tributário, economia comportamental e extrafiscalidade. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**. V. 08,

n. 2, 2018, p. 640-659. Disponível em < <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/RBPP/article/view/5252/3853> > Acesso em 28 de maio 2022.

MACKAAY, Ejan; ROUSSEUA, Stéphane. **Análise econômica do direito**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2020.

MARTINS, Joana D'Are Dias; RIBEIRO, Maria de Fátima. Sustentabilidade empresarial sob a ótica da metodologia da análise economia do direito: ineficácia protetiva da análise jurídica tradicional. **Scientia Iuris**. Vol. 26, n. 1, p. 126-150, mar. 2022. Disponível em < <http://dx.doi.org/10.5433/2178-8189.2022v26n1p126>> Acesso em 22 de mai. 2022.

MAY, Peter H. **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

MENDONÇA, Kamila Vieira; SIQUEIRA, Marcelo Lettieri; LEITE, Acácio Zuniga; CARDOSO, Alessandra; DAVID, Grazielle Custódio. **Reforma Tributária ambiental: perspectivas para o sistema tributário nacional**. 2018. Disponível em < <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/33063>> Acesso em 07 de jun. 2022.

MIRANDA, Mariana Dantas Turino. **Eficácia da tutela preventiva no direito ambiental: contornos da efetividade da tutela inibitória em face da reparatória na prevenção do ilícito ambiental**. 2016. 72f. Monografia apresentada no Centro Universitário de Brasília. Disponível em < <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/235/9107?mode=full> > Acesso em 10 de jun. 2022.

MUKAI, Toshio. **Direito Ambiental Sistematizado**. 10 ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

MONTERO, Carlos Eduardo Peralta. **Tributação ambiental: reflexões sobre a introdução da variável ambiental no sistema tributário**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

MORAIS, Dulce Teresinha Barros Mendes. **A (in)efetividade das normas constitucionais de direito ambiental: o caso do distrito federal**. 2004. 374f. Tese de Doutorado em Direito. Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em < https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/3866?locale=pt_BR > Acesso em 08 de jun. 2022.

MORTARI, Ana Lucia. ICMS Ecológico: Desafio da tributação ambiental. **Revista Jurídica da Procuradoria-Geral do Estado do Paraná**. V. 6. p. 135-173. 2015. Disponível em < https://www.pge.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2019-10/2015_001apresentacao_e_elementos_pretextuais.pdf > Acesso em 12 de jun. 2022.

OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental**. 2 ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017.

ORTIZ, Ana Carolina Tomaz Duarte Tobaruela; *et al.* **Incentivos fiscais como instrumentos de política ambiental: uma análise do IPTU Verde de municípios mineiros.** 2022. Disponível em < <https://www.scielo.br/j/urbe/a/Dnj6zGsGnTYV9qRszGZ4rRh/?lang=pt#> > Acesso em 05 de jun. 2022.

PANICACCI, Fausto Luciano. **Compromisso de ajustamento de conduta: teoria, prática, vantagens da solução negociada e meio ambiente.** São Paulo: Saraiva, 2017.

PIMENTA, Paulo Roberto Lyrio. **Direito Tributário Ambiental.** Rio de Janeiro: Forense, 2020.

PORTO, Antônio Maristrello; GAROUPA, Nuno. **Curso de análise econômica do direito.** 2 ed. Barueri: Atlas, 2022.

RACHELS, James; RACHELS, Stuart. **Os elementos da filosofia moral.** Porto Alegre: AMGH Editora, 2013.

RIO GRANDE DO SUL. **Agravo de instrumento n. 70055786164.** Quarta Câmara Cível, Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul, Relator: José Luiz Reis de Azambuja. 2013. Disponível em < https://www.tjrs.jus.br/buscas/jurisprudencia/exibe_html.php > Acesso em 02 de mai. 2022.

_____. **Apelação Cível n. 50045623820208210023.** Quarta Câmara Cível, Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul, Relator: Francesco Conti. 2021. Disponível em < https://www.tjrs.jus.br/buscas/jurisprudencia/exibe_html.php > Acesso em 02 de jun. 2022.

ROSSI, Camila; GOMES, Magno Federici. O termo de ajustamento de conduta como instrumento processual de proteção do meio ambiente. **Revista do Mestrado em Direito da UCB.** V. 10, n. 2, jul/dez 2016. Disponível em < <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rvmd/article/view/7131> > Acesso em 31 de mai. 2022.

