

# Estudos de Tributação Ambiental



Denise Lucena Cavalcante  
Paulo Caliendo  
Orgs.

Temos a alegria de compartilhar com a sociedade brasileira o primeiro volume da coletânea Estudos de Tributação Ambiental, obra decorrente dos frutíferos debates e pesquisas desenvolvidas no curso do biênio 2022-2023 sobre Tributação Ambiental, resultado da parceria entre os Programas de Pós-Graduação da Universidade Federal do Ceará (UFC) e a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS). O êxito crescente dessa parceria acadêmica, vinculada à Rede de Pesquisa em Tributação Ambiental, tem permitido a consolidação de um grupo de pesquisa permanente, cujos trabalhos têm influenciado diversos setores e propiciado o desenvolvimento de estudos que muito têm auxiliado a atuação legislativa e a fundamentação jurisprudencial no País. Por fim, agradecemos a todos os participantes que aceitaram o desafio de participar dessa coletânea que aborda temas dos mais complexos e que demonstra a cada tema a urgência na transição para a economia verde, com a necessária consolidação do desenvolvimento sustentável.

Desejamos a todos uma excelente leitura!

*Prof. Dra. Denise Lucena Cavalcante*

*Prof. Dr. Paulo Caliendo*



**Editora Fundação Fênix**



## **Estudos de tributação ambiental**



# Série Direito

## Conselho Editorial

---

### Editor

Ingo Wolfgang Sarlet

### Conselho Científico – PPG Direito PUCRS

Gilberto Stürmer – Ingo Wolfgang Sarlet

Marco Felix Jobim – Paulo Antonio Caliendo Velloso da Silveira

Regina Linden Ruaro – Ricardo Lupion Garcia

### Conselho Editorial Nacional

Adalberto de Souza Pasqualotto – PUCRS

Amanda Costa Thomé Travincas – Centro Universitário UNDB

Ana Elisa Liberatore Silva Bechara – USP

Ana Maria DÁvila Lopes – UNIFOR

Ana Paula Gonçalves Pereira de Barcellos – UERJ

Angélica Luciá Carlini – UNIP

Augusto Jaeger Júnior – UFRGS

Carlos Bolonha – UFRJ

Claudia Mansani Queda de Toledo – Centro Universitário Toledo de Ensino de Bauru

Cláudia Lima Marques – UFRGS

Clara Iglesias Keller – WZB Berlin Social Sciences Center e Instituto Brasileiro de Ensino

Desenvolvimento e Pesquisa – IDP

Danielle Pamplona – PUCRS

Daniel Antônio de Moraes Sarmento – UERJ

Daniel Wunder Hachem – PUCPR e UFPR

Daniel Mitidiero – UFRGS

Denise Pires Fincato – PUCRS

Draiton Gonzaga de Souza – PUCRS

Eugênio Facchini Neto – PUCRS

Elda Coelho de Azevedo Bussinguer – UniRio

Fabio Siebeneichler de Andrade – PUCRS

Fabiano Menke – UFRGS

Flavia Cristina Piovesan – PUC-SP

Gabriel de Jesus Tedesco Wedy – UNISINOS

Gabrielle Bezerra Sales Sarlet – PUCRS

Germano André Doederlein Schwartz – UNIRITTER

Gilmar Ferreira Mendes – Ministro do STF, Professor Titular do IDP e Professor aposentado da UNB

Gisele Cittadino – PUC-Rio

Gina Vidal Marcilio Pompeu – UNIFOR

Giovani Agostini Saavedra – Universidade Presbiteriana Mackenzie – SP

Guilherme Camargo Massaú – UFPel

Gustavo Osna – PUCRS

Hermes Zaneti Jr

Hermilio Pereira dos Santos Filho – PUCRS

Ivar Alberto Martins Hartmann – FGV Direito Rio  
Jane Reis Gonçalves Pereira – UERJ  
Juliana Neuenschwander Magalhães - UFRJ  
Laura Schertel Mendes  
Lilian Rose Lemos Rocha – Uniceub  
Luis Alberto Reichelt – PUCRS  
Luís Roberto Barroso – Ministro do STF, Professor Titular da UERJ, UNICEUB, Sênior Fellow na Harvard Kennedy School  
Miriam Wimmer - IDP - Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa  
Mônia Clarissa Hennig Leal – UNISC  
Otavio Luiz Rodrigues Jr – USP  
Patryck de Araújo Ayala – UFMT  
Paulo Ricardo Schier - Unibrasil  
Phillip Gil França - UNIVEL – PR  
Richard Pae Kim – UNISA  
Teresa Arruda Alvim – PUC-SP  
Thadeu Weber – PUCRS

