



Centro Universitário de Brasília - UniCEUB
Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais - FAJS
Curso de Bacharelado em Direito / Relações Internacionais

JEFFERSON SEIDY SONOBE HABLE

TRIBUTAÇÃO E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL
Uso de Mecanismos Tributários na Proteção do Meio Ambiente no Brasil

BRASÍLIA

2020

JEFFERSON SEIDY SONOBE HABLE

TRIBUTAÇÃO E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Uso de Mecanismos Tributários na Proteção do Meio Ambiente no Brasil

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Direito pela Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais – FAJS do Centro Universitário de Brasília (UniCEUB).

Orientador: Professor José Hable

BRASÍLIA

2020

JEFFERSON SEIDY SONOBE HABLE

TRIBUTAÇÃO E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL
Uso de Mecanismos Tributários na Proteção do Meio Ambiente no Brasil

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Direito pela Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais – FAJS do Centro Universitário de Brasília (UniCEUB).

Orientador: Professor José Hable

BRASÍLIA, _____ DE 2020

BANCA AVALIADORA

Professor Orientador José Hable

Professor Avaliador

“Every adversity, every failure, and every heartache, carries with it the Seed of an equivalent or great Benefit”
(Napoleon Hill)

RESUMO

RESUMO: A tributação verde é uma forma eficiente de proteção do meio ambiente, visto que conduz tanto pessoas físicas quanto jurídicas a buscarem meios mais sustentáveis ao planeta no combate à poluição. É um sistema diferenciado na visão geral de tributação por meio de incentivos, sejam eles, por redução da carga tributária ou até repasse de pecúnia, com um destaque aos impostos ecológicos que apresentam características que beneficiam a utilização deste instrumento. O presente trabalho tem como objetivo fazer uma análise do funcionamento desses tributos verdes no Brasil, e apresentar a eficácia desses mecanismos tributários na proteção do meio ambiente. São analisados os aspectos constitucionais e tributários na proteção do meio ambiente, assim como as normas infraconstitucionais existente desde o período da colonização do Brasil até os dias atuais, além de apresentar a preocupação ambiental em âmbito internacional. Ocupou-se ainda de mostrar as relações que existem entre tributação e preservação ambiental e apresentar os tributos verdes como um mecanismo tributário na proteção do meio ambiente no Brasil.

Palavras-chave: Meio Ambiente. Conservação Ambiental. Tributário. Incentivos Fiscais. IPTU Verde.

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

Imagem 1 - Redução NO ₂ durante a quarentena na China.....	28
Gráfico 2 - Evolução das UCs de Mata Atlântica e ecossistemas associados por esfera político-administrativa (1937-2018).....	39
Imagem 3 - Utilização de telhado verde em edifício.....	45
Imagem 4 - Comparação de poluição entre os anos de 2019 e 2020 em Wuhan.....	49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CCB – Coeficiente de Conservação da Biodiversidade
CF/88 – Constituição Federal de 1988
CMADS – Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
COP21 – 21ª Conferência das Partes
COVID-19 - Coronavirus Disease 2019
CTN – Código Tributário Nacional
FPM – Fundo de Participação dos Municípios
GDF – Governo do Distrito Federal
DF – Distrito Federal
IBRAM – Instituto Brasileiro de Mineração
ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IE – Imposto de Exportação
IGF – Imposto sobre Grandes Fortunas
II – Imposto de Importação
INES - Escala Internacional de Incidentes Nucleares e Radiológicos
IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados
IPVA – Imposto sobre a Propriedade de Veículo Automotor
IPTU – Imposto Predial e Territorial Urbano
ITBI – Imposto de Transmissão de Bens Imóveis
ITR – Imposto sobre Território Rural
ITCD – Imposto sobre Transmissão Causa Mortis
LC – Lei Complementar
OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PL – Projeto de Lei
PNUMA – Programa das Nações Unidas
PPP – Princípio Poluidor Pagador
RE – Recurso Extraordinário
SDUC – Sistema Distrital de Unidades de Conservação
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação
STF – Supremo Tribunal Federal
STJ – Superior Tribunal de Justiça
UC – Unidade de Conservação

RA – Região Administrativa

CBIO - Créditos de Descarbonização

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
1 ASPECTOS DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL E DO SISTEMA TRIBUTÁRIO NACIONAL NA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE NO BRASIL.....	13
1.1 COMPETÊNCIA DOS ENTES DA FEDERAÇÃO NA PROTEÇÃO AMBIENTAL	14
1.1.2 Competência Material.....	14
1.1.3 Competência Legislativa.....	15
1.1.4 Competência Tributária.....	16
1.2 FUNÇÕES DO TRIBUTO.....	18
1.3 REPARTIÇÃO DAS RECEITAS TRIBUTÁRIAS.....	21
2 PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.....	22
2.1 MEIOS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL NO CAMPO NACIONAL E INTERNACIONAL.....	22
2.1.1 Plano Nacional.....	22
2.1.2 Plano Internacional.....	24
2.2 RELAÇÃO ENTRE TRIBUTAÇÃO E O MEIO AMBIENTE.....	29
2.2.1 Definição de Poluição e Degradação da Qualidade Ambiental.....	29
2.2.2 Princípio Ambiental do Poluidor Pagador (PPP).....	30
2.2.3 Da Responsabilização do Dano Ambiental.....	33
3 MECANISMOS TRIBUTÁRIOS PARA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.....	34
3.1 EXTRAFISCALIDADE E MEIO AMBIENTE.....	34
3.2 TRIBUTOS VERDES.....	35
3.2.1 Imposto Ecológico.....	36
3.2.1.1 <i>ICMS Ecológico</i>	36
3.2.1.2 <i>IPTU Verde</i>	42
3.2.2 Contribuição de Melhoria Verde.....	46
3.2.3 Crédito de Carbono.....	48
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	52
REFERÊNCIAS.....	55

INTRODUÇÃO

O tema sobre o meio ambiente e sua proteção é uma das grandes preocupações do mundo, o que gera vários debates e pesquisas no combate este problema, com o intuito de que todos estejam cientes quanto ao respeito à natureza em busca de uma harmonização entre o desenvolvimento humano e o meio ambiente.

É perceptível que o mundo está passando por inúmeros problemas tanto climáticos quanto ambientais, devido à grande emissão de poluentes e o desmatamento de florestas, que estão atrelados à exigência de atender as necessidades/vontades ilimitadas do ser humano em detrimento dos recursos naturais disponíveis que são escassos e finitos e que podem causar tragédias ao ecossistema ao longo do tempo.

Há dois tipos de desastres ambientais; de um lado o de não interferência humana como terremotos, furacões e tsunamis, de outro a interferência direta ou indireta pelo ser humano, como acidentes nucleares, vazamentos de óleo e rompimento de barragens, entre outros.

No cenário internacional, ocorreram diversos desastres, como o vazamento de petróleo no Golfo do México (2010); a grande poluição do Rio Ganges, considerado um dos mais poluídos do mundo, na Índia; e o desastre nuclear no Japão em 2011 causado por um terremoto seguido de um Tsunami, o que causou a explosão da usina nuclear Fukushima Daiichi¹, considerado um dos maiores desastres do século XXI com nível 7 (maior nível) na escala INES².

O Brasil, por sua vez, não fica atrás em eventos de mesmo impacto, a exemplo do aumento na porcentagem de desmatamento do bioma Cerrado e Amazônia; despejo de efluentes líquidos em lagoa contínua e manguezais pela Ultracargo em São Paulo (2015) e os rompimentos das barragens de Mariana/MG (2015) e Brumadinho/MG (2019), que trouxeram grande impacto ambiental com inúmeras pessoas mortas/desaparecidas, poluição de rios e impactos negativos aos animais e plantas da região mineira.

Adentrando no mundo jurídico brasileiro, será analisada a aplicabilidade normativa geral na proteção do meio ambiente. Nessa perspectiva, a pesquisa preocupou-se em apresentar de

¹ Tradução original em japonês: 福島第一原子力発電所

² RHODES, Christopher J. **The Fukushima Daiichi nuclear accident**. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/262109216_The_Fukushima_Daiichi_nuclear_accident. Acesso em: 28 abr 2020.

forma mais detalhada os mecanismos tributários, mas especificamente os tributos verdes, na proteção do meio ambiente.

Vale ressaltar que o Brasil é um dos países com uma das maiores áreas verdes e cargas tributárias do mundo e por que não, então, conciliar as duas em prol de um bem maior que é a proteção ambiental. Assim, quais mecanismos tributários podem ser utilizados para uma maior eficiência na proteção do meio ambiente no Brasil?

Nesse sentido, buscar-se-á mostrar no trabalho os mecanismos tributários mais eficientes na proteção do meio ambiente como uma alternativa interessante e pouco utilizada no território brasileiro.

E para isso, foram traçados alguns pontos específicos teóricos ao apresentar como (i) as proteções existentes na Constituição Federal de 1988 – CF/88; (ii) o funcionamento da tributação brasileira como forma de aplicação da extrafiscalidade tributária no meio ambiente; (iii) outros exemplos de proteção do meio ambiente no ordenamento jurídico brasileiro e em âmbito internacional, como acordos, convenções e protocolos para entender melhor como está sendo trabalhada a proteção ambiental.

Quanto à metodologia, foi realizada pesquisa dogmática qualitativa de cunho bibliográfico para elaboração e análise deste trabalho ao usar fontes primárias e secundárias, com a utilização de técnica jurisprudencial (investigação empírica) e técnicas histórica e conceitual (investigação teórica).

A escolha do tema é justificada pela preocupação com o meio ambiente, para apresentar medidas mais eficientes no combate aos problemas ambientais que são tão debatidos, mas que encontram resistência por alguns países que acham não ser tão essencial sua discussão.

No primeiro capítulo serão analisados os aspectos do Direito Tributário na proteção do meio ambiente. Parte-se da Constituição Federal de 1988, em que se tem o art. 225 que estabelece a imposição ao Poder Público e à coletividade do dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações além de se abordar características importantes dos tributos que servem de auxílio para se buscar uma proteção maior da natureza.

Em um segundo momento, será tratada da área do Direito Ambiental em que se explorará as normas infraconstitucionais existentes, desde o período da colonização do Brasil até os dias atuais, além de apresentar a preocupação com o meio ambiente em âmbito internacional. Subsequentemente, mostrar-se-á a relação que existe entre tributação e preservação ambiental.

Após tais análises, o último capítulo ocupou-se em examinar e apresentar os tributos verdes como um mecanismo tributário na proteção do meio ambiente no Brasil, que possibilita alcançar os resultados descritos nas considerações finais. Para isso, serão apresentados alguns tributos verdes existentes no Brasil, como funcionam, os impactos positivos e negativos que existem em busca de aprimorar ainda mais esses instrumentos.

1. ASPECTOS DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL E DO SISTEMA TRIBUTÁRIO NACIONAL NA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE NO BRASIL

A mudança climática é um dos temas que muitos países admitem ser uns dos grandes desafios a ser enfrentado no século XXI, devido aos seus impactos negativos, como escassez de água potável, extinção de várias espécies animais e insegurança alimentar. Visto isso, como o Brasil se porta diante deste cenário?

Inicialmente, é necessário fazer uma análise à luz da Constituição do Brasil, a Constituição Federal de 1988 - CF/88, que a partir de 1988 passou por um período de aperfeiçoamento e tratamento especial para a proteção do meio, ao inserir um capítulo próprio relativo ao meio ambiente no seu art. 225³. Apesar de dispor apenas de uma artigo, o conteúdo apresentado tratou de forma abrangente a proteção do meio ambiente ao inserir pontos de maior relevância o que proporcionou uma base mais sólida tanto para legislação ambiental quanto políticas e ações para sua proteção⁴.

Percebe-se na leitura do §1º do art. 225, uma série de obrigações que o Poder Público possui, como preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do Brasil e promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino. Cabe ressaltar também a importância recebida aos ecossistemas do Brasil, entre eles, a Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Serra do Mar, Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira que passaram a ser considerados patrimônio nacional e dependem de lei que assegure a proteção do meio ambiente para sua utilização (art. 225, §4º).

A defesa do meio ambiente não ficou presa em um só artigo; há outros dispositivos espalhados pela CF/88 que tratam da matéria também, a exemplo, do art. 5º, inc. LXXIII, que outorgou aos cidadãos a legitimidade para propor ação popular para anular ato lesivo ao meio ambiente. Ademais, um dos deveres do Ministério Público é de promover o inquérito policial e a ação civil pública para proteção do meio ambiente, nos termos do art. 129, inc. III, da CF/88.

Esse tipo de previsão, omitida nas Constituições anteriores, colocou o Brasil em uma posição de destaque no mundo nesse aspecto, pois em nenhum outro país estrangeiro ela foi tão trabalhada⁵. Tem-se como exemplos de Constituições pelo mundo que possuem um destaque na proteção ambiental a da Suíça (1874) em seu art. 24, e da Alemanha (1919) em seu art. 155 que teve grande influência em outros países⁶. Porém, deve-se destacar a Constituição portuguesa

³ BRASIL. 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Ministério da Educação, 1988.

⁴ CUREAU, Sandra; LEUZINGER, Marcia Dieguez. **Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p.63.

⁵ MAGALHÃES. Juraci Perez. **A Evolução do Direito Ambiental no Brasil**. 2 ed. São Paul: Editora Juarez de Oliveira, 2002. p. 55.

⁶ Ibidem. p. 57.

(1976) que conferiu atenção especial a preservação ambiental e utilização racional dos recursos com a responsabilização do Estado por qualquer dano sofrido pelo cidadão em detrimento do desequilíbrio ecológico⁷, nos dizeres do seu artigo 66 que trata do ambiente e qualidade de vida⁸.

1.1 COMPETÊNCIA DOS ENTES DA FEDERAÇÃO NA PROTEÇÃO AMBIENTAL

1.1.2 Competência Material

A competência pode ser dividida em material e legislativa; a primeira comporta as *exclusivas* da União e *comuns* entre União, Estados e Distrito Federal - DF⁹. Na competência exclusiva da União, tem-se o art. 21 em que compete instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, habitação, saneamento básico e transportes urbanos e exploração de serviços e instalações nucleares de qualquer natureza.

Já no art. 23, incs. VI e VII, que versam sobre a proteção do meio ambiente, combate à poluição e preservação das florestas, fauna e flora, a competência material é *comum* entre todos os entes.

Em uma análise preliminar, o texto constitucional brasileiro, com o intuito de buscar um equilíbrio, repartiu, de acordo com a predominância de interesse na matéria, as competências sobre a matéria: à União (arts. 21 e 22); *comum* entre os entes (art. 23); *concorrente* entre os entes, exceto os municípios (art. 24), *remanescente* aos Estados (art. 25, §1º) e aos Municípios (art. 30).

O Supremo Tribunal Federal - STF já apreciou um exemplo de competência *comum* em que julgou improcedente pedido formulado na ADI nº 3.338 que impugnava norma sobre um programa de inspeção e manutenção de veículos, quanto ao controle de emissão de gases poluentes e ruídos que tem competência comum¹⁰.

⁷ Ibidem. p. 58.

⁸ PORTUGAL. 1976. **Constituição da República Portuguesa**. Lisboa: Assembleia da República. Disponível em: <https://www.parlamento.pt/ArquivoDocumentacao/Documents/CRPVIIrevisao.pdf>. Acesso em: 7 maio 2020.

⁹ TRENNEPOHL, Terence. **Manual de Direito Ambiental**. 8 ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020. p.74-75.

¹⁰ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. (Tribunal do Pleno) Ação Direta de Inconstitucionalidade 3.338/DF. Requerente: Procurador Geral da República. Relator originário Ministro Joaquim Barbosa, Relator p/ acórdão Ministro Eros Grau, 31 de agosto de 2005, DJ: 08 de setembro de 2005.

1.1.3 Competência Legislativa

Visto a competência material, passa-se para a legislativa, e entre elas, a *privativa*, que em seu art. 22 da CF/88 determina à União legislar sobre água, energia, jazidas e até atividades nucleares. Um exemplo julgado no STF foi a ADI nº 3.356, de relatoria do ministro Eros Grau em que julgou procedente o pedido para declarar inconstitucional a Lei do Estado de Pernambuco que proibia a fabricação, comércio, uso de materiais e equipamentos constituídos de amianto ou asbesto por invadir competência privativa da União para legislar sobre este tema¹¹.

Poucas são as dúvidas e controvérsias quanto à competência privativa da União; porém existe uma exceção no parágrafo único do art. 22 da CF/88, em que abre aos estados, por Lei Complementar (LC), a possibilidade de legislar sobre questões específicas tratadas no mencionado artigo.

Além disso, no art. 24 da CF/88, tem-se a chamada competência *concorrente*, em que consta serem competentes para legislar a União, os Estados e DF, exceto os municípios. Para efeitos práticos, no caso de não existir uma lei federal, os Estados poderão exercer a competência plena legislativa (§ 3º) para atender suas necessidades específicas, não se excluindo a capacidade suplementar dos estados de legislar sobre normas gerais (§ 2º), que é da União. Assim, fica permitida uma autonomia dos entes, quando a União deixar de legislar, ou seja, na existência de uma lacuna a ser preenchida.

Importante assim a existência da competência concorrente no que se refere à proteção do meio ambiente para que, tanto os Estados quanto o DF não fiquem inertes e na dependência da União para legislar sobre determinada questão específica de sua localidade, se necessário.

Contudo, como fica a questão de uma lacuna, ou seja, se não existir previsão nem no âmbito nacional nem estadual sobre um óbice municipal, visto que o art. 24 da CF/88 o excluiu como um ente competente? A solução estaria no art. 30 da CF/88.

Nesse sentido, há uma questão interessante, julgada no STF, onde possibilitou que a legislação municipal pode dispor sobre o controle e instituição de sanções aos proprietários de veículos que poluam em altos níveis¹².

¹¹ BRASIL. Supremo Tribunal Federal (Tribunal do Pleno). Ação Direta de Inconstitucionalidade 3.356/PE. Requerente: Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria. Relator Ministro Eros Grau, 26 de outubro de 2005, DJ: 07 de novembro de 2005.

¹² ARABI, Abhner Youssif Mota. **Federalismo Brasileiro - Perspectivas Descentralizadoras**. Belo Horizonte: Forum, 2019. p.62-64.

Trata-se do RE 194.704/MG, de relatoria do Min. Carlos Velloso, que abriu a discussão sobre a constitucionalidade da Lei Municipal nº 4.253/85 do município de Belo Horizonte. Segundo o entendimento do relator, voto vencedor, que proferiu seu voto em 2004, mas com a conclusão do julgamento apenas em 2017, é possível o município legislar em casos da lei federal ou estadual não estar de forma clara (*clear statement rule*), adequada e razoável, tornando cabível essa atribuição ao município desde que seja específico ao local dentro de suas peculiaridades¹³.

Ademais, a doutrina ambiental é unânime em inserir o meio ambiente no art. 30, incs. I, II, VIII e IX, da CF/88, possuindo sim faculdade em legislar normas relacionadas ao meio ambiente¹⁴.

Por fim, tem-se ainda a competência exclusiva dos Estados, que é reservada em matérias que não são vedadas pela Constituição, conforme previsto no art. 25, §§ 1º e 2º da CF/88.

Diante disso, é clarividente a importância de cada ente ter a possibilidade de legislar sobre questões relacionados ao meio ambiente para uma maior eficiência do sistema como um todo. No entanto, apesar de a Constituição estabelecer as competências para proteção ambiental e combate à poluição, a questão de instituição do tributo ambiental é de competência tributária¹⁵.