SANELLO, Fabiana Lopes Pinto. **Direito Tributário Ambiental: recursos hídricos.** Barueri: Manole, 2017.

SANTOS, Leonardo Honorato. **O ICMS Ecológico.** Curitiba: UFPR, 2002. Disponível em < <https://pt.scribd.com/document/509824078/Icms-Ecologico> > Acesso em 07 maio. 2022.

SARLET, Ingo Wolfgang. **Curso de Direito Ambiental.** Rio de Janeiro: Forense, 2020.

SARLET, Ingo Wolfgang; MACHADO, Paulo Affonso Leme; FENSTERSEIFER, Tiago. **Constituição e legislação ambiental comentadas.** São Paulo: Saraiva, 2015.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito ambiental: introdução, fundamentos e teoria geral** série IDP. São Paulo: Saraiva, 2014.

SCAFF, Fernando Facury; TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. Tributação e Políticas Públicas: O ICMS Ecológico. **Hiléia – Revista de Direito Ambiental da Amazônia**. Ano 2, n. 2. 2004. Disponível em < <https://pos.uea.edu.br/data/direitoambiental/hileia/2004/2.pdf> > Acesso em 05 de jun. 2022.

SILVA, Andressa Moura; MARTINI, Sandra Regina. **Tributação ambiental: uma análise do modelo alemão, o sistema adotado na União Europeia e suas possíveis aplicações no âmbito da Unasul**. Porto Alegre: Lume UFRGS, 2018. Disponível em < <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/198606#>>. Acesso em: 29 de out. 2021.

SILVA, Wildemar Félix Assunção. **A efetividade das normas constitucionais ambientais referentes à função socioambiental da propriedade**. 2010. 61f. Monografia pós-graduação. Instituto Brasiliense de Direito Público. Disponível em < <https://repositorio.idp.edu.br/handle/123456789/241> > Acesso em 10 de jun. 2022.

SILVEIRA, Amanda Ferraz; HERNANDEZ, Aníbal Alejandro Rojas; SILVA, Liana Amin Lima. **Natureza, povos e sociedade de risco**. Curitiba: Cepedis, 2020

SOARES, Cláudia Alexandra Dias. **O imposto ecológico: contributo para o estudo dos instrumentos econômicos de defesa do meio ambiente**. Coimbra: Editora Coimbra, 2001.

SOARES, Jeferson Rosa. **O (não) cumprimento dos termos de ajustamento de conduta e a contribuição a educação ambiental em áreas de preservação permanente no município de Palmeira das Missões, RS**. 2018. 121f. Dissertação apresentada na Universidade Federal do Rio Grande para grau de Mestre em Educação Ambiental. Disponível em < <http://repositorio.furg.br/handle/1/10048> > Acesso em 04 de jun. 2022.

TOMKOWSKI, Fábio. Análise comportamental do direito e economia, sistema tributário e sustentabilidade. **Revista Direito à Sustentabilidade**, vol. 01, n. 02, 2000. Disponível em < <https://e-revista.unioeste.br/index.php/direitoasustentabilidade/article/view/12423> > Acesso em 22 de mai. 2022.

TRENNEPOHL, Terence. **Direito ambiental empresarial**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

_____. **Incentivos Fiscais no direito ambiental**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

TUPIASSU, Lise; MENDES, João Paulo Neto. **Tributação, meio ambiente e desenvolvimento**. São Paulo: Editora GEN, 2016.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Avaliações de desempenho ambiental: Brasil**. Trad. Nações Unidas.

2015. Disponível em < <https://www.cepal.org/pt-br/publicaciones/40895-ocde-avaliacoes-desempenho-ambiental-brasil-2015> > Acesso em 11 de jun. 2022.

YALE, University. **Environmental Performance Index**. 2022. Disponível em < <https://epi.yale.edu/> > Acesso em 11 de jun. 2022.

YEUNG, Luciana. **Análise econômica do direito: temas contemporâneos**. São Paulo: Actual, 2020.

YOSHIDA, Consuelo Yatsuda Maromizato. Tributação e políticas públicas: o ICMS ecológico. **Direito tributário ambiental**. São Paulo: Malheiros, 2005.

ZUGMAN, Moises. **IPTU Verde: tributação na defesa da natureza e concretização da cidade sustentável**. 2012. 141f. Monografia apresentada na Universidade Federal do Paraná. Disponível em < <http://hdl.handle.net/1884/31283> > Acesso em 08 maio. 2022.