### **Conselho Editorial Internacional**

Alexandra dos Santos Aragão – Universidade de Coimbra  
Alvaro Avelino Sanchez Bravo – Universidade de Sevilha  
Catarina Isabel Tomaz Santos Botelho – Universidade Católica Portuguesa  
Carlos Blanco de Moraes – Universidade de Lisboa  
Clara Iglesias Keller – WZB Berlin Social Sciences Center e Instituto Brasileiro de Ensino Desenvolvimento e Pesquisa – IDP  
Cristina Maria de Gouveia Caldeira – Universidade Europeia  
César Landa Arroyo – PUC de Lima, Peru  
Elena Cecilia Alvites Alvites – Pontifícia Universidade Católica do Peru  
Elena Alvites Alvites - PUCP  
Francisco Pereira Coutinho – Universidade NOVA de Lisboa  
Francisco Ballaguer Callejón – Universidade de Granada - Espanha  
Fernando Fita Ortega - Universidade de Valência  
Giuseppe Ludovico - Universidade de Milão  
Gonzalo Aguilar Cavallo – Universidade de Talca  
Jorge Pereira da Silva – Universidade Católica Portuguesa  
José João Abrantes – Universidade NOVA de Lisboa  
José Maria Porrás Ramirez – Universidade de Granada – Espanha  
Manuel A Carneiro da Frada – Universidade do Porto  
Paulo Mota Pinto – Universidade de Coimbra  
Pedro Paulino Grandez Castro – Pontificia Universidad Católica del Peru  
Richard Pae Kim – Professor do Curso de Mestrado em Direito Médico da UNSA  
Víctor Bazán – Universidade Católica de Cuyo

**Denise Lucena Cavalcante**  
**Paulo Antonio Caliendo**  
**Organizadores**

## **Estudos de tributação ambiental**



Editora Fundação Fênix

Porto Alegre, 2024

Direção editorial: Ingo Wolfgang Sarlet  
Diagramação: Editora Fundação Fênix  
Concepção da Capa: Editora Fundação Fênix

*O padrão ortográfico, o sistema de citações, as referências bibliográficas, o conteúdo e a revisão de cada capítulo são de inteira responsabilidade de seu respectivo autor.*

Todas as obras publicadas pela Editora Fundação Fênix estão sob os direitos da Creative Commons 4.0 –  
[http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt\\_BR](http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR)

A presente obra foi editada com o Auxílio CAPES/PROEX N° 0776/2018, Processo N° 23038.001021/2018-58



Série Direito – 90

### Catálogo na Fonte

E82 Estudos de tributação ambiental [recurso eletrônico] / Denise Lucena Cavalcante, Paulo Antonio Caliendo Organizadores. – Porto Alegre : Editora Fundação Fênix, 2024.  
402 p. (Série Direito ; 90)

Disponível em: <<http://www.fundarfenix.com.br>>  
ISBN 978-65-5460-120-7  
DOI <https://doi.org/10.36592/9786554601207>

1. Direito tributário ambiental. 2. Tributação ambiental. 3. Inteligência artificial. I. Cavalcante, Denise Lucena (org.). II. Caliendo, Paulo Antonio (org.).