1.1.4 Competência Tributária

Vencida a competência material e legislativa, passa-se agora para a competência tributária. Destaca-se que os entes, ao utilizarem a tributação como ferramenta de proteção do meio ambiente, deverão respeitar as competências e limitações ao poder de tributar estabelecidas pela Constituição¹⁶. Assim, não poderá a União, por exemplo, dar desconto do IPVA para aqueles que possuem carros elétricos, pois a União não é o ente competente para instituir IPVA, mas os Estados.

¹³BRASIL. Supremo Tribunal Federal (Tribunal do Pleno). Recurso Extraordinário 194.704. Recurso Extraordinário. Lei municipal 4.253/85 do município de Belo Horizonte. Previsão de imposição de multa decorrente da emissão de fumaça acima dos padrões aceitos. Alegação de inconstitucionalidade por ofensa à regra constitucional de repartição de competências federativas. Inocorrência. Norma recepcionada pelo texto vigente. Recurso Extraordinário a que se nega provimento. Recorrente: São Bernardo ônibus LTDA. Recorrido: Secretário Municipal do Meio Ambiente de Belo Horizonte. Relator: Min. Carlos Velloso. Redator: Min. Edson Fachin, 29 de junho de 2017, DJE: 17 de novembro de 2017

¹⁴ TRENNEPOHL, Terence. **Manual de Direito Ambiental**. 8 ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020. p. 80-81

¹⁵ AMARAL, Paulo Henrique. **Direito Tributário Ambiental**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007. p. 62.

¹⁶ Ibidem.

Importante frisar que a Constituição Federal não cria nenhum tipo de tributo, mas apenas delega competências aos entes (União, Estados, Distrito Federal e Municípios) com base no art. 145 da CF/88¹⁷, sendo essa competência indelegável, salvo exceções do art. 7º do CTN¹⁸.

A competência tributária é a capacidade para criar tributos, em abstrato, por meio de lei descrevendo os elementos essenciais da norma tributária¹⁹. Cabe ressaltar que a essa competência, tanto a relacionada à matéria ambiental quanto à qualquer outra matéria, é tratada apenas por meio da Constituição Federal²⁰; mas há quem defenda que a regulação tributária ambiental deveria ser de competência dupla, ambiental e tributária, encontrando respaldo na Espanha e Alemanha²¹.

Assim, cada ente poderá, por meio da sua competência tributária, por meio dos tributos, determinar a forma que for mais interessante para estimular a proteção ambiental, a exemplo, da Taxa de Preservação Ambiental no arquipélago de Fernando de Noronha, instituída pela lei nº 10.403/1989 de competência do Estado de Pernambuco em que o turista paga para manutenção e preservação do parque ecológico²², ou o Estado que institui em seu território o ICMS ecológico para a proteção e ampliação de áreas de proteção por meio de incentivos financeiros, a exemplo do Estado do Paraná. ?

Primeiramente será apresentada a *competência privativa* de cada ente, que se refere aos impostos federais, estaduais e municipais, a exemplo, dos descritos no art. 153 da CF/88, relacionados à União, entre eles, os impostos de importação e exportação, assim como o imposto sobre produtos industrializados - IPI. Já no art. 155 da CF/88, traz-se os impostos de competência dos Estados e do Distrito Federal, a exemplo do imposto sobre circulação de mercadorias – ICMS e sobre a propriedade de veículos - IPVA.

Por fim, no art. 156 da CF/88, encontram-se os impostos de competência dos Municípios, como o imposto sobre a propriedade territorial urbana - IPTU e sobre a transmissão intervivos - ITBI. Ressalte-se que nesse rol dos impostos municipais está o DF, por possuir competência cumulativa (CF/88, art. 147), ou seja, há competência para instituir tanto os impostos municipais quanto os estaduais²³.

¹⁷ BRASIL. 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Ministério da Educação, 1988.

¹⁸ BRASIL. 1988. **Código Tributário Nacional**. Brasília: Ministério da Educação, 1966.

¹⁹ CARRAZZA, Roque Antonio. **Curso de Direito Constitucional Tributário**. 13 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 1999. p. 328.

²⁰ AMARAL, Paulo Henrique. **Direito Tributário Ambiental**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007. p. 61.

²¹ HERRERA, Pedro M., **Derecho Tributario Ambiental**, Marcial Pons, Madrid, 2000. p. 192/241. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1809637. Acesso em: 17 maio 2020.

²² NUNES, Cleucio Santos. **Direito Tributário e Meio Ambiente**. São Paulo. Dialética, 2005. p.173.

²³ SABBAG, Eduardo. **Direito Tributário Essencial**. 6 ed. São Paulo: Método, 2018. p.46. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530980764/>. Acesso em: 30 mar 2020.

Em uma análise preliminar, percebe-se que está bem delimitada a competência de cada ente com relação à competência para instituir tributo, apesar de existirem casos de um ente entrar na competência do outro, a exemplo da competência extraordinária da União, disposta no art. 154, inc. II, da CF/88.

Além da competência privativa, tem-se ainda a *comum*, que se refere aos tributos vinculados, em que há uma contraprestação específica, a exemplo da Taxa de Preservação Ambiental no arquipélago de Fernando de Noronha. Com isso, tanto a União, Estados, DF assim como os Municípios, podem instituir taxas e contribuições de melhoria. Vale ressaltar que não há lista taxativa para estes tributos na CF/88²⁴. No entanto, o CTN faz menção expressa nos arts. 80 e 81, respectivamente.

Por sua vez, a competência residual tem previsão nos arts. 154, inc. I da CF/88, em que é uma competência apenas da União para instituir, por meio de lei complementar, tributos que não sejam cumulativos, nem tenham base de cálculo ou fato gerador já previstos na CF/88. Assim como para as contribuições de seguridade social, com base no art. 195, § 4º²⁵.

Destaque-se o entendimento do STF em que considera que a competência para instituir tributo, por emenda constitucional, não se caracteriza como competência residual²⁶.

Por fim, a competência *extraordinária* também é de competência apenas da União, a qual tem-se como exemplo o empréstimo compulsório (art. 148, inc. I, CF/88) e o imposto extraordinário de guerra (art. 154, inc. II, CF/88), que servem justamente para minimizar os impactos em casos de calamidade pública ou guerras, por exemplo.

Após apresentar de forma ampla a competência tributária dos entes, tratar-se-á do propósito dos tributos, em que se analisará além de sua função arrecadatória também a extrafiscal.

1.2 FUNÇÕES DO TRIBUTO

O tributo sempre esteve presente em nossas vidas; há registros desde a época dos egípcios e povos do oriente²⁷, sendo de fundamental importância para gestão e organização do Estado como um todo.

²⁴ Ibidem.

²⁵ PAULSEN, Leandro. **Curso de Direito Tributário**. 11 ed. São Paulo: Saraiva, 2020. p. 101.

²⁶ SABBAG, Eduardo. **Direito Tributário Essencial**. 6 ed. São Paulo: Método, 2018. p. 46. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530980764/>. Acesso em: 30 mar 2020.

²⁷ COSTA, Regina Helena. **Curso de direito tributário - Constituição e Código Tributário Nacional**. 9 ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019. p.42. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553609772/>. Acesso em: 27 mar. 2020.

Ademais, é muito comum entre os brasileiros, considerar que tributo e imposto são a mesma coisa; contudo o primeiro é gênero e o segundo é uma de suas espécies²⁸. A CF/88 traz, expressamente, no art. 145, três espécies de tributo, quais sejam, (i) impostos, (ii) taxas, (iii) contribuições de melhoria, sendo assim uma classificação tripartite²⁹; mas a classificação mais adotada é a pentapartite ou quinquipartite, que apresenta além das já mencionadas, (iv) empréstimo compulsório e (v) contribuições especiais ou parafiscais.

Cabe ressaltar que o tributo não é necessariamente criado com a finalidade de arrecadar dinheiro/receita aos cofres públicos; existem outras funções além desta que por vezes passam despercebidas pela sociedade. Nesse sentido, salienta-se que o tributo pode estar enquadrado em uma das 3 (três) funções: (i) Fiscalidade, (ii) Parafiscalidade e (iii) Extrafiscalidade.

Um dos pontos bastante relevante e que será o foco deste trabalho está na função do tributo de extrafiscalidade.

A função *fiscalidade* é o que a maioria das pessoas conhecem, sendo por muitas a única função do tributo, que é a de arrecadar recursos para o Estado. Sua natureza é, exclusivamente, financeira e tem como escopo obter receita aos cofres públicos, para que o Estado realize os deveres de prover qualidade de vida aos cidadãos por meio da educação, saúde e segurança, entre outros, o que é de suma importância para organização e funcionamento do Estado como um todo³⁰.

Tirando a questão de recolhimento de receita para o Estado, há a função de abastecimento de atividades que não seriam propriamente do Estado, denominado de *parafiscalidade*, e que são desenvolvidas por entidades específicas. Essa forma de arrecadação, por meio de contribuições especiais, é uma forma de suporte que o Estado proporciona às entidades para conseguirem realizar suas atividades em prol da coletividade, a exemplo, do conhecido Sistema S que abarcam, SENAI, SENAT, SESC, SESI, entre outros³¹.

Por fim, existe a função extrafiscal, que é um ponto muito relevante com relação aos mecanismos tributários para preservação do meio ambiente. Essa natureza extrafiscal, tem a finalidade de aplicar o tributo, interferindo assim em determinado setor, tendo como exemplo para (i) desestimular ou incentivar atividades ou (ii) dar mais atenção a regiões menos desenvolvidas.

²⁸ BALEEIRO, Aliomar. **Direito Tributário Brasileiro**. 14 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2018. p.19. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530980726/>. Acesso em: 27 mar. 2020.

²⁹ COELHO, Sacha Calmon Navarro. **Curso de Direito Tributário Brasileiro**. 16 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2018. p. 501. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530979935/>. Acesso em: 27 mar. 2020.

³⁰ COSTA, Regina Helena. **Curso de direito tributário - Constituição e Código Tributário Nacional**. 9 ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019. p. 80. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553609772/>. Acesso em: 30 mar. 2020.

³¹ COELHO, Sacha Calmon Navarro. **Curso de Direito Tributário Brasileiro**. 16 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2018. p. 82. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530979935/>. Acesso em: 30 mar. 2020.

A *extrafiscalidade* não tem a função de arrecadação; ela se aproxima à ideia do poder de polícia, que consiste na limitação do exercício de direitos individuais em detrimento do coletivo com base no princípio da supremacia do interesse coletivo sobre o individual³².

Na visão do STF, no RE 218287/SC ED-ED de relatoria do min. Dias Toffoli, entende-se que não se ofende a Constituição ao se utilizar o imposto com função extrafiscal com objetivo de afastar ou forçar o cidadão de certas ações ou atitudes, sendo inválida porém se houver violação à vedação de confisco ou capacidade contributiva³³.

Por outro lado, a não vinculação do imposto é uma característica da função fiscal do tributo, que está instituída no art. 167, inc. IV, da CF/88. Essa não vinculação da receita de impostos está ligada à possibilidade de a Administração Pública poder liberar as verbas em momento que possa atender melhor o interesse público. Já a tributação extrafiscal, por ter uma característica finalista, já nasce necessariamente com uma finalidade atribuída, como é o caso de algumas tributações ambientais³⁴.

A *extrafiscalidade* mostra-se com uma função diversa da comum, de simplesmente arrecadar; tem sim o objetivo de disciplinar, desestimular ou favorecer ações em decorrência de um interesse público.

O interesse público ora mencionado está ligado à preservação do meio ambiente por outras maneiras, não alcançando a penalização do poluidor. Existem outras alternativas, como IPTU verde, ICMS Ecológico/Verde consoante o art. 9º, inc. XIII da Lei nº 6.938/81³⁵ em que esses tributos são instrumentos de Política Nacional do Meio Ambiente, que tem o intuito, por exemplo, de incentivar atividades para o meio ambiente como a preservação e restauração dos recursos ambientais em busca de um equilíbrio ecológico, previsto no art. 4º da mencionada lei.

Percebe-se que a função extrafiscal do tributo tem um grande impacto no controle e mudança de situações, por meio do uso de mecanismos que não necessariamente objetivam penalizar, mas colocar incentivos à preservação do meio ambiente que serão tratados a seguir.

³²COSTA, op cit., p. 80.

³³BRASIL. Supremo Tribunal Federal (2ª Turma). Recurso Extraordinário 218287 ED-ED. Embargos de declaração nos embargos de declaração no recurso extraordinário. Conversão dos embargos declaratórios em agravo regimental. Julgamento monocrático. Possibilidade. Tributário. IOF. Transmissão de ações de companhias abertas e das consequentes bonificações. Artigo 1º, IV, da Lei nº 8.033/90. Imposto não incidente sobre o patrimônio. Alíquota. Artigo 5º, III, da mesma lei. Alegada ofensa à capacidade contributiva e ao não confisco. Impossibilidade de análise. Ausência de indicação das peculiaridades do caso concreto. Fiscalidade e extrafiscalidade. Embargante: Heinz Wolfgang Schrader. Embargado: União Federal. Relator: Min. Dias Toffoli, 30 de junho de 2017, DJE: 09 de agosto de 2017.

³⁴RIBAS, Lídia Maria Lopes Rodrigues. **Defesa Ambiental: Utilização de Instrumentos Tributários**. In: TORRÊS, Heleno Taveira (Org). **Direito Tributário Ambiental**. São Paulo: Malheiros Editores, 2005. p. 696.

³⁵BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938compilada.htm. Acesso em: 30 mar. 2020.

1.3 REPARTIÇÃO DAS RECEITAS TRIBUTÁRIAS

Um ponto de grande importância no direito tributário para se poder entender melhor o mecanismo de alguns tributos verdes é a repartição das receitas tributárias entre os entes. É relevante enfatizar que a arrecadação dos tributos por determinado ente não significa que ele ficará com o valor integral arrecadado, pois há uma distribuição constitucional em porcentagens que variam a depender do tributo em análise. A repartição entre os entes está descrita no art. 157 e seguintes da CF/88 em que se tem a definição de quanto de imposto será repassado para cada ente.

De forma bem simples, a repartição é de cima para baixo, ou seja, a (i) União reparte com os Estados, DF e Municípios, os (ii) Estados repartem com os Municípios e (iii) estes últimos não repartem com os entes demais.

E nesse sentido, a título de exemplo, o repasse feito pelo Estado ao Município quanto ao IPVA é de 50% (cinquenta por cento) sobre os veículos licenciados em seu território; e o ICMS, um imposto estadual, que é o tributo que mais arrecada no território brasileiro, incidente sobre o consumo e serviços,³⁶ está em 25% (vinte e cinco por cento) para os municípios, conforme estabelece o art. 158, inc. IV, da CF/88. Essas informações influenciarão mais para frente ao analisar os tributos ecológicos.

Ademais, é relevante saber que há um repasse de valores aos municípios, pois estes dependem muitas vezes apenas dessa transferência, sendo principalmente proveniente do ICMS e do Fundo de Participação dos Municípios (FPM). O município de Joinville/SC, por exemplo, em dezembro de 2018 a transferência de ICMS foi de R\$ 98.483,44 (noventa e oito mil, quatrocentos e oitenta e três reais e quarenta e quatro centavos) e do FPM no valor de R\$ 7.588.068,87 (sete milhões, quinhentos e oitenta e oito mil, sessenta e oito reais e oitenta e sete centavos) conforme dados do Tesouro Nacional Transparente³⁷, o que demonstra serem valores expressivos para a manutenção de cada município.

2. PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

O tema meio ambiente está cada vez mais no holofote do mundo diante das grandes mudanças do clima e destruição da fauna e flora em diversos países. Não está de fora dessa situação

³⁶ HABLE, José. **A Incidência de ICMS sobre Bens Importados por Pessoa Física**. Disponível em: <http://www.josehable.adv.br/tributario/images/artigos/36.ICMS-IMPORTACAO.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2020.

³⁷ TESOUREIRO NACIONAL TRANSPARENTE. **Transferências Constitucionais Realizadas**. Disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br/consultas/transferencias-constitucionais-realizadas>. Acesso em: 30 mar. 2020.

o Brasil, que encontra uma das maiores áreas verdes do mundo, sendo uma delas a internacionalmente conhecida Floresta Amazônica que possui presença em outros países, entres eles, Guiana Francesa, Suriname, Guiana, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru e Bolívia³⁸, o que demonstra a sua vastidão e importância na sua preservação, como também outras áreas verdes pelo território.

Não é de hoje a preocupação com os problemas ambientais. Desde muito cedo, houve o surgimento de diversos grupos em busca do combate ao desmatamento e preservação, muitas delas sendo ONG's com grande expansão nas décadas de 60 e 70³⁹. Por meio desses grupos é que se chegou a várias discussões e, conseqüentemente, ao surgimento de tratados e protocolos na questão da preservação do meio ambiente.

O próprio ordenamento brasileiro em diversos momentos de sua história trouxe a preocupação no combate à destruição da nossa fauna e flora, inicialmente, de forma tímida e branda até os dias de hoje em que há um combate mais presente na legislação brasileira.

2.1 MEIOS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL NO CAMPO NACIONAL E INTERNACIONAL

2.1.1 Plano Nacional

No Brasil, a proteção ao meio ambiente esteve em voga desde a presença da Coroa Portuguesa. As florestas, na época do descobrimento do Brasil, foram exploradas pelos colonizadores e uma matéria-prima que chamou à atenção foi o Pau-Brasil, pois tinha uma grande aceitação do mercado europeu quanto à sua tinta vermelha no tingimento de tecidos⁴⁰.

Há um alvará de 1597, onde consta a preocupação de Portugal quanto ao desmatamento e que objetivava expandir áreas arborizadas e ter o reflorestamento da região de Leiria em Portugal⁴¹. Posteriormente, houve a elaboração do Regimento do Pau-Brasil de 1605,

³⁸ OTCA. **Integrando a Amazônia Continental: Relatório de Gestão**. Disponível em: <http://www.otca-oficial.info/assets/documents/20161221/c1a7a6570cbaa2c95f592cae686d8f81.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2020.

³⁹ SCHEID, Liara Laís; MAFALDA, Marielle Picarelli; PINHEIRO, Mirian Teresinha. **O papel das organizações não governamentais – ongs para a divulgação da imagem turística do brasil**. Disponível em: https://www.uces.br/site/midia/arquivos/o_papel_das_org.pdf. Acesso em: 30 mar. 2020.

⁴⁰ SIQUEIRA, Maria Isabel de. **Conservação ou Preservação das riquezas naturais na América Portuguesa: o Regimento do Pau-brasil**. R. IHGB, Rio de Janeiro, a. 170 (442): 125-140, jan./mar. 2009. p. 127. Disponível em: <https://ihgb.org.br/revista-eletronica/artigos-442/item/108470-conservacao-ou-preservacao-das-riquezas-naturais-na-america-portuguesa-o-regimento-do-pau-brasil.html>. Acesso em: 30 mar. 2020.

⁴¹ Ibidem. p. 131.

que teve o objetivo de conservar para explorar, formulada pela Coroa com base nos primeiros onze artigos no Regimento do Pau-Brasil⁴².

Em 18 de setembro de 1858 houve a promulgação da Lei nº 601/1850⁴³, que dispõe sobre terras devolutas do Império disciplinando a ocupação do solo e impondo sanções caso houvesse atividade predatória conforme o art. 2º da lei, que assim dispõe:

Art. 2º Os que se apossarem de terras devolutas ou de alheias, e **nellas derribarem mattos ou lhes puzerem fogo**, serão obrigados a despejo, com perda de benfeitorias, e de mais soffrerão **a pena de dous a seis mezes do prisão e multa de 100\$, além da satisfação do damno causado**. Esta pena, porém, não terá logar nos actos possessorios entre heréos confinantes. (destaques não do original)

Apenas em 23 de janeiro de 1934 foi instituído o primeiro Código Florestal pelo Decreto nº 23.793/34⁴⁴. O motivo da criação do primeiro código foi a expansão cafeeira com polo no região Sudeste em que ano após ano as plantações estavam mais afastadas das cidades o que gerava um aumento no preço e dificuldade no transporte. Por conta disso, veio a lei para impedir esses problemas e com o intuito de organizar o uso dos recursos naturais no Brasil de uma forma mais consciente⁴⁵.

Ao passar dos anos, existiram várias leis relacionadas ao meio ambiente, entre elas, (i) Decreto-Lei 1.413/75⁴⁶, que dispõe sobre o controle de poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais e a (ii) Lei nº 7.347/85⁴⁷, em que disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.

⁴² Ibidem, p. 138.

⁴³ BRASIL. Lei nº 601, de 18 de setembro de 1850. Dispõe sobre as terras devolutas do Império. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L0601-1850.htm. Acesso em 30 mar. 2020.

⁴⁴ BRASIL. Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1943. Aprova o código florestal que com este baixa. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23793.htm. Acesso em: 30 mar. 2020.

⁴⁵ PINHEIRO, Mônica Virna Aguiar et al. **Dunas móveis: áreas de preservação permanente?** Soc. nat., Uberlândia, v. 25, n. 3, p. 595-607, Dec. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-45132013000300012. Acesso em: 30 mar. 2020.

⁴⁶ BRASIL. Decreto Lei nº 1.4131, de 31 de julho de 1975. Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1965-1988/De11413.htm. Acesso em: 30 mar. 2020.

⁴⁷ BRASIL. Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7347orig.htm. Acesso em: 30 mar. 2020.

Levando em consideração a matéria tributária e ambiental constante na Constituição Federal de 1988, percebe-se que a tributação ambiental é bem iniciante e que por consequência a tributação ambiental não é muito eficaz⁴⁸.

Um ponto de grande relevância, a partir de 1988, é a dedicação de um capítulo próprio da Magna Carta relacionado ao meio ambiente. O art. 225 da CF/88 estabelece a imposição ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações, além de penalizar atividades lesivas ao meio ambiente.

O que pode-se tirar de conclusão do mencionado artigo é que ele traz uma interpretação mais ampla ao dizer que qualquer um poderá se encaixar tanto no conceito degradador ambiental como de poluidor⁴⁹.

Ademais, há projetos de lei em tramitação no Congresso Nacional buscando uma maior efetivação da proteção, entre eles, o PL nº 6883/2017⁵⁰ do Deputado Carlos Henrique Gaguim do DEM/TO que visa alterar a Lei nº 9.250, de 26 de dezembro de 1995, para permitir a dedução de despesas com aquisição e instalação de “árvores eólicas” da base de cálculo do imposto de renda das pessoas físicas”. Essas “árvores eólicas” desenvolvidas pela empresa francesa, New Wind, são “árvores” que possuem “aerofolhas” com capacidade de captar o vento de qualquer direção gerando energia elétrica. O projeto encontra-se na Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CMADS).

Por fim, observa-se uma robusta legislação nacional com relação ao meio ambiente, mas que não é totalmente observada, assim como há tratados, conferências e convenções internacionais que visam a uma maior eficácia no combate do problema enfrentados pelos ecossistemas.

2.1.2 Plano Internacional

No plano nacional, como visto, há uma robustez na legislação brasileira no que se refere à proteção ambiental, em especial após a CF/88. No cenário internacional, por sua vez,

⁴⁸ RIBAS, Lídia Maria Lopes Rodrigues. **Defesa Ambiental: Utilização de Instrumentos Tributários**. In: TORRÊS, Heleno Taveira (Org). **Direito Tributário Ambiental**. São Paulo. Malheiros Editores, 2005. p. 685.

⁴⁹ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Editora Saraiva, 2010. p.96.

⁵⁰ BRASIL. Câmara do Deputados. Projeto de Lei nº 6.883/17. Altera a Lei nº 9.250, de 26 de dezembro de 1995, para permitir a dedução de despesas com aquisição e instalação de "árvores eólicas" da base de cálculo do imposto de renda das pessoas físicas. Autor: Deputado Carlos Henrique Gaguim, 14 de fevereiro de 2017. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2123438>. Acesso em: 30 mar. 2020.

existem diversos tratados em sentido geral, que abarcam os acordos em que o Brasil é signatário e que trouxeram uma maior responsabilidade na proteção e conservação do meio ambiente.

Quanto aos tratados, os principais temas abordados são quanto à área ambiental relacionados à poluição transfronteiriça, contaminação de espaço aéreo, áreas sob especial regime de proteção, mudanças climáticas, etc⁵¹.

Segue abaixo uma lista com os principais tratados relacionados ao meio ambiente⁵²:

1. **1959 - Convenção sobre Pesca no Atlântico Norte**, que visava o uso racional dos estoques de peixe;
2. **1961 - Convenção sobre Proteção de Novas Qualidades de Plantas**, que reconhecia e protegia os cultivadores de novas espécies de plantas;
3. **1968 - Convenção Africana sobre Conservação da Natureza e Recursos Naturais** com o intuito de conservar e utiliza o solo, água, flora e fauna para futuras gerações;
4. **1974 - Convenção sobre Proteção Ambiental - países escandinavos (Dinamarca, Finlândia, Suécia e Noruega)** para proteger e melhorar o meio ambiente e ter cooperação para esse fim;
5. **1985 - Protocolo sobre Áreas Protegidas e Fauna e Flora - Região Oriental da África** busca a proteção de espécies ameaçadas e áreas de habitat natural;
6. **1992 - Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**, proteção dos recursos naturais e busca do desenvolvimento sustentável;
7. **1993 - Convenção de Londres sobre Banimento de Despejo de Resíduos de Baixo Índice de Radiação nos Oceanos**;
8. **1997 – Protocolo de Kyoto**;
9. **2015 – Acordo de Paris**.

O acordo sobre mudanças climáticas na ECO-92, sediada no Rio de Janeiro, foi um marco para encarar de frente os problemas do planeta, e teve como objetivo examinar (i) a situação ambiental mundial desde 1972 e (ii) encontrar estratégias nacionais e internacionais para implementar meios ambientais ao processo de desenvolvimento, entre outros⁵³. Na conferência foi tratado também o problema da tributação ambiental e dispôs que a criação do tributo ambiental deve ter (i) eficiência ambiental, (ii) ser administrativamente barato e simples, (iii) baixo custo e (iv) não provocar ou provocar o mínimo de efeitos no comércio internacional.⁵⁴

Além do mais, nesta conferência foi assinada a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, com o intuito de dar mais atenção na preservação das florestas e

⁵¹ FELDMANN, Fabio. **Tratados e Organizações Internacionais em matéria de Meio Ambiente**. 2 ed. São Paulo: SMA, 1997. Disponível em: <http://www.terrabrasilis.org.br/ecotecadigital/pdf/tratados-e-organizacoes-internacionais-em-materia-de-meio-ambiente.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2020.

⁵² Ibidem, p. 8-13.

⁵³ Ibidem.

⁵⁴ RIBAS, Lídia Maria Lopes Rodrigues. **Defesa Ambiental: Utilização de Instrumentos Tributários**. In: TORRÊS, Heleno Taveira (Org). **Direito Tributário Ambiental**. São Paulo. Malheiros Editores, 2005. p. 697.

trouxe 27 princípios pela busca de um desenvolvimento sustentável e de melhores condições de vida para todos os povos. Entre eles, destacam-se:⁵⁵

1. **Princípio 4** - Para alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental deve constituir parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada isoladamente;
 2. **Princípio 6** - A situação e as necessidades especiais dos países em desenvolvimento, particularmente os menos desenvolvidos e aqueles mais **ambientalmente vulneráveis**, deverão receber **prioridade especial. As ações internacionais no campo do meio ambiente e desenvolvimento também devem atender aos interesses e necessidades de todos os países;**
 3. **Princípio 7** - **Os Estados devem cooperar em um espírito de parceria global para conservar**, proteger e restaurar a saúde e a integridade do ecossistema da Terra. Em vista das diferentes contribuições para a degradação ambiental global, os Estados têm responsabilidades comuns, mas diferenciadas. Os países desenvolvidos reconhecem a responsabilidade que possuem na busca internacional do desenvolvimento sustentável, em vista das pressões que suas sociedades exercem sobre o ambiente global e das tecnologias e recursos financeiros que eles comandam;
- Princípio 18** - Os Estados notificarão imediatamente outros Estados sobre desastres naturais ou outras emergências que possam produzir efeitos nocivos repentinos no meio ambiente desses Estados. Todo esforço deve ser feito pela comunidade internacional para ajudar os Estados mais afetados.⁵⁶ (destaques não do original)

Visto alguns dos princípios da Declaração, percebe-se que a preocupação na proteção ambiental não é só das pessoas ou da natureza, mas que elas são coexistentes e devem caminhar em sintonia.

Em dezembro de 1997, a província de Kyoto foi sede da Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas em que foi assinado o conhecido protocolo de Kyoto⁵⁷ com o intuito de reduzir a emissão de gases poluentes em pelo menos 5% (cinco por cento) abaixo dos níveis de 1990, no período entre 2008 e 2012, para enfrentar, em especial, os problemas do efeito estufa, conforme é extraído do seu art. 3º, § 1º:

⁵⁵ UNITED NATIONS. **The Rio Declaration on Environment and Development**. Disponível em: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_CONF.151_26_Vol.I_Declaration.pdf. Acesso em: 28 nov. 2019.

⁵⁶ Tradução original em inglês: Principle 4 - In order to achieve sustainable development, environmental protection shall constitute an integral part of the development process and cannot be considered in isolation from it; Principle 6 - The special situation and needs of developing countries, particularly the least developed and those most environmentally vulnerable, shall be given special priority. International actions in the field of environment and development should also address the interests and needs of all countries; Principle 7 - States shall co-operate in a spirit of global partnership to conserve, protect and restore the health and integrity of the Earth's ecosystem. In view of the different contributions to global environmental degradation, States have common but differentiated responsibilities. The developed countries acknowledge the responsibility that they bear in the international pursuit of sustainable development in view of the pressures their societies place on the global environment and of the technologies and financial resources they command; Principle 18 - States shall immediately notify other States of any natural disasters or other emergencies that are likely to produce sudden harmful effects on the environment of those States. Every effort shall be made by the international community to help States so afflicted.

⁵⁷ UNITED NATIONS. **Kyoto Protocol To The United Nations Framework Convention On Climate Change**. Disponível em: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2020.

Artigo 3

As partes incluídas no Anexo I devem, individualmente ou conjuntamente, **garantir que suas emissões agregadas equivalentes ao dióxido de carbono antropogênico** dos gases de efeito estufa listadas no Anexo A **não excedam as quantidades atribuídas**, calculadas de acordo com seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões inscritos no Anexo B e de acordo com as disposições deste Artigo com o objetivo de reduzir suas emissões globais desses gases em **pelo menos 5% abaixo dos níveis de 1990 no período de compromisso de 2008 até 2012**.⁵⁸ (destaques não do original)

Contudo, apesar das intenções na busca de desenvolver uma proteção mais eficaz do meio ambiente, elas não são devidamente cumpridas conforme acordado, por diversos fatores, entre eles, (i) falta de comprometimento, (ii) falta de estrutura ou (iii) simplesmente negligência. Cabe ressaltar, por exemplo, que o protocolo acima mencionado não contém nenhuma forma de punição para quem descumprir as medidas de redução de emissão de gases; posto isso, países não sofrem nenhum tipo de sanção caso haja descumprimento das metas e continuem a poluir.

Além do Protocolo de Kyoto, tem-se outros importantes documentos internacionais que procuram enfrentar esse problema ambiental, quais sejam, a Convenção-Quadro e o Acordo de Paris.⁵⁹ O primeiro tem o objetivo de estabilizar os níveis de gases do efeito estufa e permitir que o ecossistema se adapte às mudanças climáticas, além de assegurar que a produção alimentícia permaneça e ocorra o desenvolvimento econômico sustentável⁶⁰. Já o segundo, o Acordo de Paris, aconteceu na 21ª Conferência das Partes (COP21) com o objetivo de fortalecer o apoio mundial contra a ameaça das mudanças climáticas com o intuito de reduzir as emissões de gases na atmosfera⁶¹.

No início de 2020, iniciou-se a pandemia do coronavírus (COVID-19) na China e que se espalhou para o mundo inteiro, fazendo com que vários países entrassem em quarentena, e com isso fecharam suas fronteiras para evitar a ampliação do contágio. De acordo com o Programa das

⁵⁸ Tradução original em inglês: The Parties included in Annex I shall, individually or jointly, ensure that their aggregate anthropogenic carbon dioxide equivalent emissions of the greenhouse gases listed in Annex A do not exceed their assigned amounts, calculated pursuant to their quantified emission limitation and reduction commitments inscribed in Annex B and in accordance with the provisions of this Article, with a view to reducing their overall emissions of such gases by at least 5 per cent below 1990 levels in the commitment period 2008 to 2012.

⁵⁹ BARROSO, Luís Roberto. Um olhar sobre o Brasil, 31 de março de 2020, Brasília. **Palestra no UniCEUB**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sM7hoESAuc0&feature=youtu.be>. Acesso em: 31 mar. 2020.

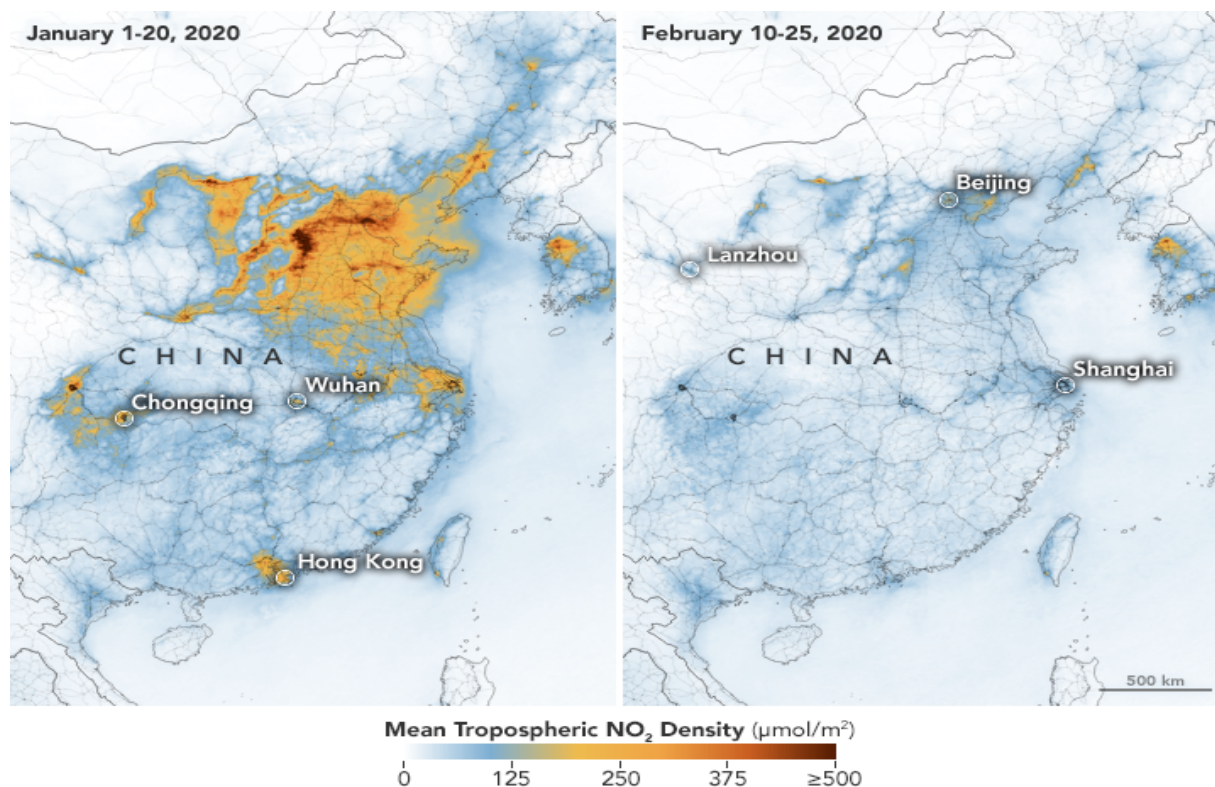
⁶⁰ UNITED NATIONS. **United nations framework convention on climate change**. Disponível em: https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf. Acesso em: 31 mar. 2020.

⁶¹ UNITED NATIONS. **Paris agreement**. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf. Acesso em: 31 mar. 2020.

Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), cientistas afirmam que as doenças, entre elas o coronavírus, transmitidas por animais estão aumentando devido a degradação ambiental causada pela atividade humana, o que facilita o surto de doenças⁶².

A China, país mais poluidor do mundo, decidiu fechar a cidade de Wuhan e suas empresas, no dia 23 de janeiro de 2020, para reduzir a propagação da doença no país⁶³. Com essa medida, passado um mês, a NASA percebeu uma grande diminuição dos níveis de NO₂ na atmosfera, o que demonstra em curto período de tempo as consequências na redução da poluição das fábricas, o que várias convenções almejavam que ocorresse, conforme imagem abaixo.

IMAGEM 1 - Redução NO₂ durante a quarentena na China.



Disponível em: <https://earthobservatory.nasa.gov/images/146362/airborne-nitrogen-dioxide-plummets-over-china>

⁶² NAÇÕES UNIDAS DO BRASIL. **Surto de coronavírus é reflexo da degradação ambiental, afirma PNUMA.** Disponível em: <https://nacoesunidas.org/surto-de-coronavirus-e-reflexo-da-degradacao-ambiental-afirma-pnuma/>. Acesso em: 31 mar. 2020.

⁶³ NASA, Airborne Nitrogen Dioxide Plummets Over China. **Earth Observatory**, 26 fev. 2020. Disponível em: <https://earthobservatory.nasa.gov/images/146362/airborne-nitrogen-dioxide-plummets-over-china>. Acesso em: 26 mar. 2020.

2.2 RELAÇÃO ENTRE TRIBUTAÇÃO E O MEIO AMBIENTE

Na CF/88, como já mencionado, há em diversos dispositivos relacionados a preocupação na proteção do meio ambiente. A aplicação de sanção, por sua vez, depende do impacto ambiental que determinado produto ou serviço possa causar, conforme previsto no art. 170, inc. VI, da CF/88⁶⁴. Um exemplo na área tributária é a majoração de alíquotas que incidem sobre algum produto de uma indústria poluente que cause prejuízo ecológico.

Percebe-se que tanto a legislação ambiental quanto a penal são instrumentos muito importantes na proteção do meio ambiente; porém, mesmo com a normatização, não é suficiente para cessar os problemas⁶⁵. Um dos mecanismos mais conhecidos e que traz uma falsa sensação de justiça são as medidas punitivas, que buscam punir pelo mal causado, mas que não necessariamente corrige o sistema, sendo apenas, em muitos casos, uma “falta de sorte” por ter sido pego pelo ato danoso.

Diante do exposto, observa-se que a tributação ambiental é uma forma interessante e muito importante para o desenvolvimento de mecanismos de proteção, englobando tanto os de punição quanto os de conscientização por meio de incentivos ou isenções tributários.

2.2.1 Definição de Poluição e Degradação da Qualidade Ambiental

Antes de se adentrar no importante *princípio do poluidor-pagador*, um ponto que deve ser analisado é o conceito legal de poluidor e degradador da qualidade ambiental.

A definição de *poluidor* encontra-se na Lei nº 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, que assim disciplina:

Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:
(...)