CDD:340

Responsável pela catalogação: Lidiane Corrêa Souza Morschel CRB10/1721



## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>13</b>
<i>Os Organizadores</i>	
<b>1. A NECESSÁRIA REDUÇÃO DA DEPENDÊNCIA DE COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS NO BRASIL</b>	<b>19</b>
<i>Denise Lucena Cavalcante</i>	
<i>Paulo Caliendo</i>	
<i>Edilson da Silva Medeiros Junior</i>	
<b>2. A EXTRAFISCALIDADE AMBIENTAL PARA IMPULSIONAR A PRODUÇÃO DE HIDROGÊNIO VERDE NO ESTADO DO CEARÁ</b>	<b>31</b>
<i>Lucas Antunes Santos</i>	
<i>Carlos Cesar Sousa Cintra</i>	
<i>Marcella Carneiro Holanda</i>	
<b>3. TRIBUTAÇÃO DO HIDROGÊNIO VERDE: VANTAGENS E DESVANTAGENS PARA APLICAÇÃO NO BRASIL E NO CEARÁ</b>	<b>55</b>
<i>Aprígio Nogueira Gondim Neto</i>	
<i>Ingrid Baltazar Ribeiro Filgueiras</i>	
<b>4. TRANSFORMAÇÃO DO SISTEMA TRIBUTÁRIO BRASILEIRO PARA FOMENTAR O HIDROGÊNIO VERDE: A TRIBUTAÇÃO COMO FERRAMENTA PARA PROMOVER A TRANSIÇÃO JUSTA E SUSTENTÁVEL</b>	<b>81</b>
<i>Antônio Lucas dos Santos da Mata</i>	
<b>5. O PRINCÍPIO DO PROTETOR-RECEBEDOR: POSSIBILIDADE TRIBUTÁRIA POSITIVA NA POLÍTICA AMBIENTAL</b>	<b>103</b>
<i>Maria Rosana Rocha da Silva</i>	

**6. A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E A POLÍTICA FISCAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES** 115

*Iana Vanelle Crisostomo De Maria*

*Mônica Danielle Souza de Azevedo*

**7. TRIBUTAÇÃO NOS RESÍDUOS DE PLÁSTICO: UMA ANÁLISE DA SISTEMÁTICA DE INCIDÊNCIA DE PIS/COFINS NO BRASIL E DE ICMS NO ESTADO DO CEARÁ** 133

*Lucas Nogueira Holanda*

**8. A EXIGÊNCIA DE TAXAS PARA FINS AMBIENTAIS NO SETOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS: POSSIBILIDADES E LIMITES** 157

*Maria Carolina Maldonado Mendonça Kraljevic*

**9. THE NEW BRAZILIAN NATIONAL POLICY ON PAYMENTS FOR ENVIRONMENTAL SERVICES: A COMPLEMENTARY APPROACH TO CARBON PRICING AND ENVIRONMENTAL TAXATION** 175

*José Maria Zanocchi*

**10. EXTRAFISCALIDADE TRIBUTÁRIA E MEIO AMBIENTE: A ALÍQUOTA DO ISS COMO FERRAMENTA DE TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL EM DUPLO DIVIDENDO** 195

*Eduardo Matheus Pinto de Oliveira*

**11. O MARCO LEGAL DA MICROGERAÇÃO E DA MINIGERAÇÃO DISTRIBUÍDA (LEI N. 14.300/2022) DENTRO DO CONTEXTO DO DIREITO TRIBUTÁRIO AMBIENTAL** 205

*Danielle de Almeida Rocha*

**12. UM CONVITE À AÇÃO CIVIL PÚBLICA PARA A TUTELA DA REGULARIDADE DA TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL** 221