IV - poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;” (grifos não do original)

⁶⁴ BRASIL. 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Ministério da Educação, 1988.

⁶⁵ RIBAS, Lídia Maria Lopes Rodrigues. **Defesa Ambiental: Utilização de Instrumentos Tributários**. In: TORRÊS, Heleno Taveira (Org). **Direito Tributário Ambiental**. São Paulo. Malheiros Editores, 2005, p. 687.

No voto do Min. relator Herman Benjamin, quando do julgamento do REsp nº 1.071.741/SP⁶⁶, chama atenção ao afirmar que no Direito Ambiental brasileiro o conceito de *poluidor* é amplo, provocando assim uma confusão com o de *degradador da qualidade ambiental* previsto no citado art. 3º, inciso II, que assim dispõe:

Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

(...)

II - degradação da qualidade ambiental, **a alteração adversa das características do meio ambiente;**

III - poluição, **a degradação da qualidade ambiental** resultante de atividades que direta ou indiretamente: (grifos não do original)

É fato que ambos os conceitos possuem conotação negativa; porém na atual literatura científica ambiental o conceito de degradação está ligada a uma mudança artificial ou uma perturbação associada à deterioração ou perda da qualidade ambiental, sendo o causador o ser humano⁶⁷.

Importante atentar, ainda, ao conceito de *qualidade ambiental*, que se encontra no próprio inciso que define poluição, ao especificar os bens que se enquadram na qualidade de ambiental, entre eles, segurança, bem-estar da população e manutenção das condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente⁶⁸.

Com isso, conclui-se que o conceito de *poluição*, apesar de amplo, diz menos que o conceito de *degradação ambiental*, visto que para ocorrer a poluição é crucial a existência de uma ação que, direta ou indiretamente, deteriora a qualidade ambiental⁶⁹.

2.2.2 Princípio Ambiental do Poluidor Pagador (PPP)

O princípio do poluidor-pagador - PPP foi adotado, primeiramente, no texto legal da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), como um princípio

⁶⁶ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (Segunda Turma). Recurso Especial 1.071.741. Ambiental. Unidade de conservação de proteção integral (lei 9.985/00). Ocupação e construção ilegal por particular no parque estadual de Jacupiranga. turbação e esbulho de bem público. Dever-poder de controle e fiscalização ambiental do estado. omissão. art. 70, § 1º, da lei 9.605/1998. Desforço imediato. art. 1.210, § 1o, do código civil. artigos 2º, i e v, 3º, iv, 6º e 14, § 1º, da lei 6.938/1981 (lei da política nacional do meio ambiente). conceito de poluidor. responsabilidade civil do estado de natureza solidária, objetiva, ilimitada e de execução subsidiária.

litisconsórcio facultativo. Recorrente: Ministério Público do Estado de São Paulo. Recorrido: Fazenda do Estado de São Paulo e outros. Relator: Min. Herman Benjamin, 24 de março de 2009, DJE: 16 de dezembro de 2010.

⁶⁷ SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo. Oficina de Textos, 2008. p. 26-27.

⁶⁸ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo. Editora Saraiva, 2010, p. 97.

⁶⁹ Ibidem.

econômico para alocar os custos do controle de poluição no ano de 1972, que definiu no *Guiding Principles concerning international economic aspects of environmental policies* no parágrafo 4, nesses termos:⁷⁰

A. Princípios Orientadores

(...)

O **princípio a ser utilizado para alocar custos de medidas de prevenção e controle da poluição**, a fim de incentivar o uso racional de recursos ambientais escassos e evitar distorções no comércio e investimento internacionais, é o chamado "**Princípio do Poluidor-Pagador**". Este princípio significa que o poluidor deve arcar com as despesas de execução das medidas acima mencionadas, decididas pelas autoridades públicas para garantir que o ambiente esteja em um estado aceitável. Em outras palavras, o custo dessas medidas deve refletir-se no custo de bens e serviços que causam poluição na produção e / ou consumo. Tais medidas não devem ser acompanhadas de subsídios que criariam distorções significativas no comércio e investimento internacionais.⁷¹ (grifos não do original)

Este princípio é bem conhecido no Direito Ambiental até mesmo como princípio fundamental no Direito Internacional, conforme consta na Convenção sobre a proteção do meio marinho da região do Mar Báltico/Convenção Helsinki de 1992.

Esta Convenção Helsinki de 1992 estabelece uma cooperação regional no Mar Báltico para reduzir e prevenir a poluição nessa região como também a preservação do equilíbrio ambiental. Em consonância, o princípio se encontra no art. 3º, § 4º, da Convenção de Helsinki:⁷²

Artigo 3.º Princípios e obrigações fundamentais

(...)

4. As partes contratantes aplicam o **princípio do poluidor-pagador**.⁷³ (grifos não do original)

No ordenamento jurídico brasileiro, o princípio do poluidor-pagador foi acolhido no art. 225, §§ 1º, 2º e 3º, da CF/88. Neste artigo percebe-se, mesmo que parcialmente, a aplicação de três de suas consequências, quais sejam, (i) **prevenção**, por meio de Estudos Prévios de Impacto

⁷⁰ OCDE. **The Polluter-Pays Principle** - OCDE Analyses and Recommendations. Disponível em: [www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=OCDE/GD\(92\)81&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=OCDE/GD(92)81&docLanguage=En). Acesso em: 18 mar. 2020.

⁷¹ Tradução do original em inglês: A. Guiding Principles (...) The principle to be used for allocating costs of pollution prevention and control measures to encourage rational use of scarce environmental resources and to avoid distortions in international trade and investment is the so-called "Polluter-Pays Principle". This principle means that the polluter should bear the expenses of carrying out the above-mentioned measures decided by public authorities to ensure that the environment is in an acceptable state. In other words, the cost of these measures should be reflected in the cost of goods and services which cause pollution in production and/or consumption. Such measures should not be accompanied by subsidies that would create significant distortions in international trade and investment.

⁷² HELCOM. 1992. **Helsinki Convention**. Disponível em: https://helcom.fi/media/publishingimages/Helsinki-Convention_July-2014.pdf. Acesso em: 05 mar. 2020.

⁷³ Tradução do original em inglês: Article 3 Fundamental principles and obligations (...) 4. The Contracting Parties shall apply the polluter-pays principle.

Ambiental, (ii) **repressão**, em que terá sanções penais e administrativas pelas condutas que vierem a causar e (iii) **reparação**, sendo obrigado o poluidor a recuperar a área degradada⁷⁴.

A principal característica do PPP é a prevenção, que por meio das sanções, tem a expectativa que não ocorra novamente a prática danosa, o que interfere diretamente na interpretação do art. 225, §3º, da CF/88, visto que não fica autorizado, diretamente, instituir tributos de finalidade extrafiscal⁷⁵.

De forma bem direta, esse princípio, o PPP, faz com que, caso alguém seja identificado com uma atividade que polui, o Estado deverá cobrar (i) valores pelos danos causados ao meio ambiente como também o (ii) uso de instrumentos para prevenir futuros danos. Essa cobrança ocorre em qualquer processo produtivo, pois terá a produção de algum tipo de prejuízo, que ao afastar esse princípio, conseqüentemente, o Estado irá arcar com isso, enquanto que o poluidor lucrará em cima da sociedade⁷⁶.

Em muitos casos, o poluidor, em seu processo produtivo, na grande maioria na área industrial, gera ganhos a partir das perdas ambientais. Com isso, o princípio vem como um orientador para a diminuição e até para nivelar a relação de perdas e ganhos com a sociedade e faz com que o poluir tenha algum ônus visto que lucrou com uma atividade que destruiu o meio ambiente⁷⁷.

Visto isso, não se pode afirmar que o poluidor pagará um valor determinado para poluir ou que será permitido a poluição por meio de pagamento, e assim poder fazer uma releitura bem conhecida pelos brasileiros, qual seja, "roubou, mas fez" para "poluiu, mas pagou"⁷⁸.

O STF, na ADI nº 3.378/DF de relatoria do Min. Ayres Britto, teve a oportunidade de debater sobre o mencionado princípio, onde o Min. Lewandowski, durante o debate, argumentou que conforme o princípio do poluidor-pagador há a obrigatoriedade de reparar o dano (fls. 372/373)⁷⁹.

⁷⁴ JUNIOR, Nelson de Freitas Porfirio. **Responsabilidade do Estado em Face do Dano Ambiental**. São Paulo: Malheiros Editores, 2002. p.42.

⁷⁵ NUNES, Cleucio Santos. **Direito Tributário e Meio Ambiente**. São Paulo. Dialética, 2005. p. 132.

⁷⁶ LEUZINGER, Marcia Dieguez; CUREAU, Sandra. **Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p.54.

⁷⁷ NUNES, Cleucio Santos. **Direito Tributário e Meio Ambiente**. São Paulo: Dialética, 2005. p. 50.

⁷⁸ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo. Editora Saraiva, 2010, p. 88.

⁷⁹ BRASIL. Supremo Tribunal Federal (Tribunal Pleno). Ação Direta de Inconstitucionalidade 3.378. Ação Direta de Inconstitucionalidade. Art. 36 e seus §§ 1º, 2º e 3º da lei nº 9.985. de 18 de julho de 2000. Constitucionalidade da compensação devida pela implantação de empreendimentos de significativo impacto ambiental. Inconstitucionalidade parcial do § 1º do art. 36. Requerente: Confederação Nacional da Indústria. Requerido: Congresso Nacional. Relator: Min. Ayres Britto, 15 de maio de 2019, DJE: 25 de maio de 2009.

Percebe-se que há a imposição ao poluidor de recuperar e/ou indenizar os danos causados no combate à poluição, conforme art. 4º, inc. VII, da Lei nº 6.938/81. Porém, levando em conta o Princípio do Poluidor-Pagador, ao se ter uma punição de pagar um valor decorrente da poluição, existem autores que não vislumbram apenas um caráter de pena ou sujeição à infração administrativa, mas sim a incidência da responsabilidade civil⁸⁰.

Além disso, por meio do PPP ocorreu a determinação do uso de tributos ambientais (*ecotaxes*), sendo utilizado por vários países, inclusive o Brasil⁸¹.

2.2.3 Da Responsabilização do Dano Ambiental

Uma das principais consequências do Princípio do Poluidor-Pagador é a responsabilização objetiva do poluidor pelos danos causados ao meio ambiente, mas também de retirar a pretensão do poluidor ao direito de poluir, em alegar, por exemplo, a instalação prévia de estabelecimento no local⁸².

Quanto à responsabilização pelo dano ambiental, o Superior Tribunal de Justiça – STJ, no REsp nº 1.071.741/SP já mencionado, diz que, independentemente, da qualificação jurídica do degradador, seja público ou privado, a responsabilidade será civil pelo dano ambiental de natureza (i) objetiva, (ii) solidária e (iii) ilimitada, conduzido por uma série de princípios, entre eles, reparação integral, prioridade da reparação *in natura* e também do poluidor-pagador⁸³.

Cabe ressaltar que, normalmente, a responsabilidade civil do Estado pela omissão é (i) subjetiva ou (ii) por culpa, mas que há exceção prevista no art. 37, § 6º, da CF/88⁸⁴. Essa exceção em que a responsabilização é objetiva ocorre quando algum ente público estiver expressamente declarada em lei, como na proteção ao meio ambiente prevista no art. 3º, inc. IV e art. 14, §1º da

⁸⁰ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo. Editora Saraiva, 2010, p. 93.

⁸¹ NUNES, Cleucio Santos. **Direito Tributário e Meio Ambiente**. São Paulo. Dialética, 2005, p. 50.

⁸² JUNIOR, Nelson de Freitas Porfirio. **Responsabilidade do Estado em Face do Dano Ambiental**. São Paulo. Malheiros Editores, 2002, p.41.

⁸³ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (Segunda Turma). Recurso Especial 1.071.741. Ambiental. Unidade de conservação de proteção integral (lei 9.985/00). Ocupação e construção ilegal por particular no parque estadual de Jacupiranga. turbação e esbulho de bem público. Dever-poder de controle e fiscalização ambiental do estado. omissão. art. 70, § 1º, da lei 9.605/1998. Desforço imediato. art. 1.210, § 1o, do código civil. artigos 2º, i e v, 3º, iv, 6º e 14, § 1º, da lei 6.938/1981 (lei da política nacional do meio ambiente). conceito de poluidor. responsabilidade civil do estado de natureza solidária, objetiva, ilimitada e de execução subsidiária. litisconsórcio facultativo. Recorrente: Ministério Público do Estado de São Paulo. Recorrido: Fazenda do Estado de São Paulo e outros. Relator: Min. Herman Benjamin, 24 de março de 2009, DJE: 16 de dezembro de 2010.

⁸⁴ BRASIL. 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Ministério da Educação, 1988.

lei nº 6.938/81⁸⁵. Tal responsabilidade também está prevista no art. 927, parágrafo único, do Código Civil, ao afirmar que o poluidor será obrigado a reparar, independentemente de culpa, o dano causado⁸⁶.

Diante do exposto, no próximo capítulo serão apresentados os mecanismos tributários na proteção do Meio Ambiente no Brasil por meio de incentivos e não de sanções.

3. MECANISMOS TRIBUTÁRIOS PARA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Os mecanismos tributários mais eficientes para a proteção do meio ambiente são uma das alternativas ao pensamento de que para proteger é necessário, na visão tributária, um aumento de tributos que venham resolver os problemas.

Diante do panorama já exposto, serão apresentadas a seguir outras alternativas, que ao invés de reprimir, buscam estimular por meio de isenções ou incentivos fiscais, a denominada Tributação Ambiental/Tributação Verde/*Ecotax* em que se tem, por exemplo, os Impostos Verdes/Ecológicos e créditos de carbono.

3.1 EXTRAFISCALIDADE E MEIO AMBIENTE

O Estado tem uma atuação de obter do cidadão, de forma coercitiva, recursos financeiros para custear as demandas que são impostas aos entes pela Carta Magna, a exemplo da segurança, saúde e educação de qualidade, no intuito de prover o bem comum. Não é segredo para ninguém que grande parte dos recursos financeiros do Estado são oriundos de tributos; e a carga tributária é bastante alta, em que atingiu no ano de 2019, uma arrecadação de mais de 2,5 trilhões de reais⁸⁷.

Conforme já exposto, os tributos têm as funções de fiscalidade, parafiscalidade e extrafiscalidade; e a função extrafiscal é um importante mecanismo tributário para a preservação do meio ambiente.

⁸⁵ BRASIL, op cit.

⁸⁶ SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo. Editora Saraiva, 2008, p. 196.

⁸⁷ IMPOSTÔMETRO. Associação Comercial de São Paulo. Disponível em: <https://impostometro.com.br/>. Acesso em: 20 mar. 2020.

A função de extrafiscalidade tem um encargo diverso de simplesmente arrecadar. Sua natureza tem a finalidade de interferir em determinado setor para desestimular, incentivar ou favorecer determinadas ações. Na CF/88 foi outorgado, no Título VI, a capacidade de todos os Entes da Federação instituírem tributos, entre os quais, impostos, taxas e contribuições de melhoria. Os impostos estão discriminados nos arts. 153 (União), 155 (Estados e DF), e 156 (Municípios), além do estabelecimento de repartição de receitas previsto nos arts. 157 a 162 da Carta Magna⁸⁸.

Esta função extrafiscal não se encontra em regime especial, mas há o direcionamento da atividade tributária para alcançar outros tipos de interesse, como, políticos, sociais ou econômicos⁸⁹.

Há uma enorme gama de possibilidades por meio de instrumentos tributários para modificar orientações na estrutura do meio ambiente⁹⁰, sendo que uma das formas mais usadas é a utilização de Tributos Verdes, existentes em diversos países assim como no Brasil.

3.2 TRIBUTOS VERDES

No gênero tributos, a espécie *imposto* é a que mais oferece opções na função extrafiscal, sendo que, dentre eles, os impostos indiretos que incidem sobre a produção e o consumo são os apresentam mais opções na graduação de alíquotas, isenções, reduções da base de cálculo ou até restituições⁹¹.

Um exemplo que está presente na tributação ambiental é o disposto no art. 104 da Lei nº 8.171/91⁹² em que as áreas consideradas de preservação permanente e de reserva legal são isentas de tributação e do pagamento do Imposto Territorial Rural (ITR). Ademais, tem-se ainda a Lei nº 5.106/66⁹³ que possibilita um desconto na Declaração do Imposto de Renda de até 50% (cinquenta por cento) sobre o valor do imposto da pessoa jurídica com a comprovação de florestamento ou reflorestamento com árvores frutíferas ou de grande porte com base no art. 1º, §3º, da mencionada lei.

⁸⁸ RIBAS, Lídia Maria Lopes Rodrigues. **Defesa Ambiental: Utilização de Instrumentos Tributários**. In: TORRÊS, Heleno Taveira (Org). **Direito Tributário Ambiental**. São Paulo. Malheiros Editores, 2005, p. 689

⁸⁹ Ibidem. p. 690.

⁹⁰ Ibidem. p. 689.

⁹¹ Ibidem. p. 696.

⁹² BRASIL. Lei nº 8.171. Dispõe sobre a política agrícola. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8171.htm. Acesso em: 21 mar. 2020.

⁹³ BRASIL. Lei nº 5.106. Dispõe sobre os incentivos fiscais concedidos a empreendimentos florestais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L5106.htm. Acesso em: 22 mar. 2020.

3.2.1 IMPOSTO ECOLÓGICO

A Conferência da ECO-92, sediada no Rio de Janeiro, conforme já abordado, foi um marco para encarar os problemas ambientais e encontrar estratégias para resolvê-los.

Inicialmente, serão discutidos alguns exemplos de *ecotaxes*, mais especificamente, dos impostos verdes, mostrando seu funcionamento, efeitos e contribuições ao meio ambiente. Vale lembrar que esses impostos não são novos, mas sim uma forma diferente de aplicação dos impostos que já estão inseridos no Brasil com o foco na proteção do meio ambiente.

3.2.1.1 ICMS Ecológico

Primeiramente é preciso abordar um pouco sobre o ICMS para adentrarmos no ICMS ecológico propriamente dito. Antes de tudo, há se salientar que o ICMS é um imposto de competência estadual, previsto no art. 155, inc. II, da CF/88.

O ICMS tem uma enorme importância para os Estados e Distrito Federal, pois é a principal fonte de receita, sendo sua função essencialmente arrecadatória⁹⁴. Este tributo é um dos mais complexos no sistema tributário brasileiro, diante de sua legislação extensa, que tem seu começo no art. 155, inc. II, da CF/88 e passa por resoluções do Senado onde se estabelecem alíquotas interestaduais, e as mínimas e máximas, leis complementares, Convênios elaborados no Conselho Nacional de Política Fazendária - CONFAZ, que definem benefícios e incentivos fiscais, além das leis ordinárias de cada estado sobre a instituição do ICMS⁹⁵.

A maior parte deste imposto está diretamente ligado com a industrialização do município que gera consumo, ou seja, quanto mais industrializado, maior será o recurso financeiro disponível; porém, muitas vezes o crescimento não é organizado trazendo consequências negativas, como (i) baixa destinação de recursos para municípios que não possuem uma área industrial devido

⁹⁴ MAZZA, Alexandre. **Manual de direito tributário**. São Paulo: Saraiva, 2018. p.496. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553600540/>. Acesso em: 23 mar. 2020.

⁹⁵ PAULSEN, Leandro. **Curso de Direito Tributário**. 11ª ed. São Paulo: Saraiva, 2020. p.426.

a porcentagem de área protegida e (ii) a degradação ambiental de forma desordenada para se industrializar e receber mais recursos⁹⁶.