*Fabrcio Barbosa Barros*

**13. REGIME JURÍDICO E ASPECTOS TRIBUTÁRIOS DO CRÉDITO DE CARBONO NO BRASIL E SUAS CONTROVÉRSIAS** 239

*Adriana Fonteles Silva*

- 14. A EXTRAFISCALIDADE AMBIENTAL E SUA INOBSERVÂNCIA NO SETOR DA MINERAÇÃO** 281  
*Roney Sandro Freire Corrêa*
- 15. O CONTROLE DA EFETIVIDADE DOS INCENTIVOS FISCAIS NA PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE** 295  
*Gabriel de Souza Ramos Borges*  
*Stefanie Turatti*
- 16. O IMPACTO DA ARBITRAGEM NA RESOLUÇÃO DE DISPUTAS EM TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL** 317  
*Victória Maltchik Salles Jung*  
*Luiza Tonial Ribeiro*
- 17. UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA SOBRE A RELAÇÃO ENTRE ECONOMIA DO MAR E TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL: CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MARINHO** 339  
*Nicole Stephanie Florentino de Sousa Carvalho*  
*Francisca Érica Cardoso Nobre*
- 18. A TRIBUTAÇÃO COMO FERRAMENTA DE DESESTÍMULO A ATIVIDADES POLUENTES: UMA ANÁLISE CRÍTICA DA EFETIVIDADE DAS MEDIDAS ADOTADAS** 359  
*Stefanie Turatti*
- 19. A EXTRAFISCALIDADE COMO INSTRUMENTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL: UMA ANÁLISE DA LEI DO ICMS ECOLÓGICO** 373  
*Daniel Zaykowski dos Santos*  
*Diogo de Barros Vidor*



## APRESENTAÇÃO

Temos a alegria de compartilhar com a sociedade brasileira o primeiro volume da coletânea Estudos de Tributação Ambiental, obra decorrente dos frutíferos debates e pesquisas desenvolvidas no curso do biênio 2022-2023 sobre Tributação Ambiental, resultado da parceria entre os Programas de Pós-Graduação da Universidade Federal do Ceará (UFC) e a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS). O êxito crescente dessa parceria acadêmica, vinculada à Rede de Pesquisa em Tributação Ambiental, tem permitido a consolidação de um grupo de pesquisa permanente, cujos trabalhos têm influenciado diversos setores e propiciado o desenvolvimento de estudos que muito têm auxiliado a atuação legislativa e a fundamentação jurisprudencial no País.

Os estudos e pesquisas ora apresentados apresentam abordagens inovadoras sobre temas relevantes da tributação ambiental e possuem clareza do *impacto* da tributação rumo à uma economia mais verde, mais sustentável e circular; bem como estão alinhadas com as principais pesquisas internacionais, presentes em eventos de prestígio, como o GCET (*Global Conference on Environmental Taxation*). Outro ponto a ser destacado é a interdisciplinaridade ínsita nessa pesquisa, que une o Direito Tributário e o Direito Ambiental.

Os textos desenvolvidos nesse biênio tratam de temas diversos, mas todos com o objeto central de demonstrar as inúmeras possibilidades da utilização de instrumentos fiscais em prol do desenvolvimento sustentável.

Lançamos a presente coletânea no momento histórico da Reforma Tributária brasileira, com a promulgação da Emenda Constitucional n. 132/2023, tendo como uma das importantes inovações o reconhecimento expresso da sustentabilidade ambiental como um dos princípios norteadores do Sistema Tributário Nacional, conforme expresso no art. 145, § 3º: *O Sistema Tributário Nacional deve observar os princípios da simplicidade, da transparência, da justiça tributária, da cooperação e da **defesa do meio ambiente**.*

Certamente o Sistema Tributário Nacional que se consolidará no País, permitirá um importante direcionamento das políticas públicas, que agora deverão obrigatoriamente considerar a proteção ambiental.

A inclusão desse importante princípio constitucional será o fundamento do nosso ordenamento jurídico, contudo, muito ainda terá que ser feito no âmbito infraconstitucional para que a legislação possa efetivar esse princípio. Daí o compromisso da academia em auxiliar a construção das novas regras que viabilizarão o mandamento universal de proteção ao meio ambiente.

A presente obra não teria sido possível se não fosse a dedicação de todos os competentes pesquisadores que acataram nosso convite e elaboraram cuidadosamente seus artigos. A eles o nosso agradecimento e o reconhecimento da dedicação e parceria, comprovando que a transformação é célere quando por intermédio do conhecimento compartilhado.

O capítulo sobre *A necessidade de redução da dependência de combustíveis fósseis no Brasil* inaugura nossa jornada. Esse artigo foi elaborado por nós - Denise Lucena Cavalcante (UFC) e Paulo Caliendo (PUC/RS) e nosso dedicado pesquisador, o Mestre Edilson da Silva Medeiros Júnior (UFC), ressaltando a importância da transição da frota de veículos brasileiros, movidos majoritariamente por combustíveis fósseis, para os veículos não poluentes e o desenvolvimento de transporte coletivo sustentável.