Contudo, com a criação do *ICMS ecológico* houve um verdadeiro incentivo no aumento das áreas de proteção, não apenas beneficiando o meio ambiente, mas o próprio município com o repasse de $\frac{1}{4}$ da cota-parte de 25% (vinte e cinco por cento) do ICMS pelo estado, regulamentado na Lei Complementar nº 63/90⁹⁷, e previsto no art. 158, inc. IV, da CF/88, nesses termos:

Art. 158. Pertencem aos Municípios:

(...)

IV - vinte e cinco por cento do produto da arrecadação do imposto do Estado sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação.

Parágrafo único. As parcelas de receita pertencentes aos Municípios, mencionadas no inciso IV, serão creditadas conforme os seguintes critérios:

(...)

II - até um quarto, de acordo com o que dispuser lei estadual ou, no caso dos Territórios, lei federal.

Primeiramente, o estado arrecada o ICMS e direciona para suas despesas essenciais. Contudo, como mostrado acima, uma parte desse ICMS poderá ser distribuído ao municípios em até $\frac{1}{4}$ (um quarto), ou seja, 25% do produto de arrecadação desse imposto. Um ponto interessante é que o legislador estadual define os critérios para que os municípios tenham um crédito de até 25%, dentro do repasse da cota-parte desse percentual, que se enquadra o ICMS Ecológico⁹⁸.

Ademais, o ICMS Ecológico visa a proporcionar aos municípios que possuem restrições de ocupação e uso de seu território, muitas vezes por conta de unidades de conservação (UC), para que invistam no saneamento ambiental, pois este ICMS possui duas funções principais, quais sejam: (i) estimular os municípios a adotarem mecanismo mais sustentáveis e de conservação, como criação e ampliação de UCs e (ii) incluir ideias que promovam o equilíbrio ambiental, desenvolvimento econômico e social recompensando os municípios por seus atos positivos⁹⁹. O ICMS ecológico tem sido elogiado e reconhecido como um dos mais importantes instrumentos

⁹⁶ ORLANDO, Breno Ladeira Kingma; GUDIÑO, Daniel Mariz. **Instrumentos Tributários e Financeiros Utilizados no Brasil para a Proteção do Meio Ambiente: Uma análise Crítica**. In: ORLANDO, Breno Ladeira Kingma *et al.* (Org.). **Direito Tributário Ambiental**. Rio de Janeiro, Editora Lumen Juris, 2006. p. 96.

⁹⁷ BRASIL. Lei Complementar nº 63/90. Dispõe sobre critérios e prazos de crédito das parcelas do produto da arrecadação de impostos de competência dos Estados e de transferências por estes recebidos, pertencentes aos Municípios, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp63.htm. Acesso em: 22 mar. 2020.

⁹⁸ NETO, José Gomes de Britto. **A utilização do ICMS ecológico como um instrumento de política pública para a manutenção do meio ambiente sustentável**. *Revista da Escola Superior da Magistratura de Sergipe*, n. 6, p. 89-100, 2004. Disponível em: <http://www.diario.tjse.jus.br/revistaesemese/revistas/6.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2020.

⁹⁹ *Ibidem*.

econômicos criados nas últimas décadas na área ambiental¹⁰⁰.

Atualmente, existem 17 (dezessete) estados que possuem regulamentação sobre o ICMS Ecológico¹⁰¹; apesar do número expressivo, ainda não se encontra em todo o território brasileiro. Apenas como curiosidade, o Distrito Federal não pode ter esse imposto, visto que não possui municípios em sua extensão, mas sim regiões administrativas (RAs).

Em 1991, o primeiro estado a implementar o imposto foi o Paraná, por meio da LC nº 59/91¹⁰², que reparte 5% (cinco por cento) do ICMS aos municípios da seguinte maneira: (i) 2,5% (dois virgula cinco por cento) aos que possuem mananciais de abastecimento e (ii) a outra metade aos que possuem UC, não sendo cumulativo quando o município se enquadre nos dois casos, e é considerado o critério de maior compensação financeira previsto no parágrafo único do art. 4º da mencionada lei.

A lei do Estado do Paraná tem o objetivo de (i) ampliar o número e extensão de UCs e outras áreas especialmente protegidas (dimensão quantitativa); (ii) regularizar, planejar, executar e buscar a sustentabilidade das UCs (dimensão qualitativa); (iii) fomentar a construção dos corredores ecológicos; (iv) adoção, desenvolvimento e consolidação institucional, tanto em nível estadual, quanto municipal, para a conservação da biodiversidade e (iv) busca da justiça fiscal pela manutenção ambiental¹⁰³.

O Paraná é o único estado, até então, onde o processo de qualificação das UCs para o cumprimento da lei do ICMS ecológico é por meio do princípio do "gabarito vertical", que funciona a partir de uma avaliação de campo podendo ser incrementado recursos aos municípios que possuem UC. Com isso, o formato propicia uma qualidade à unidade de conservação com a orientação de instrumentos para ações essenciais e influencia o município a aplicar recursos, sob sua responsabilidade, direta, isoladamente ou em parceria com o estado, por exemplo¹⁰⁴.

¹⁰⁰ SOS MATA ATLÂNTICA. **Valorização dos Parques e Reservas: ICMS Ecológico e as Unidades de Conservação Municipais da Mata Atlântica.** Disponível em:

<https://www.sosma.org.br/wpcontent/uploads/2019/07/Ucs-municipaisdigital.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2020.

¹⁰¹ SOS MATA ATLÂNTICA. **Valorização dos Parques e Reservas: ICMS Ecológico e as Unidades de Conservação Municipais da Mata Atlântica.** Disponível em:

<https://www.sosma.org.br/wpcontent/uploads/2019/07/Ucs-municipaisdigital.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2020.

¹⁰² PARANÁ. Lei Complementar nº 59/91. Dispõe sobre a repartição de 5% do ICMS, que alude o art. 2º da Lei nº 9.491/90, aos municípios com mananciais de abastecimento e unidades de conservação ambiental, assim como adota outras providências. **Diário Oficial do Estado do Paraná**, Curitiba, 1991.

¹⁰³ LOUREIRO, Wilson. **Contribuição do Icms Ecológico à Conservação da Biodiversidade no Estado do Paraná.** 2002. Tese apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor em Ciências Florestais - Área de concentração: Economia e Política Florestal, do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2002. 189 f. Disponível em:

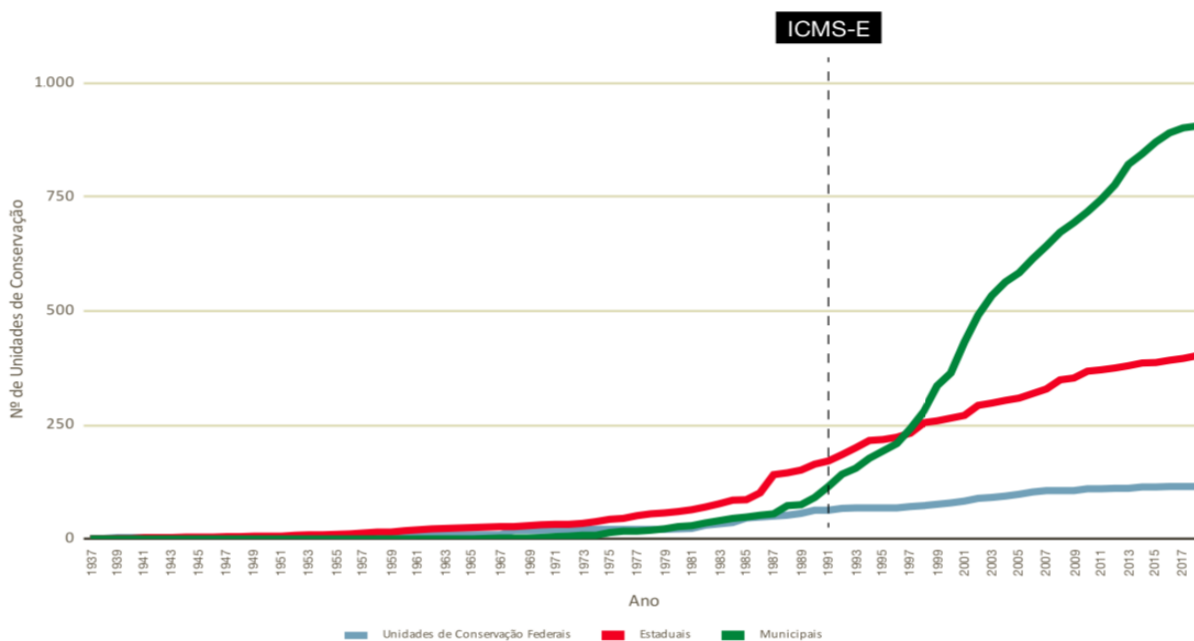
http://www.floresta.ufpr.br/pos-graduacao/seminarios/wilson/contribuicao_do_icms.pdf. Acesso em: 22 mar. 2020.

¹⁰⁴ Ibidem.

Evidencia-se que entre a criação da lei (1991) até o ano de 2000, houve uma ampliação de 1.894,94% (hum mil, oitocentos e noventa e quatro vírgula noventa e quatro por cento) em área de unidade de conservação municipal e 681,03% (seiscentos e oitenta um vírgula três por cento) nas UCs estaduais¹⁰⁵. Aliás, em 1990, o Paraná tinha, aproximadamente, o valor de R\$ 17 milhões em tributo que passou a ser de R\$ 162,2 milhões em 2016¹⁰⁶.

Além disso, qualquer município do Paraná pode ter o benefício por alguns meios, como por exemplo, (i) criação pelo próprio município ou estado responsável de uma UC, (ii) aumento da área da unidade já existente ou (iii) na melhoria da conservação da área preservada. Ademais, cada município tem um índice percentual que é calculado a partir de uma fórmula que chega ao Coeficiente de Conservação da Biodiversidade (CCB)¹⁰⁷.

GRÁFICO 2 - Evolução das UCs de Mata Atlântica e ecossistemas associados por esfera político-administrativa (1937-2018)



Fonte: <https://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2019/07/Ucs-municipaisdigital.pdf>

¹⁰⁵ Idem. **ICMS Ecológico** - A consolidação de uma experiência brasileira de incentivo a Conservação da Biodiversidade. Disponível em: <https://docplayer.com.br/19272563-Icms-ecologico-a-consolidacao-de-uma-experiencia-brasileira-de-incentivo-a-conservacao-da-biodiversidade.html>. Acesso em: 22 mar. 2020.

¹⁰⁶ SOS MATA ATLÂNTICA. **Valorização dos Parques e Reservas: ICMS Ecológico e as Unidades de Conservação Municipais da Mata Atlântica**. Disponível em: <https://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2019/07/Ucs-municipaisdigital.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2020.

¹⁰⁷ BASSANI, Matheus Linck. **O ICMS-ECOLÓGICO: Critérios Legais**. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/ppgdir/article/view/34507/23585>. Acesso em: 22 mar. 2020.

Após a iniciativa do Paraná, outros estados também seguiram para o mesmo caminho. O segundo estado a implementar foi São Paulo com a Lei estadual nº 8.510/93, atualizada pela Lei nº 12.810/2008¹⁰⁸.

Diferentemente do Paraná que atribuiu a porcentagem de 5% (cinco por cento), o estado de São Paulo atribuiu apenas 0,5% (meio por cento) aos municípios que possuem reservatórios de água destinados à geração de energia elétrica e outros 0,5% (meio por cento) aos que possuem UCs com base nos incs. V e VI do art. 1º da mencionada lei, respectivamente.

Ademais, percebe-se no art.1º, § 2º da Lei nº 12.810/2008, que não foi adotado nas UCs o critério qualitativo, como no Paraná, o que não favorece um melhor desempenho e desenvolvimento das áreas. Com isso, o imposto verde paulista não precisa ser necessariamente utilizado na conservação ambiental, fazendo com que muitos municípios paulistas usem o recurso para pagamento da folha de pagamento de prefeituras e dívidas, visto que a lei não proíbe esse tipo de ação¹⁰⁹.

Dois anos depois de São Paulo, o estado de Minas Gerais resolveu implementar o imposto com um fato bem curioso. A LC nº 12.040/95¹¹⁰, revogada pela Lei estadual nº 13.803/00¹¹¹, é denominada "Lei Robin Hood", que provavelmente recebeu esse nome por conta do objetivo da lei que era de descentralizar a distribuição da cota-parte entre os municípios e transferir recursos para regiões mais pobres em que se pode fazer um paralelo com a história de Robin Hood em que tirava dinheiro dos ricos para dar aos pobres.

Com relação a lei paranaense, a de Minas Gerais teve um aprimoramento ao ser incluído outros critérios, como tratamento de lixo, esgoto e áreas cultivadas¹¹². O valor destinado ao ICMS verde é de 1% (um por cento), sendo metade ao índice de conservação que se refere a

¹⁰⁸ SÃO PAULO. Lei Estadual nº 12.810/2008. Altera a Lei n. 3.201, de 23/12/1981, que dispõe sobre a parcela, pertencente aos municípios, do produto da arrecadação do ICMS. Disponível em:

<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1993/lei-8510-29.12.1993.html>. Acesso em: 23 mar. 2020.

¹⁰⁹ SOUSA, R. M. C.; NAKAJIMA, N. Y.; OLIVEIRA, E. B. **ICMS Ecológico**: Instrumento de Gestão Ambiental. p.32. Disponível em: http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/129_152.pdf. Acesso em: 23 mar. 2020.

¹¹⁰ MINAS GERAIS. Lei Complementar Estadual nº 12.040/95. Dispõe sobre a Distribuição da Parcela de Receita do Produto da Arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios, de que trata o Inciso II do Parágrafo Único do Artigo 158 da Constituição Federal, e dá Outras Providências. Disponível em:

<http://www.fjp.mg.gov.br/robin-hood/index.php/leirobinhood/legislacao/lei1204095>. Acesso em: 23 mar. 2020.

¹¹¹ MINAS GERAIS. Lei Estadual nº 13.803/2000. Dispõe sobre a distribuição da parcela da receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos municípios, de que trata o inciso II do parágrafo único do art. 158 da Constituição Federal e dá outras providências. Disponível em:

<http://fjp.mg.gov.br/robinhood/index.php/leirobinhood/legislacao/lei1380300>. Acesso em: 23 mar. 2020.

¹¹² LOUREIRO, Wilson. **ICMS Ecológico** - A consolidação de uma experiência brasileira de incentivo a Conservação da Biodiversidade. p. 66. Disponível em: <https://docplayer.com.br/19272563-Icms-ecologico-a-consolidacao-de-uma-experiencia-brasileira-de-incentivo-a-conservacao-da-biodiversidade.html>. Acesso em: 22 mar. 2020.

UC e outras áreas protegidas e a segunda metade tem como base o índice de Saneamento Ambiental referente a aterros sanitários, usinas de compostagem e estação de tratamento de esgoto.

O estado mineiro conta com a maior quantidade de municípios com UCs municipais de Mata Atlântica, totalizando 167 (cento e sessenta e sete), além de possuir 41,3% (quarenta e um vírgula três por cento) da área total protegida pelas unidades de conservação neste bioma¹¹³.

Nos últimos 10 anos, Minas Gerais duplicou o valor do ICMS ecológico alcançando o valor de R\$ 100 milhões por ano, sendo que durante esse período foram repassados aos municípios mais de R\$ 290 milhões, o que deixa mais que claro o seu potencial como um mecanismo para aumentar seu investimento nesta área¹¹⁴.

Em 2000, o estado de Pernambuco encontrou um grande aliado para combater os problemas ambientais com o denominado ICMS Sócio-Ambiental, sendo o nono estado e o primeiro do Nordeste a aprovar o ICMS ecológico.

Apresentado o estado de São Paulo como o que tem o menor repasse de ICMS com o valor de 0,5% (meio por cento), o estado de Pernambuco, por sua vez, é o maior com a destinação de 15% (quinze por cento) pela Lei nº 11.899/00¹¹⁵ em que ficam distribuídos da seguinte forma:

- a) 1% (um por cento) as Ucs municipais, estaduais ou federais;
- b) 5% (cinco por cento) as usinas de compostagem a aterro sanitário;
- c) 3% (três por cento) ao desempenho escolar de acordo com o número de alunos matriculados na rede municipal;
- d) 3% (três por cento) relacionado ao desempenho na saúde relacionado a mortalidade infantil;
- e) 3% (três por cento) com relação à receita tributária própria do município.

Pernambuco se baseou no ICMS ecológico do Paraná, na versão adaptada por Minas Gerais que utiliza critérios sociais como intuito de gerar uma competição saudável entre os municípios para o incentivo de investimentos em áreas mais necessitadas¹¹⁶.

¹¹³ SOS MATA ATLÂNTICA. **Valorização dos Parques e Reservas: ICMS Ecológico e as Unidades de Conservação Municipais da Mata Atlântica.** p. 7. Disponível em: <https://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2019/07/Ucs-municipaisdigital.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2020.

¹¹⁴ Ibidem. p. 11.

¹¹⁵ PERNAMBUCO. Lei nº 11.899/00. Redefine os critérios de distribuição da parte do ICMS que cabe aos municípios, de que trata o artigo 2º, da Lei nº 10.489, de 02 de outubro de 1990, considerando aspectos sócio-ambientais, e dá outras providências. Disponível em: https://www.sefaz.pe.gov.br/Legislacao/Tributaria/Documents/legislacao/Leis_Tributarias/2000/Lei11899_2000.htm. Acesso em: 23 mar. 2020.

¹¹⁶ JÚNIOR, Luiz Honorato da Silva; SOBRAL, Eryka Fernanda Miranda. **O ICMS Socioambiental de Pernambuco: Uma Avaliação dos componentes Socioeconômicos da Política a partir do Processo de Markov.** Planejamento e Políticas Públicas, ppp, n. 42, p. 189-217, jan./jun. 2014. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/291>. Acesso em: 23 mar. 2020.

No período entre 2004 e 2009, o ICMS Sócio-Ambiental, no estado de Pernambuco, remunerou em mais de R\$ 400 milhões os municípios pelos critérios estabelecidos em lei¹¹⁷.

Pelo exposto, a influência do ICMS Ecológico no repasse de recurso financeiros aos municípios é bem expressivo além da criação de UCs municipais que apresentam um crescimento expressivo com o ICMS que induziu a criação anual de 22 mil hectares de UCs municipais, em média, a mais que estados sem o tributo, sendo utilizado uma análise estatística de regressão linear com base em 16 estados¹¹⁸.

No entanto, não são todos os estados que instituíram o ICMS ecológico e, nos que possuem, há um ponto que deve ser analisado, qual seja, o uso dos recursos repassados não serem obrigatoriamente destinado à área ambiental, como muitas vezes aconteceu em algumas regiões de São Paulo. Outro ponto negativo foi a não aceitação para obrigar, por meio de lei complementar, que todos os estados repassassem o ICMS arrecadado aos municípios em razão de critérios ambientais previsto PEC nº 41/2003, parágrafo único, do art. 158, da CF/88¹¹⁹.

3.2.1.2 IPTU Verde

O próximo imposto que será abordado é o Imposto sobre propriedade predial e territorial urbana - IPTU. Este imposto está previsto no art. 156, inc. I, da CF/88 e nos arts. 32 ao 34 do CTN, sendo o Município o ente competente para instituir o imposto, que tem como fato gerador a propriedade, o domínio útil ou a posse do bem imóvel em zona urbana.

Assim como o ICMS verde, o IPTU verde veio com o intuito de incentivar modelos sustentáveis por meio de algumas leis municipais para reduzir o IPTU quando identificadas ações ou práticas positivas ao meio ambiente¹²⁰. Temos como exemplos, no DF (Lei Distrital nº

¹¹⁷ Ibidem

¹¹⁸ CASTRO *et al.* Geração de receitas tributárias municipais. In: YOUNG, C. E. F.; MEDEIROS, R. (Org.). **Quanto vale o verde: a importância econômica das unidades de conservação brasileiras**. Rio de Janeiro, Conservação Internacional, 2018. p. 151-175.

¹¹⁹ ORLANDO, Breno Ladeira Kingma; GUDIÑO, Daniel Mariz. **Instrumentos Tributários e Financeiros Utilizados no Brasil para a Proteção do Meio Ambiente: Uma análise Crítica**. In: ORLANDO, Breno Ladeira Kingma *et al.* (Org.). **Direito Tributário Ambiental**. Rio de Janeiro, Editora Lumen Juris, 2006. p.98.

¹²⁰ JAHNKE, Leticia Thomasi; WILLANI, Sheila Marione Uhlmann; DE ARAÚJO, Tiago Luiz Rigon. O IPTU verde: práticas sustentáveis trazem benefícios financeiros à população. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, Santa Maria, RS, v. 8, p. 413-423, abr. 2013. ISSN 1981-3694. p.420. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistadireito/article/view/8341/5026>. Acesso em: 25 mar. 2020.

5.965/17)¹²¹; Rio de Janeiro/RJ (Lei nº 691/84)¹²²; Balneário Camboriú/SC (Lei nº 4.303/19)¹²³; e Camaragibe/PE (Lei nº 743/2017)¹²⁴.

No município do Rio de Janeiro, o art. 61 da Lei nº 691/84, por exemplo, prevê isenção de IPTU em (i) imóveis de interesse ecológico e preservação ambiental e paisagística no inciso I; (ii) reservas florestais declaradas pelo Poder Público e as áreas com mais de 10.000 m² (dez mil metros quadrados) efetivamente ocupadas por florestas conforme seu inciso V.

No caso do representante de Santa Catarina, Balneário Camboriú, o IPTU verde tem como objetivo incentivar medidas que preservem, protejam e recuperem o meio ambiente de sua região. Dependendo das medidas tomadas, há certa porcentagem que será concedido ao contribuinte, conforme o art. 4º da Lei nº 4.303/19:

Art. 4º O benefício tributário no Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) para o caso das medidas dispostas no art. 2º desta Lei será concedido nas seguintes proporções:
I - 2% para as medidas descritas nos incisos I e II;
II - 4% para a medida descrita no inciso III;
III - 6% para medida descrita no inciso IV e V.
Parágrafo único. Os benefícios de que trata este artigo podem ser cumulativos.

É evidente o incentivo dado pela lei para que medidas mais benéficas ao meio ambiente sejam tomadas com a redução de valores pagos de IPTU que pode chegar até 12% (doze por cento) da base cálculo, visto que os benefícios podem ser cumulativos, conforme parágrafo único do art. 4º.

A capital do Brasil, Brasília, também possui a Lei nº 5.965/17, que criou o programa IPTU verde, e para a concessão do benefício é necessário seguir uma das medidas do art. 1º, § 1º, da mencionada lei, nestes termos:

¹²¹ DISTRITO FEDERAL. Lei nº 5.965, de 16 de agosto de 2017. Cria o programa IPTU Verde, que dispõe sobre a redução no Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU como incentivo ambiental destinado a proteger, preservar e recuperar o meio ambiente. Disponível em:

<http://www.fazenda.df.gov.br/aplicacoes/legislacao/legislacao/TelaSaidaDocumento.cfm?txtNumero=5965&txtAno=2017&txtTipo=5&txtParte=..>. Acesso em: 25 mar. 2020.

¹²² RIO DE JANEIRO (Município). Lei nº 691, de 24 de dezembro de 1984. Aprova o Código Tributário do Município do Rio De Janeiro e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/lei-ordinaria/1984/69/691/lei-ordinaria-n-691-1984-aprova-o-codigo-tributario-do-municipio-do-rio-de-janeiro-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 25 mar. 2020.

¹²³ BALNEÁRIO CAMBORIÚ (Município). Lei nº 4.303, de 6 de agosto de 2019. Institui o programa de incentivo e desconto, denominado IPTU verde no âmbito do município de Balneário Camboriú e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/b/balneario-camboriu/lei-ordinaria/2019/431/4303/lei-ordinaria-n-4303-2019-institui-o-programa-de-incentivo-e-desconto-denominado-iptu-verde-no-ambito-do-municipio-de-balneario-camboriu-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 25 mar. 2020.

¹²⁴ CAMARAGIBE (Município). Lei nº 743/2017. Institui o programa de IPTU VERDE no âmbito do Município de Camaragibe, que estabelece benefícios tributário aos participantes do programa e dá outras providências. Disponível em: <http://transparencia.camaragibe.pe.gov.br/uploads/5126/2/atos-oficiais/2017/leis/743-2017.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2020.

Art. 1º Fica instituído no Distrito Federal o Programa IPTU Verde, cujo objetivo é fomentar medidas de redução de consumo de recursos naturais e de impactos ambientais, as quais preservem, protejam e recuperem o meio ambiente, mediante a concessão de benefício tributário ao contribuinte.

§ 1º O benefício tributário a que se refere o caput consiste na redução do Imposto Territorial e Predial Urbano - IPTU aos proprietários de imóveis residenciais e não residenciais que adotem as seguintes medidas:

I - arborização;

III - sistema de captação da água de chuva;

IV - sistema de reúso de água;

VI - sistema de aquecimento elétrico solar;

X - implantação de telhado verde em todos os telhados disponíveis no imóvel para esse tipo de cobertura;

XII - manutenção do terreno sem a presença de espécies exóticas invasoras e cultivo de espécies arbóreas nativas;

Sendo que o percentual de cada medida para a redução do IPTU se encontra no art. 4º com possibilidade de cumulação no art. 5º, assim previsto:

Art. 5º O benefício de que trata esta Lei é concedido uma única vez para cada medida ambiental implantada, **sendo permitida a cumulação por medidas diversas**, bem como com outros descontos eventualmente concedidos pelo Poder Executivo, desde que não ultrapasse o limite de 30% do valor do IPTU do contribuinte para pagamento à vista e 20% para pagamento parcelado. (grifos não do original)

No entanto, o Governo do Distrito Federal (GDF) ajuizou uma ADI perante o TJDF no processo nº 0000532-41.2019.8.07.0000 requerendo liminarmente para suspender a lei sobre o IPTU verde até o fim do julgamento, com efeitos *ex nunc* e *erga omnes*¹²⁵.

Alega-se na ADI que a lei impugnada, de iniciativa parlamentar, ofendeu a iniciativa reservada ao Chefe do Poder Executivo do Distrito Federal, além de alegar inconstitucionalidade material em virtude da violação ao princípio constitucional da separação dos poderes ao determinar a regulamentação no prazo de 90 (noventa) dias, pelo Poder Executivo.

Em 24 de março de 2020, ficou decidido no acórdão que não há indicação absoluta de que houve invasão de competência, além de ausência de perigo de dano irreparável ou de difícil reparação, requisitos necessários para concessão da medida cautelar. No entanto, o colegiado decidiu acatar a liminar apenas quanto aos 90 dias determinado pelo legislador para regulamentação da lei. Visto isso, a eficácia da Lei do IPTU verde está suspensa até que seja julgada a ADI apresentada pelo GDF.

¹²⁵ BRASÍLIA. Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios (Conselho Especial). Processo nº 0000532-41.2019.8.07.0000. Ação direta de inconstitucionalidade. medida cautelar. lei distrital 5.965/2017. Iniciativa parlamentar. criação do programa iptu verde. benefício tributário aos contribuintes que reduzirem o consumo de recursos naturais. controversa interferência na organização administrativa local. vício de iniciativa não demonstrado suficientemente. medida cautelar deferida parcialmente. suspensão do art. 13 da lei local 5.965/2017 até o julgamento final de mérito da adi. obrigação do poder executivo de regulamentar a norma impugnada no prazo de 90 dias. Relator: Desembargador Waldir Leôncio Lopes Júnior, 24 de março de 2020.

Outra modalidade é a *Utilização de telhado verde em edifício*. Cabe ressaltar que a utilização de telhado verde é uma técnica que consiste na aplicação de uma camada impermeável sobre a cobertura da casa e depois cobri-la com terra e plantas com o intuito de diminuir ruídos, poluição, calor e até para captação de água, conforme imagem¹²⁶.

IMAGEM 3 - Utilização de telhado verde em edifício.



Fonte: <http://www.metax.com.br/blog/sem-categoria/telhado-verde-vantagens-e-desvantagens/>

Em 2012 foi realizado um estudo pela empresa EY, antiga Ernst & Young, em que se descobriu que os prédios verdes, que usam conceitos e procedimentos sustentáveis movimentaram R\$ 13,6 bilhões no Brasil. Ademais, entre os anos de 2009 e 2012, o número de certificações de prédios que seguem padrões ecológicos cresceu 412% (quatrocentos e doze por cento) no Brasil¹²⁷.

¹²⁶ TV ESCOLA. O que é e para que serve o telhado verde? EBC, Brasil, 29 de julho de 2015. Disponível em: <http://www.ebc.com.br/infantil/voce-sabia/2015/07/o-que-e-e-para-que-serve-o-telhado-verde>. Acesso em: 25 mar. 2020.

¹²⁷ BARBOSA, Vanessa. Prédios “verdes” movimentam mais de R\$13 bilhões no Brasil. **Exame**, 28 abr. 2014. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/mundo/predios-verdes-movimentam-mais-de-r-13-bi-no-brasil/>. Acesso em: 25 mar. 2020.

Com isso, é perceptível que o incentivo trazido pelo IPTU verde serve como uma ferramenta muito eficaz não só para a proteção ambiental, mas também para o crescimento da economia no Brasil de forma bem expressiva.

3.2.2 Contribuição de Melhoria Verde

Abordado o tema sobre os impostos, o próximo tributo a ser analisado é a Contribuição de Melhoria como mecanismo para a proteção ambiental. Este tributo está previsto no art. 145, inc. III, da CF/88 e no art. 81 do CTN¹²⁸, em que todos os Entes podem instituí-lo.

Este tributo não se confunde como uma contraprestação de um serviço público, mas na recuperação de um valor ganho por um proprietário diante da valorização de seu imóvel em decorrência de uma obra pública ao redor, por exemplo, pontes, iluminação ou pavimentação¹²⁹. É cristalino o potencial arrecadador deste tributo, mas no âmbito ambiental, pode ser usado como um elemento estimulador para obras públicas¹³⁰.

No ordenamento jurídico brasileiro, tem-se o Decreto-Lei nº 195/67¹³¹, que prevê a cobrança de contribuição de melhoria com a valorização do imóvel caso haja arborização, construção e ampliação de parques, serviços e obras de abastecimento de água potável e esgoto, previsto no art. 2º e também na Lei nº 1.364/88¹³², do município do Rio de Janeiro.

Os exemplos acima são situações em que é possível exigir esse tributo, e algo mais específico é a criação de um parque ecológico em que há gastos com a formulação do plano de manejo, guarita, banheiros e pista de cooper, que definitivamente melhora a qualidade de vida dos moradores além de uma valorização do imóvel¹³³.

¹²⁸ BRASIL. **Código Tributário Nacional (1966)**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15172.htm. Acesso em: 24 mar. 2020.

¹²⁹ BALEEIRO, Aliomar. **Direito Tributário Brasileiro**. 11ª ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 1999. p.570.

¹³⁰ DOMINGUES, José Marcos. **Direito Tributário e Meio Ambiente**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2007. p. 95.

¹³¹ BRASIL. Decreto Lei nº 195/67. Dispõe sobre a cobrança da Contribuição de Melhoria. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0195.htm. Acesso em: 24 mar. 2020.

¹³² RIO DE JANEIRO (Município). Lei nº 1.364/88. Altera o Código Tributário Municipal (Lei nº 691, de 24 de Dezembro de 1984), Institui os Tributos que Menciona, E dá outras Providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a1/rj/r/rio-de-janeiro/lei-ordinaria/1988/137/1364/lei-ordinaria-n-1364-1988-altera-o-codigo-tributario-municipal-lei-n-691-de-24-de-dezembro-de-1984-institui-os-tributos-que-menciona-e-da-outras-providencias-2017-09-28-versao-compilada>. Acesso em: 24 mar. 2020.

¹³³ REIS, Jaqueline Souza Soares. **A Contribuição de melhoria "verde" como Instrumento de Preservação Ambiental**. 61 f. Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Direito Ambiental, do Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciência Agrárias - Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2011. p. 50-51. Disponível em:

Um fato interessante do Distrito Federal é que possui 72 (setenta e dois) parques ecológicos e urbanos administrado pelo Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), além de 22 UCs de proteção integral¹³⁴. No entanto, apesar de o DF ter a maior porcentagem de território protegido do Brasil definidas no Sistema Nacional de unidades de Conservação (SNUC) e no Sistema Distrital de Unidade de Conservação (SDUC), a capital vem passando por um grande crescimento populacional, gerando uma ocupação descontrolada, falta de regularização fundiária, depósito de lixo e entulho, o que causa perdas do cerrado nativo, além da falta de recursos públicos para a manutenção e implantação dos parques do DF¹³⁵.

Em estudo realizado pelo IBRAM/DF, mostrou-se que para implementar um parque com a estrutura do Parque Olhos D'Água da Asa Norte (parque modelo), seria desembolsado no mínimo R\$ 3.521.294,10, (três milhões, quinhentos e vinte e um mil, duzentos e noventa e quatro reais e dez centavos) com a manutenção perfazendo o valor de R\$ 1.702.338,00 (um milhão, setecentos e dois mil e trezentos e trinta e oito reais)¹³⁶. Diante dos grandes valores investidos tanto na criação quanto manutenção do parque é algo a se levar em consideração sobre a cobrança da contribuição de melhoria verde, pois a implementação de um parque gera uma valorização do imóvel bem significativa.

Ademais, por conta dessa função extrafiscal da contribuição, acaba por favorecer a implantação de mais parques, conscientização da população na preservação do meio ambiente além de frear o crescimento urbano desorganizado, que é um grande problema da capital¹³⁷.

Há quem, no entanto, não concorde com o uso deste tributo como forma de proteção do meio ambiente, visto que a contribuição tem como requisito a valorização do imóvel, não sendo

<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/32718/JAQUELINE%20SOUZA%20SOARES%20REIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 24 mar. 2020.

¹³⁴ INSTITUTO BRASÍLIA AMBIENTAL. **Guia de Parques do Distrito Federal**. Brasília: IBRAM, 2013. p. 9. Disponível em: <http://www.ibram.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/03/GUIA-DE-PARQUES.compressed.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2020.

¹³⁵ INSTITUTO BRASÍLIA AMBIENTAL. **Guia de Unidades de Conservação do Distrito Federal**. Brasília: IBRAM, 2014. p. 29. Disponível em: <http://www.ibram.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/03/Guia-de-Unidades-de-Conservação-min.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2020.

¹³⁶ REIS, Jaqueline Souza Soares. **A Contribuição de melhoria "verde" como Instrumento de Preservação Ambiental**. 61 f. Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Direito Ambiental, do Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciência Agrárias - Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2011. p. 55. Disponível em:

<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/32718/JAQUELINE%20SOUZA%20SOARES%20REIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 24 mar. 2020.

¹³⁷ REIS, Jaqueline Souza Soares. **A Contribuição de melhoria "verde" como Instrumento de Preservação Ambiental**. 61 f. Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Direito Ambiental, do Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciência Agrárias - Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2011. p. 55. Disponível em:

<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/32718/JAQUELINE%20SOUZA%20SOARES%20REIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 24 mar. 2020.

esta uma característica do tributo ambiental, que tem caráter preventivo com o objetivo de preservar o meio ambiente para o benefício da coletividade e não apenas de uma parcela¹³⁸.

Por fim, a contribuição tem claramente um caráter fiscal diante de uma valorização do imóvel; poderá porém assumir uma natureza extrafiscal ao existir um incentivo ao Poder Público para construir obras de caráter ambiental¹³⁹. Além, naturalmente, de auxiliar positivamente o interesse coletivo, pois possibilita o desenvolvimento de atividades físicas em locais arborizados com belas paisagens e a contribuição para a educação das pessoas com relação ao meio ambiente¹⁴⁰.

3.2.3 Crédito de Carbono

Um dos temas mais debatidos do século XXI é a emissão de CO₂ em grande quantidade pelas indústrias que causam danos significativos e além de ser responsável pelo efeito estufa. Em 2019, constatou-se no observatório de Mauna Loa/Havaí, que os níveis de CO₂ na atmosfera atingiram um dos mais críticos desde o começo das medições em 1958 com a quantidade de 415 miligramas por litro (mg/L) o que causa aumento da temperatura do planeta¹⁴¹.

Os estudos científicos informam que com o aumento de apenas 2 graus na temperatura da terra fará com que 388 milhões de habitantes passem por escassez de água e 194.5 milhões sofrerão com grandes secas, além de proliferação de doenças transmitidas por mosquitos, como malária¹⁴².

Diante desse aterrorizante cenário, há três soluções para reduzir as emissões de CO₂, entre elas, (i) adaptação, (ii) engenharia do clima e (iii) redução. A primeira seria a adoção de políticas para tentar minimizar diante da impossibilidade de se evitar o dano por completo; a

¹³⁸ VARGAS, Jorge Oliveira. **O Direito Tributário a serviço do Meio Ambiente**. 44 f. Curso de Especialização "Ecologia e os Novos Paradigmas do Direito" - Universidade Tuiuti do Paraná, Paraná, 1998. p. 27. Disponível em: <https://tconline.utp.br/wp-content/uploads//2013/09/O-DIREITO-TRIBUTARIO-A-SERVICO-DO-MEIO-AMBIENTE.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2020.

¹³⁹ AMARAL, Paulo Henrique. **Direito Tributário Ambiental**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007. p.181.

¹⁴⁰ Ibidem. p.179.

¹⁴¹ CURY, Maria Eduarda. Níveis de CO₂ na atmosfera aumentaram de forma nunca vista antes. **Exame**, 14 maio 2019. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/ciencia/niveis-de-co2-na-atmosfera-aumentaram-de-forma-nunca-vista-antes/>. Acesso em: 26 mar. 2020.