O artigo sobre *Extrafiscalidade ambiental para impulsionar a produção de hidrogênio verde no Estado do Ceará*, do doutorando Lucas Antunes Santos, em parceria com o professor e doutor Carlos Cesar Sousa Cintra, ambos do PPGD-UFC e da mestranda do PPGD da Unichristus, Marcella Carneiro Holanda, explora como a extrafiscalidade pode ser uma alavanca para impulsionar a produção de hidrogênio verde, apontando iniciativas no promissor cenário do Estado do Ceará.

O artigo *Tributação do hidrogênio verde: vantagens e desvantagens para aplicação no Brasil e no Ceará*, dos pesquisadores do Grupo de Tributação Ambiental/ UFC, Aprígio Nogueira Gondim Neto e Ingrid Baltazar Ribeiro Filgueira, analisa as nuances tributárias que envolvem o hidrogênio verde, destacando as peculiaridades de sua aplicação tanto ao nível nacional quanto estadual.

O mestrando Antônio Lucas dos Santos da Mata do PPGD-UFC aborda o tema *Transformação do sistema tributário brasileiro para fomentar o hidrogênio verde: a tributação como ferramenta para promover a transição justa e sustentável*. Este capítulo propõe uma reflexão sobre como o sistema tributário brasileiro pode ser

remodelado para fomentar uma transição justa e sustentável, com foco na produção de hidrogênio verde.

O *Princípio do protetor-recebedor: possibilidade tributária positiva na política ambiental* é o tema abordado pela mestranda do PPGD-UFC, Maria Rosana Rocha da Silva, que analisa a aplicação do princípio do protetor-recebedor como uma ferramenta tributária positiva na execução de políticas ambientais, sugerindo abordagens inovadoras para a proteção do meio ambiente.

A *sustentabilidade ambiental e a política fiscal de resíduos sólidos domiciliares* apresentado pelas mestrandas Iana Vanelle Crisostomo de Maria e Mônica Danielle Souza de Azevedo (PPGD-UFC) explora a relação entre a sustentabilidade ambiental e a política fiscal, com enfoque nos resíduos sólidos domiciliares, oferecendo *insights* cruciais para a gestão eficaz desses resíduos.

O artigo *Tributação nos resíduos de plástico: uma análise da sistemática de incidência de PIS/COFINS no Brasil e de ICMS no Estado do Ceará* de autoria do egresso do mestrado da UFC, Lucas Holanda, detalha a tributação aplicada aos resíduos de plástico, fornecendo uma análise meticulosa da incidência de PIS/COFINS em nível nacional e de ICMS no contexto cearense.

A mestranda da PUC/SP, Maria Carolina Maldonado Mendonça Kraljevic, apresenta o estudo sobre *Exigência de taxas para fins ambientais no setor de resíduos sólidos: possibilidades e limites* da pesquisadora, onde examina a viabilidade e os desafios associados à imposição de taxas para fins ambientais no setor de resíduos sólidos, explorando as fronteiras das possibilidades legais.

O artigo *The new brazilian national policy on payments for environmental services: a complementary approach to carbon pricing and environmental taxation*, do doutorando José Maria Zanolchi, oferece uma abordagem atual sobre a Política Nacional Brasileira de Pagamentos por Serviços Ambientais, destacando como ela complementa abordagens como precificação de carbono e tributação ambiental.

A *extrafiscalidade tributária e meio ambiente: a alíquota do iss como ferramenta de tributação ambiental em duplo dividendo* do pesquisador do GTA/UFC, Eduardo Matheus Pinto de Oliveira, explora a extrafiscalidade tributária, focalizando na alíquota do ISS como uma ferramenta estratégica de tributação ambiental,

buscando não apenas arrecadação, mas também impacto positivo no meio ambiente.