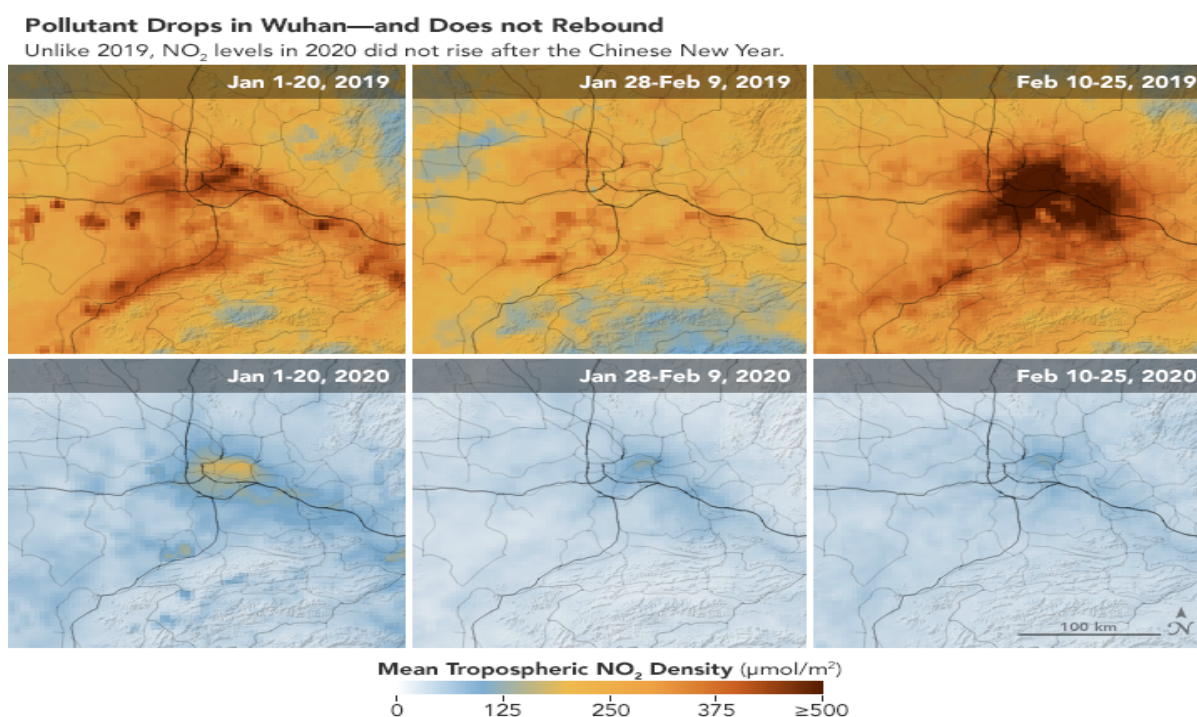
¹⁴² CURY, Maria Eduarda. Níveis de CO₂ na atmosfera aumentaram de forma nunca vista antes. **Exame**, 14 maio 2019. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/ciencia/niveis-de-co2-na-atmosfera-aumentaram-de-forma-nunca-vista-antes/>. Acesso em: 26 mar. 2020.

engenharia do clima propõe apresentar soluções inovadoras para neutralizar esses problemas e por fim, a redução das emissões e atacar as causas do efeitos estufa diretamente¹⁴³.

Apenas por curiosidade, pode-se perceber os efeitos da última solução, qual seja, a redução das emissões diante da pandemia do coronavírus (COVID-19) em Wuhan na China, país mais poluente do mundo, que decidiu fechar a cidade e empresas de Wuhan em 23 de janeiro de 2020 para reduzir a propagação da doença¹⁴⁴.

Para termos uma noção, a imagem abaixo mostra os valores de NO₂, um dos principais gases do efeito estufa além do CO₂, na China entre os dias 1 a 20 de janeiro (antes da quarentena) e entre 20 e 25 de fevereiro (durante a quarentena).

IMAGEM 4 - Comparação de poluição entre os anos de 2019 e 2020 em Wuhan.



Disponível em: <https://earthobservatory.nasa.gov/images/146362/airborne-nitrogen-dioxide-plummets-over-china>

Quanto à tributação ambiental, temos duas medidas para a redução das emissões de carbono, quais sejam, (i) imposição de tributos ambientais e (ii) criação de incentivos à produção

¹⁴³ CALIENDO, Paulo. **Tributação e Mercado de Carbono**. In: TORRÊS, Heleno Taveira (Org). **Direito Tributário Ambiental**. São Paulo. Malheiros Editores, 2005. p. 872.

¹⁴⁴ NASA, Airborne Nitrogen Dioxide Plummets Over China. **Earth Observatory**, 26 fev. 2020. Disponível em: <https://earthobservatory.nasa.gov/images/146362/airborne-nitrogen-dioxide-plummets-over-china>. Acesso em: 26 mar. 2020.

sustentável¹⁴⁵. A criação de incentivos é uma solução que se percebe, nos exemplos anteriores, ser muito positiva, pois motiva decisões mais sustentáveis pela indicação de benefícios.

Tem-se como exemplo a taxaço do carbono, *CO2 tax ou carbon tax*.

Como já mencionado, a ECO 92 surgiu diante dos problemas do aquecimento global em que foi adotada a Convenção-Quadro ratificada por 185 países e a União Europeia, visando a estabilizar os níveis de gases do efeito estufa, a qual foi seguido por vários países com algumas medidas próprias¹⁴⁶.

No entanto, com o passar do tempo, verificou-se que as medidas feitas individualmente não alcançaria o objetivo almejado quanto ao aquecimento global, e assim posteriormente, o Protocolo de Kyoto em 1997 buscou tentar resolver esse problema, a qual apenas entrou em vigor em 2005 com a assinatura da Rússia¹⁴⁷.

Este Protocolo de Kyoto tem o objetivo reduzir a emissão de gases poluentes em pelo menos 5% (cinco por cento) abaixo dos níveis de 1990, no período entre 2008 e 2012 para enfrentar os problemas do efeito estufa. Inicialmente, apenas seriam obrigados os países desenvolvidos para chegarem nas metas de redução dos gases, não incluindo os países em desenvolvimento, que foram divididos em dois grupos, quais sejam, Partes Anexo I e Partes Não Anexo I, os países desenvolvidos e em desenvolvimento, respectivamente¹⁴⁸.

Existindo a possibilidade de alguns países não conseguirem cumprir com sua meta, o protocolo criou alguns mecanismos para resolver esse impasse, como, (i) o comércio de emissões, (ii) a implementação em conjunto e (iii) os mecanismos de desenvolvimento limpo que é o formato em que países em desenvolvimento podem participar, como o Brasil¹⁴⁹.

O mecanismo de desenvolvimento limpo pode ser feito a partir de países que constam na Partes não Anexo I. Assim, um país em desenvolvimento pode vender aos países desenvolvidos que não cumpriram com suas metas as “unidades de redução” que são os chamados créditos de carbono ou Certificado de Emissões Reduzidas (CER)¹⁵⁰.

¹⁴⁵ CALIENDO, Paulo. **Tributaço e Mercado de Carbono**. In: TORRÊS, Heleno Taveira (Org). **Direito Tributário Ambiental**. São Paulo. Malheiros Editores, 2005. p. 874.

¹⁴⁶ TROUW, Ernesto Johannes; BERENDT, Fernanda. **Os créditos de carbono e sua tributaço**. In: ORLANDO, Breno Ladeira Kingma *et al.* (Org). **Direito Tributário Ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2006. p. 200.

¹⁴⁷ TROUW, Ernesto Johannes; BERENDT, Fernanda. **Os créditos de carbono e sua tributaço**. In: ORLANDO, Breno Ladeira Kingma *et al.* (Org). **Direito Tributário Ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2006. p. 201.

¹⁴⁸ *Ibidem*.

¹⁴⁹ *Ibidem*. p. 202.

¹⁵⁰ CALIENDO, Paulo. **Tributaço e Mercado de Carbono**. In: TORRÊS, Heleno Taveira (Org). **Direito Tributário Ambiental**. São Paulo. Malheiros Editores, 2005. p. 874.

No Brasil, houve a promulgação do Decreto nº 5.444/2005¹⁵¹, após a ratificação do Protocolo de Kyoto pela Rússia em 2005.

De acordo com o último levantamento em 2016, existem 7.690 (sete mil, seiscentos e noventa) atividades de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL) no mundo. Em primeiro lugar, está a China com 3.674 (48,9%), depois a Índia com 1.598 (20,8%) e o Brasil em terceiro com 339 (4,4%) de atividades de projeto registrados¹⁵².

É importante salientar dois modelos de investimento na implementação dos projetos de MDL para ter direito sobre os CERs, sendo eles, (i) quando a empresa nacional quer desenvolver um projeto para negociar os créditos com empresas estrangeiras para obter ganhos e (ii) o investimento de empresas estrangeiras no Brasil para fomentar projetos de MDL para terem direito sobre os créditos de carbono¹⁵³.

Em 2020, o Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro) lançou a Plataforma de Créditos de Descarbonização (CBIO) para reduzir a emissão de poluentes e incentivar o comércio de biocombustíveis em que a plataforma funciona como um validador de notas fiscais de produtores ou importadores de biocombustíveis¹⁵⁴.

Os créditos de carbono já são utilizados há algum tempo pelo mercado sendo o valor da tonelada de CO₂ com uma variação substancial de US\$ 1,00 até o máximo de US\$ 120,00 em 2019¹⁵⁵.

O Brasil pode ter um bom retorno em créditos de carbono com a proteção dos biomas e reflorestamento de áreas degradadas. No entanto, um ponto que deve ser trabalhado é a existência

¹⁵¹ BRASIL. Decreto nº 5.444, de 12 de maio de 2005. Promulga o Acordo-Quadro entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República Francesa sobre a Cooperação na Pesquisa e nos Usos do Espaço Exterior para Fins Pacíficos, celebrado em Paris, em 27 de novembro de 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2005/decreto/D5444.htm. Acesso em: 2 abr. 2020

¹⁵² MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES. **Status dos projetos do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) no Brasil**. p. 3. Disponível em: https://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/ciencia/SEPED/clima/mecanismo_de_desenvolvimento_limpo/Mecanismo_de_Desenvolvimento_Limpo.html. Acesso em: 02 abr. 2020.

¹⁵³ TROUW, Ernesto Johannes; BERENDT, Fernanda. **Os créditos de carbono e sua tributação**. In: ORLANDO, Breno Ladeira Kingma *et al.* (Org). **Direito Tributário Ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2006. p. 205.

¹⁵⁴ SERPRO. **Plataforma CBIO Uma solução integrada com a ANP e a Receita Federal para validação das Notas Fiscais Eletrônicas e emissão de CBIOs**. Disponível em: <https://www.serpro.gov.br/menu/nosso-portfolio/por-linha-de-negocio-1/servicos-sob-medida/cbio>. Acesso em: 2 abr. 2020.

¹⁵⁵ WORD BANK GROUP. **State and Trends of Carbon Pricing 2019**. State and Trends of Carbon Pricing (June), World Bank, Washington, DC. p.21. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/191801559846379845/pdf/State-and-Trends-of-Carbon-Pricing-2019.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2020.

de um marco regulatório em que contenha regras de comércio, monitoramento, normas de natureza fiscal sobre os direitos de emissão e registro, por exemplo¹⁵⁶.

Um ponto interessante é que os CERs podem além das negociações entre países, ter a possibilidade de ser feito em leilões da BM&FBOVESPA (B3). A título de exemplo, ocorreu o 3º leilão de crédito de carbono, em que São Paulo leiloou 531.642 toneladas de crédito de carbono do Projeto Bandeirantes de Gás de Aterro e Geração de Energia em que a empresa suíça Mercuria Energy Trading SA pagou 3,30 euros por tonelada, perfazendo o valor final de R\$ 4,5 milhões que será investida em projetos de melhoria nas áreas do entorno do aterro sanitário¹⁵⁷.

Assim, percebe-se a importância do crédito de carbono no Brasil visto ser o terceiro país no mundo com atividades de MDL. Lembrando que sendo um país em desenvolvimento, não há metas a serem cumpridas o que é um ponto muito chamativo ao Brasil para investir mais nesta área.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mundo passa por um período de grande desgaste ambiental, que está se alastrando devido às empresas emitirem poluição sem qualquer controle, além da ampliação de áreas urbanizadas, o que preocupa não só o Brasil mas todos, em qualquer lugar do planeta. O tema meio ambiente está cada vez mais em evidência, diante das mudanças do clima, tendo como consequência direta a destruição da fauna e flora. E o Brasil encontra-se no centro das discussões por possuir uma das maiores áreas verdes do mundo.

Cabe ressaltar, que é quase impossível a sociedade desenvolver atividades sem que haja um impacto ao meio ambiente, pois mesmo ações que visam meios ecologicamente corretos acabam poluindo de alguma forma, apesar dos níveis de impacto serem menores.

E nesse sentido, não necessariamente toda agressão ambiental causa prejuízos na qualidade do meio ambiente, visto que ela mesmo possui meios de renovação e defesa, o que deve ser observado, porém, são os limites para seu equilíbrio.

¹⁵⁶ AGENCIA SENADO. Mercado de carbono precisa de marco regulatório, defendem especialistas. **Senado Notícias**. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/09/12/mercado-de-carbono-precisa-de-marco-regulatorio-defendem-especialistas>. Acesso: 2 abr. 2020.

¹⁵⁷ CIDADE DE SÃO PAULO. Prefeitura arrecada R\$ 4,5 milhões em leilão de créditos de carbono. **Cidade de São Paulo comunicação**. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/comunicacao/noticias/?p=106989>. Acesso em: 2 abr. 2020.

No trabalho foram apresentados vários dispositivos legais que tratam da proteção ambiental, incluindo na própria Constituição Federal, que a partir de 1988, estabeleceu claramente o dever dos entes da federação de proteger o meio ambiente em busca de um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

No cenário internacional, por sua vez, tudo começou com diversos tratados que trouxeram uma maior responsabilidade na proteção e conservação do meio ambiente, entre eles, a Convenção Africana sobre Conservação da Natureza e Recursos Naturais (1959); a Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento(1992), o Protocolo de Kyoto (1997) e o Acordo de Paris (2015).

E assim, o Brasil, país com uma grande importância na proteção ambiental, sediou em 1992, no Rio de Janeiro, a ECO-92. Foi um marco para enfrentar os problemas do planeta com o objetivo, por exemplo, de encontrar estratégias nacionais e internacionais para implementar meios ambientais ao processo de desenvolvimento, sendo assinada a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, com o intuito de dar mais atenção na preservação das florestas. Percebeu-se, naquele momento, um grande passo em direção ao combate dos problemas ambientais.

No mesmo caminho, destaca-se também o Protocolo de Kyoto que teve o objetivo de reduzir a emissão de gases poluentes em pelo menos 5% (cinco por cento) abaixo dos níveis de 1990, no período entre 2008 e 2012.

Percebe-se ainda que a comunidade internacional é atuante com diversos órgãos governamentais ou não, que impedem que qualquer Estado soberano atue de modo a prejudicar a humanidade e todas as espécies do planeta em detrimento de seus interesses internos.

Relevante destacar que a Constituição Federal, a partir de 1988, passou por um período de aperfeiçoamento e tratamento especial para a proteção do meio, ao inserir um capítulo próprio relativo ao meio ambiente no seu art. 225. Apesar de dispor apenas de um artigo, o conteúdo apresentado tratou de forma abrangente a proteção do meio ambiente ao inserir pontos de maior relevância o que proporcionou uma base mais sólida tanto para legislação ambiental quanto para políticas e ações para sua proteção. Nota-se na verdade que a defesa do meio ambiente não ficou restrita em um só artigo; há outros dispositivos espalhados na Carta Magna que tratam da matéria, a exemplo, do art. 5º, inc. LXXIII, que outorgou aos cidadãos a legitimidade para propor ação popular para anular ato lesivo ao meio ambiente.

Ademais, há vários princípios orientadores no Direito Ambiental, entre eles, o princípio do poluidor-pagador. Este princípio foi adotado, primeiramente, no texto legal da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), como um princípio

econômico para alocar os custos do controle de poluição no ano de 1972. Em linhas gerais, faz com que, caso alguém seja identificado com uma atividade que polua, o Estado deverá cobrar (i) valores pelos danos causados ao meio ambiente como também o (ii) uso de instrumentos para prevenir futuros danos.

No entanto, todo esse esforço nos últimos anos na proteção ambiental não se mostrou efetivo o suficiente, visto que a cada ano que passa há um aumento na poluição, desmatamentos e o aquecimento da temperatura da terra, o que faz ser um ponto extremamente positivo o uso de incentivos fiscais para combatê-los.

Visto isso, há a possibilidade do uso de instrumentos tributários como uma forma de proteção do meio ambiente ao invés de meio que apenas punem pecuniariamente o poluidor.

No presente trabalho buscou-se pesquisar sobre mecanismos tributários mais eficientes em busca da proteção do meio ambiente brasileiro, tendo como base leis concernentes aos tributos verdes. Foram assim apresentadas alguns tipos de tributos verdes como um mecanismo eficiente de proteção do meio ambiente visto que gera um reforço positivo no equilíbrio ecológico, a exemplo do ICMS Ecológico e do IPTU verde.

Um exemplo a citar é o estado de Minas Gerais, no qual implementou o ICMS Verde em 1995 e que nos últimos 10 anos duplicou o valor do ICMS ecológico alcançando o valor de R\$ 100 milhões por ano, sendo repassado durante esse período aos seus municípios mais de R\$ 290 milhões, o que deixa mais que claro o seu potencial como um mecanismo para aumentar seu investimento na proteção do meio ambiente.

No entanto, os tributos verdes ainda estão em fase de ampliação e desenvolvimento, e um ponto negativo na espécie imposto é sua característica de não vinculação, ao não se obrigar a utilizar o recurso recebido para questões ambientais como é o caso do ICMS Ecológico.

Por fim, todas as pessoas, assim como qualquer ser vivo, precisa de um ambiente saudável e equilibrado para que as próximas gerações não sejam prejudicados pelas ações nocivas de um passado recente. Tem-se sim mecanismos como uma forma de proteção do meio ambiente, porém é necessário que, de alguma forma, haja um incentivo maior para que as pessoas pensem de forma diferente, pois somente dessa forma alcançaremos o almejado meio ambiente ecologicamente equilibrado não apenas para nós, mas também as futuras gerações.

REFERÊNCIAS

AGENCIA SENADO. Mercado de carbono precisa de marco regulatório, defendem especialistas. **Senado Notícias**. Disponível em:

<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/09/12/mercado-de-carbono-precisa-de-marco-regulatorio-defendem-especialistas>.

AMARAL, Paulo Henrique. **Direito Tributário Ambiental**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007.

ARABI, Abhner Youssif Mota. **Federalismo Brasileiro - Perspectivas Descentralizadoras**. Belo Horizonte. Forum, 2019.

BALEEIRO, Aliomar. **Direito Tributário Brasileiro**. 11ª ed., Rio de Janeiro: Editora Forense, 1999.

_____. **Direito Tributário Brasileiro**. 14ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530980726/>.

BALNEÁRIO CAMBORIÚ (Município). Lei nº 4.303, de 6 de agosto de 2019. Institui o programa de incentivo e desconto, denominado IPTU verde no âmbito do município de Balneário Camboriú e dá outras providências. Disponível em:

<https://leismunicipais.com.br/a/sc/b/balneario-camboriu/lei-ordinaria/2019/431/4303/lei-ordinaria-n-4303-2019-institui-o-programa-de-incentivo-e-desconto-denominado-iptu-verde-no-ambito-do-municipio-de-balneario-camboriu-e-da-outras-providencias>.

BARBOSA, Vanessa. Prédios “verdes” movimentam mais de R\$13 bilhões no Brasil. **Exame**, 28 abr. 2014. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/mundo/predios-verdes-movimentam-mais-de-r-13-bi-no-brasil/>.

BARROSO, Luís Roberto. Um olhar sobre o Brasil, 31 de março de 2020, Brasília. **Palestra no UniCEUB**. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=sM7hoESAuc0&feature=youtu.be>.

BASSANI, Matheus Linck. **O ICMS-ECOLÓGICO: Critérios Legais**. Disponível em:

<https://seer.ufrgs.br/index.php/ppgdir/article/view/34507/23585>.

BRASIL. Câmara do Deputados. Projeto de Lei nº 6.883/17. Altera a Lei nº 9.250, de 26 de dezembro de 1995, para permitir a dedução de despesas com aquisição e instalação de "árvores eólicas" da base de cálculo do imposto de renda das pessoas físicas. Autor: Deputado Carlos Henrique Gaguim, 14 de fevereiro de 2017. Disponível em:

<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2123438>.

BRASIL. 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Ministério da Educação, 1988.

BRASIL. **Código Tributário Nacional (1966)**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15172.htm.

BRASIL. Decreto Lei nº 1.4131 , de 31 de julho de 1975. Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1965-1988/Del1413.htm.

BRASIL. Decreto Lei nº 195/67. Dispõe sobre a cobrança da Contribuição de Melhoria.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0195.htm.

BRASIL. Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1943. Aprova o código florestal que com este baixa. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23793.htm.

BRASIL. Decreto nº 5.444, de 12 de maio de 2005. Promulga o Acordo-Quadro entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República Francesa sobre a Cooperação na Pesquisa e nos Usos do Espaço Exterior para Fins Pacíficos, celebrado em Paris, em 27 de novembro de 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/D5444.htm.

BRASIL. Lei nº 601, de 18 de setembro de 1850. Dispõe sobre as terras devolutas do Império.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L0601-1850.htm.

BRASIL. Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7347orig.htm.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938compilada.htm.

BRASIL. Lei nº 8.171. Dispõe sobre a política agrícola. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8171.htm.

BRASIL. Lei Complementar nº 63/90. Dispõe sobre critérios e prazos de crédito das parcelas do produto da arrecadação de impostos de competência dos Estados e de transferências por estes recebidos, pertencentes aos Municípios, e dá outras providências. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp63.htm.

BRASIL. Lei nº 5.106. Dispõe sobre os incentivos fiscais concedidos a empreendimentos florestais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L5106.htm.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (Tribunal Pleno). Ação Direta de Inconstitucionalidade 3.378. Ação Direta de Inconstitucionalidade. Art. 36 e seus §§ 1º, 2º e 3º da lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Constitucionalidade da compensação devida pela implantação de empreendimentos de significativo impacto ambiental. Inconstitucionalidade parcial do § 1º do art. 36. Requerente: Confederação Nacional da Indústria. Requerido: Congresso Nacional. Relator: Min. Ayres Britto, 15 de maio de 2019, DJE: 25 de maio de 2009.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (Tribunal do Pleno). Ação Direta de Inconstitucionalidade 3.356/PE. Requerente: Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria. Relator Ministro Eros Grau, 26 de outubro de 2005, DJ: 07 de novembro de 2005.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. (Tribunal do Pleno) Ação Direta de Inconstitucionalidade 3.338/DF. Requerente: Procurador Geral da República. Relator originário Ministro Joaquim Barbosa, Relator p/ acórdão Ministro Eros Grau, 31 de agosto de 2005, DJ: 08 de setembro de 2005.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (Segunda Turma). Recurso Especial 1.071.741. Ambiental. Unidade de conservação de proteção integral (lei 9.985/00). Ocupação e construção ilegal por particular no parque estadual de Jacupiranga. turbação e esbulho de bem público. Dever-poder de controle e fiscalização ambiental do estado. omissão. art. 70, § 1º, da lei 9.605/1998. Desforço imediato. art. 1.210, § 1o, do código civil. artigos 2º, i e v, 3º, iv, 6º e 14, § 1º, da lei 6.938/1981 (lei da política nacional do meio ambiente). conceito de poluidor. responsabilidade civil do estado de natureza solidária, objetiva, ilimitada e de execução subsidiária. litisconsórcio facultativo. Recorrente: Ministério Público do Estado de São Paulo. Recorrido: Fazenda do Estado de São Paulo e outros. Relator: Min. Herman Benjamin, 24 de março de 2009, DJE: 16 de dezembro de 2010.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (Tribunal do Pleno). Recurso Extraordinário 194.704. Recurso Extraordinário. Lei municipal 4.253/85 do município de Belo Horizonte. Previsão de imposição de multa decorrente da emissão de fumaça acima dos padrões aceitos. Alegação de inconstitucionalidade por ofensa à regra constitucional de repartição de competências federativas. Inocorrência. Norma recepcionada pelo texto vigente. Recurso Extraordinário a que se nega provimento. Recorrente: São Bernardo ônibus LTDA. Recorrido: Secretário Municipal do Meio Ambiente de Belo Horizonte. Relator: Min. Carlos Velloso. Redator: Min. Edson Fachin, 29 de junho de 2017, DJE: 17 de novembro de 2017.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (2ª Turma). Recurso Extraordinário 218287 ED-ED. Embargos de declaração nos embargos de declaração no recurso extraordinário. Conversão dos embargos declaratórios em agravo regimental. Julgamento monocrático. Possibilidade. Tributário. IOF. Transmissão de ações de companhias abertas e das consequentes bonificações. Artigo 1º, IV, da Lei nº 8.033/90. Imposto não incidente sobre o patrimônio. Alíquota. Artigo 5º, III, da mesma lei. Alegada ofensa à capacidade contributiva e ao não confisco. Impossibilidade de análise. Ausência de indicação das peculiaridades do caso concreto. Fiscalidade e extrafiscalidade. Embargante: Heinz Wolfgang Schrader. Embargado: União Federal. Relator: Min. Dias Toffoli, 30 de junho de 2017, DJE: 09 de agosto de 2017.

BRASÍLIA. Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios (Conselho Especial). Processo nº 0000532-41.2019.8.07.0000. ação direta de inconstitucionalidade. medida cautelar. lei distrital 5.965/2017. iniciativa parlamentar. criação do programa iptu verde. benefício tributário aos contribuintes que reduzirem o consumo de recursos naturais. controversa interferência na organização administrativa local. vício de iniciativa não demonstrado suficientemente. medida cautelar deferida parcialmente. suspensão do art. 13 da lei local 5.965/2017 até o julgamento final de mérito da adi. obrigação do poder executivo de regulamentar a norma impugnada no prazo de 90 dias. Relator: Desembargador Waldir Leôncio Lopes Júnior, 24 de março de 2020.

CALIENDO, Paulo. **Tributação e Mercado de Carbono**. In: TORRÊS, Heleno Taveira (Org). **Direito Tributário Ambiental**. São Paulo. Malheiros Editores, 2005.

CAMARAGIBE (Município). Lei nº 743/2017. Institui o programa de IPTU VERDE no âmbito do Município de Camaragibe ,que estabelece benefícios tributário aos participantes do programa

e dá outras providências. Disponível em:

<http://transparencia.camaragibe.pe.gov.br/uploads/5126/2/atos-oficiais/2017/leis/743-2017.pdf>.

CARRAZZA, Roque Antonio. **Curso de Direito Constitucional Tributário**. 13 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 1999.

CASTRO *et al.* Geração de receitas tributárias municipais. In: YOUNG, C. E. F.; MEDEIROS, R. (Org.). **Quanto vale o verde**: a importância econômica das unidades de conservação brasileiras. Rio de Janeiro, Conservação Internacional, 2018. p. 151-175.

CIDADE DE SÃO PAULO. Prefeitura arrecada R\$ 4,5 milhões em leilão de créditos de carbono. **Cidade de São Paulo comunicação**. Disponível em:

<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/comunicacao/noticias/?p=106989>.

COÊLHO, Sacha Calmon Navarro. **Curso de Direito Tributário Brasileiro**. 16 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2018. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530979935/>.

COSTA, Regina Helena. **Curso de direito tributário - Constituição e Código Tributário Nacional**. 9 ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553609772/>.

CUREAU, Sandra; LEUZINGER, Marcia Dieguez. **Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

CURY, Maria Eduarda. Níveis de CO2 na atmosfera aumentaram de forma nunca vista antes.

Exame, 14 maio 2019. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/ciencia/niveis-de-co2-na-atmosfera-aumentaram-de-forma-nunca-vista-antes/> .

DISTRITO FEDERAL. Lei nº 5.965, de 16 de agosto de 2017. Cria o programa IPTU Verde, que dispõe sobre a redução no Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU como incentivo ambiental destinado a proteger, preservar e recuperar o meio ambiente. Disponível em:

<http://www.fazenda.df.gov.br/aplicacoes/legislacao/legislacao/TelaSaidaDocumento.cfm?txtNumero=5965&txtAno=2017&txtTipo=5&txtParte=>.

DOMINGUES, José Marcos. **Direito Tributário e Meio Ambiente**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2007.

FELDMANN, Fabio. **Tratados e Organizações Internacionais em matéria de Meio Ambiente**. 2. ed. São Paulo: SMA, 1997. Disponível em:

<http://www.terrabrasilis.org.br/ecotecadigital/pdf/tratados-e-organizacoes-internacionais-em-materia-de-meio-ambiente.pdf>.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

HABLE, José. **A Incidência de ICMS sobre Bens Importados por Pessoa Física**. Disponível em: <http://www.josehable.adv.br/tributario/images/artigos/36.ICMS-IMPORTACAO.pdf>.

HELCOM. 1992. **Helsinki Convention**. Disponível em: https://helcom.fi/media/publishingimages/Helsinki-Convention_July-2014.pdf.

HERRERA, Pedro M., **Derecho Tributario Ambiental**, Marcial Pons, Madrid, 2000. p. 192/241. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1809637.

IMPOSTÔMETRO. Associação Comercial de São Paulo. Disponível em: <https://impostometro.com.br/>.

INSTITUTO BRASÍLIA AMBIENTAL. **Guia de Parques do Distrito Federal**. Brasília: IBRAM, 2013. Disponível em: <http://www.ibram.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/03/GUIA-DE-PARQUES.compressed.pdf>.

INSTITUTO BRASÍLIA AMBIENTAL. **Guia de Unidades de Conservação do Distrito Federal**. Brasília: IBRAM, 2014. Disponível em: <http://www.ibram.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/03/Guia-de-Unidades-de-Conservação-min.pdf>.

JAHNKE, Letícia Thomasi; WILLANI, Sheila Marione Uhlmann; DE ARAÚJO, Tiago Luiz Rígon. O IPTU VERDE: PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS TRAZEM BENEFÍCIOS FINANCEIROS À POPULAÇÃO. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, Santa Maria, RS, v. 8, p. 413-423, abr. 2013. ISSN 1981-3694. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistadireito/article/view/8341/5026>.

JÚNIOR, Luiz Honorato da Silva; SOBRAL, Eryka Fernanda Miranda. **O ICMS Socioambiental de Pernambuco: Uma Avaliação dos componentes Socioeconômicos da Política a partir do Processo de Markov**. Planejamento e Políticas Públicas, ppp, n. 42, p. 189-217, jan./jun. 2014. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/291>.

JUNIOR, Nelson de Freitas Porfirio. **Responsabilidade do Estado em Face do Dano Ambiental**. São Paulo. Malheiros Editores, 2002.

LEUZINGER, Marcia Dieguez; CUREAU, Sandra. **Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

LOUREIRO, Wilson. **ICMS Ecológico - A consolidação de uma experiência brasileira de incentivo a Conservação da Biodiversidade**. Disponível em: <https://docplayer.com.br/19272563-Icms-ecologico-a-consolidacao-de-uma-experiencia-brasileira-de-incentivo-a-conservacao-da-biodiversidade.html>.

_____. **Contribuição do Icms Ecológico à Conservação da Biodiversidade no Estado do Paraná**. 2002. Tese apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor em Ciências Florestais - Área de concentração: Economia e Política Florestal, do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2002. 189 f. Disponível em: http://www.floresta.ufpr.br/pos-graduacao/seminarios/wilson/contribuicao_do_icms.pdf.

MAGALHÃES. Juraci Perez. **A Evolução do Direito Ambiental no Brasil**. 2 ed. São Paul: Editora Juarez de Oliveira, 2002.

MAZZA, Alexandre. **Manual de direito tributário**. São Paulo; Saraiva, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553600540/>.

MINAS GERAIS. Lei Complementar Estadual nº 12.040/95. Dispõe sobre a Distribuição da Parcela de Receita do Produto da Arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios, de que trata o Inciso II do Parágrafo Único do Artigo 158 da Constituição Federal, e dá Outras Providências. Disponível em: <http://www.fjp.mg.gov.br/robinhood/index.php/leirobinhood/legislacao/lei1204095>.

MINAS GERAIS. Lei Estadual nº 13.803/2000. Dispõe sobre a distribuição da parcela da receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos municípios, de que trata o inciso II do parágrafo único do art. 158 da Constituição Federal e dá outras providências. Disponível em: <http://fjp.mg.gov.br/robin-hood/index.php/leirobinhood/legislacao/lei1380300>.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES. **Status dos projetos do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) no Brasil**. Disponível em: https://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/ciencia/SEPED/clima/mecanismo_de_desenvolvimento_o_limpo/Mecanismo_de_Developolvimento_Limpo.html.

NASA, Airborne Nitrogen Dioxide Plummets Over China. **Earth Observatory**, 26 fev. 2020. Disponível em: <https://earthobservatory.nasa.gov/images/146362/airborne-nitrogen-dioxide-plummets-over-china>.

NAÇÕES UNIDAS DO BRASIL. **Surto de coronavírus é reflexo da degradação ambiental, afirma PNUMA**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/surto-de-coronavirus-e-reflexo-da-degradacao-ambiental-afirma-pnuma/>.

NETO, José Gomes de Britto. **A utilização do ICMS ecológico como um instrumento de política pública para a manutenção do meio ambiente sustentável**. *Revista da Escola Superior da Magistratura de Sergipe*, n. 6, p. 89-100, 2004. Disponível em: <http://www.diario.tjse.jus.br/revistaesemese/revistas/6.pdf>.

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

ORLANDO, Breno Ladeira Kingma; GUDIÑO, Daniel Mariz. **Instrumentos Tributários e Financeiros Utilizados no Brasil para a Proteção do Meio Ambiente: Uma análise Crítica**. In: ORLANDO, Breno Ladeira Kingma et al. (Org.). **Direito Tributário Ambiental**. Rio de Janeiro, Editora Lumen Juris, 2006.

OTCA. **Integrando a Amazônia Continental: Relatório de Gestão**. Disponível em: <http://www.otcaoficial.info/assets/documents/20161221/c1a7a6570cbaa2c95f592cae686d8f81.pdf>.

OTCA. **Integrando a Amazônia Continental: Relatório de Gestão**. Disponível em: <http://www.otcaoficial.info/assets/documents/20161221/c1a7a6570cbaa2c95f592cae686d8f81.pdf>.

PAULSEN, Leandro. **Curso de Direito Tributário**. 11ª ed. São Paulo: Saraiva, 2020.

PARANÁ. Lei Complementar nº 59/91. Dispõe sobre a repartição de 5% do ICMS, que alude o art.2º da Lei nº 9.491/90, aos municípios com mananciais de abastecimento e unidades de

conservação ambiental, assim como adota outras providências. **Diário Oficial do Estado do Paraná**, Curitiba, 1991.

PERNAMBUCO. Lei nº 11.899/00. Redefine os critérios de distribuição da parte do ICMS que cabe aos municípios, de que trata o artigo 2º, da Lei nº 10.489, de 02 de outubro de 1990, considerando aspectos sócio-ambientais, e dá outras providências. Disponível em: https://www.sefaz.pe.gov.br/Legislacao/Tributaria/Documents/legislacao/Leis_Tributarias/2000/Lei11899_2000.htm.

PINHEIRO, Mônica Virna Aguiar et al. **Dunas móveis: áreas de preservação permanente?** Soc. nat., Uberlândia, v. 25, n. 3, p. 595-607, Dec. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-45132013000300012.

PORTUGAL. 1976. **Constituição da República Portuguesa**. Lisboa: Assembleia da República. Disponível em: <https://www.parlamento.pt/ArquivoDocumentacao/Documents/CRPVIIrevisao.pdf>.

RIBAS, Lídia Maria Lopes Rodrigues. **Defesa Ambiental: Utilização de Instrumentos Tributários**. In: TORRÊS, Heleno Taveira (Org). **Direito Tributário Ambiental**. São Paulo. Malheiros Editores, 2005.

RHODES, Christopher J. **The Fukushima Daiichi nuclear accident**. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/262109216_The_Fukushima_Daiichi_nuclear_accident

RIO DE JANEIRO (Município). Lei nº 691, de 24 de dezembro de 1984. Aprova o Código Tributário do Município do Rio De Janeiro e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/lei-ordinaria/1984/69/691/lei-ordinaria-n-691-1984-aprova-o-codigo-tributario-do-municipio-do-rio-de-janeiro-e-da-outras-providencias>.

SABBAG, Eduardo. **Direito Tributário Essencial**. 6 ed. São Paulo: Método, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530980764/>.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo. Oficina de Textos, 2008.

SÃO PAULO. Lei Estadual nº 12.810/2008. Altera a Lei n. 3.201, de 23/12/1981, que dispõe sobre a parcela, pertencente aos municípios, do produto da arrecadação do ICMS. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1993/lei-8510-29.12.1993.html>.

SCHEID, Liara Laís; MAFALDA, Marielle Picarelli; PINHEIRO, Mirian Teresinha. **O papel das organizações não governamentais – ongs para a divulgação da imagem turística do brasil**. Disponível em: https://www.uces.br/site/midia/arquivos/o_papel_das_org.pdf.

SERPRO. **Plataforma CBI** Uma solução integrada com a ANP e a Receita Federal para validação das Notas Fiscais Eletrônicas e emissão de CBIOS. Disponível em: <https://www.serpro.gov.br/menu/nosso-portfolio/por-linha-de-negocio-1/servicos-sob-medida/cbio>.

SIQUEIRA, Maria Isabel de. **Conservação ou Preservação das riquezas naturais na América Portuguesa: o Regimento do Pau-brasil**. R. IHGB, Rio de Janeiro, a. 170 (442): 125-140,

jan./mar. 2009. p. 127. Disponível em: <https://ihgb.org.br/revista-eletronica/artigos-442/item/108470-conservacao-ou-preservacao-das-riquezas-naturais-na-america-portuguesa-o-regimento-do-pau-brasil.html>.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo. Editora Saraiva, 2008.

SOS MATA ATLÂNTICA. **Valorização dos Parques e Reservas: ICMS Ecológico e as Unidades de Conservação Municipais da Mata Atlântica**. Disponível em: <https://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2019/07/Ucs-municipaisdigital.pdf>.

SOUSA, R. M. C.; NAKAJIMA, N. Y.; OLIVEIRA, E. B. **ICMS Ecológico: Instrumento de Gestão Ambiental**. p.32. Disponível em: http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/129_152.pdf.

TESOURO NACIONAL TRANSPARENTE. **Transferências Constitucionais Realizadas**. Disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br/consultas/transferencias-constitucionais-realizadas>.

TRENNEPOHL, Terence. **Manual de Direito Ambiental**. 8 ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

TROUW, Ernesto Johannes; BERENDT, Fernanda. **Os créditos de carbono e sua tributação**. In: ORLANDO, Breno Ladeira Kingma *et al.* (Org). **Direito Tributário Ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2006.

TV ESCOLA. **O que é e para que serve o telhado verde?** EBC, Brasil, 29 de julho de 2015. Disponível em: <http://www.ebc.com.br/infantil/voce-sabia/2015/07/o-que-e-e-para-que-serve-o-telhado-verde>.

UNITED NATIONS. **Paris agreement**. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf.

UNITED NATIONS. **United nations framework convention on climate change**. Disponível em: https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf.

UNITED NATIONS. **Kyoto Protocol To The United Nations Framework Convention On Climate Change**. Disponível em: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>.

UNITED NATIONS. **The Rio Declaration on Environment and Development**. Disponível em: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_CONF.151_26_Vol.I_Declaration.pdf.

VARGAS, Jorge Oliveira. **O Direito Tributário a serviço do Meio Ambiente**. 44 f. Curso de Especialização "Ecologia e os Novos Paradigmas do Direito" - Universidade Tuiuti do Paraná, Paraná, 1998. p. 27. Disponível em: <https://tcconline.utp.br/wp-content/uploads/2013/09/O-DIREITO-TRIBUTARIO-A-SERVICO-DO-MEIO-AMBIENTE.pdf>.

WORD BANK GROUP. **State and Trends of Carbon Pricing 2019**. State and Trends of Carbon Pricing (June), World Bank, Washington, DC. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/191801559846379845/pdf/State-and-Trends-of-Carbon-Pricing-2019.pdf>.