O artigo *O marco legal da microgeração e da minigeração distribuída (lei n.º 14.300/2022): contexto do direito tributário ambiental*, da mestranda (PPGD-UFC), Danielle de Almeida Rocha, faz uma análise do recente marco legal referente à microgeração e minigeração distribuída, situando-o no contexto do direito tributário ambiental e explorando suas implicações para o setor.

*Um convite à ação civil pública para a tutela da regularidade da tributação ambiental* é o tema abordado pelo doutorando da UFC, Fabrício Barbosa Barros, que propõe a ação civil pública como uma ferramenta crucial para assegurar a regularidade e eficácia das práticas de tributação ambiental, convidando à mobilização social para a tutela do ambiente.

A mestranda do PPGD-UFC, Adriana Fonteles Silva, aborda em seu texto as peculiaridades sobre o *Regime jurídico e aspectos tributários do crédito de carbono no Brasil e suas controvérsias*, detalhando o regime jurídico e aspectos tributários relacionados ao crédito de carbono no Brasil, bem como, as controvérsias existentes e oferecendo uma visão crítica para futuras reflexões.

*A extrafiscalidade ambiental e sua inobservância no setor da mineração* foi o tema tratado pelo doutorando da UFF, Roney Sandro Freire Corrêa, examinando a aplicação prática da extrafiscalidade ambiental no setor da mineração, identificando lacunas e desafios e propondo soluções para uma tributação mais efetiva e alinhada com princípios sustentáveis.

*O controle da efetividade dos incentivos fiscais na preservação do meio ambiente*, de autoria dos pesquisadores da PUC-RS, Gabriel de Souza Ramos Borges e Stefanie Turatti, traz uma investigação crítica sobre a efetividade dos incentivos fiscais na preservação ambiental, propondo estratégias para avaliação e aprimoramento dessas medidas.

*O Impacto da arbitragem na resolução de disputas em tributação ambiental* das mestrandas da PUC/RS, Victória Maltchik Salles Jung e Luiza Tonial Ribeiro, explora o papel da arbitragem na resolução de disputas relacionadas à tributação ambiental, destacando seus benefícios e desafios específicos nesse contexto.



O artigo *Uma análise bibliométrica sobre a relação entre economia do mar e tributação ambiental: contribuições para o desenvolvimento sustentável marinho*, das doutoras Nicole Stephanie Florentino de Sousa Carvalho e Francisca Érica Cardoso Nobre - UFC apresenta uma interessante interseção entre a economia do mar e tributação ambiental, identificando contribuições significativas para o desenvolvimento sustentável marinho.

Os pesquisadores Daniel Zaykowski dos Santos e Diogo de Barros Vidor, da Faculdade Dom Alberto/RS, apresentam o artigo *A extrafiscalidade como instrumento de proteção ambiental no estado do Rio Grande do Sul: uma análise da lei do ICMS ecológico*, verificando a medida extrafiscal adotada pelo Estado Gaúcho.

*A tributação como ferramenta de desestímulo a atividades poluentes: uma análise crítica da efetividade das medidas adotadas*, da mestranda do PPGD/ PUC-RS, Stefanie Turatti, encerra a coletânea com a análise crítica à efetividade das medidas adotadas na tributação como instrumento de desestímulo a atividades poluentes, lançando luz sobre desafios e oportunidades para aprimoramento.

Pela diversidade dos artigos, confirmamos o compromisso dos integrantes do Grupo de Pesquisa em Tributação Ambiental com a pesquisa e com a sociedade, uma vez que a coletânea oferece não apenas análises especializadas, mas um convite à reflexão e ação em práticas tributárias mais alinhadas com a sustentabilidade ambiental.

Por fim, agradecemos a todos os participantes que aceitaram o desafio de participar dessa coletânea que aborda temas dos mais complexos e que demonstra a cada tema a urgência na transição para a economia verde, com a necessária consolidação do desenvolvimento sustentável.

Desejamos a todos uma excelente leitura!

Fortaleza (CE); Porto Alegre (RS), 30 de dezembro de 2023.

*Prof. Dra. Denise Lucena Cavalcante*

*Prof. Dr. Paulo Caliendo*



# 1. A NECESSÁRIA REDUÇÃO DA DEPENDÊNCIA DE COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS NO BRASIL



<https://doi.org/10.36592/9786554601207-01>

*Denise Lucena Cavalcante*<sup>1</sup>

*Paulo Caliendo*<sup>2</sup>

*Edilson da Silva Medeiros Junior*<sup>3</sup>

## INTRODUÇÃO

A evolução do conceito de sustentabilidade ao longo da história humana, culmina com avanços a passos largos dados a partir da década de 70, quando os olhos da comunidade internacional se volta às questões ambientais<sup>4</sup>.

Acumulando diversas evoluções em sua construção conceitual<sup>5</sup>, alcança-se os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), celebrados em 2015, que trazem consigo 17 objetivos com a finalidade de promover um desenvolvimento sustentável mundial, munindo-se de 254 indicadores com metas estabelecidas para cumprimento até 2030<sup>6</sup>. Os objetivos relacionam-se a diversos fatores de atenção, como a erradicação da pobreza, água potável e saneamento, energia limpa e acessível ou ainda uma ação global contra a mudança climática global. O Brasil

---

<sup>1</sup> Pós-doutorado pela Universidade de Lisboa. Doutora (PUC/SP). Professora Titular de Direito Tributário/UFC. Líder do Grupo de Pesquisa em Tributação Ambiental - UFC. Procuradora da Fazenda Nacional. E-mail: deniselucenac@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutor em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2002). Professor Titular de Direito Tributário da PUCRS. Líder do Grupo de Pesquisa em Avançadas em Direito Tributário - GTAX. Advogado. Professor Visitante na Universidade de Münster, Alemanha (2013) e Salamanca (2015). Google Acadêmico: <https://scholar.google.es/citations?user=GBUz1kgAAAAJ&hl=pt-BR>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7549-8275>. Lattes: <https://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4790534J4>.

<sup>3</sup> Mestre pela Universidade Federal do Ceará. Especialista em Direito e Processo Tributário pela Universidade de Fortaleza. Bacharel em Direito pela Universidade de Fortaleza. Advogado. Membro do grupo de Tributação Ambiental/UFC. E-mail: edilsonsmj@yahoo.com.br

<sup>4</sup> FREITAS, Juarez. *Sustentabilidade: direito ao futuro*. 4ª. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2019.

<sup>5</sup> BOSSELMANN, Klaus. **The principle of sustainability: transforming law and governance**. Hampshire: Ashgate, 2008, p. 13-14.

<sup>6</sup> BRASIL. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE**. Brasília: IBGE, 2021. Disponível em: <<https://odsbrasil.gov.br/>>. Acesso em: 1 dez. 2023.

aderiu às propostas dos ODS, razão pela qual tem promovido ações com a finalidade de atingir tais objetivos.

Nota-se, entretanto, que os esforços empregados nesse sentido ainda são bastante tímidos, especialmente em objetivos que urgem mudanças, como os objetivos 7 e 13, uma vez que representam a base energética das revoluções tecnológicas por vir e a manutenção de um ambiente habitável pelas próximas gerações.

É seguindo as propostas destes objetivos e de suas respectivas metas, que se propõe analisar como o Brasil está preparado para essa mudança cultural, em especial, no que se refere à mudança da frota de veículos, hoje movidos, em sua grande maioria, a combustíveis fósseis.

Para justificar essa análise, observa-se que houve um aumento na temperatura média da superfície terrestre que apenas aumenta ao longo dos anos, resultado do acúmulo de gases do efeito estufa na atmosfera, com impactos severos no meio ambiente, que podem ser vislumbrados em casos de novos recordes de temperaturas (máximas e mínimas), bem como em aumento de estiagens e chuvas<sup>7</sup>.

Sendo os veículos os principais responsáveis pela emissão de GEE, razão pela qual sua mudança já deveria ter sido iniciada no Brasil, o que não tem sido observado, uma vez que, estima-se que a frota de veículos elétricos no país não supere a marca de 100 mil unidades em dezembro de 2023<sup>8</sup>.

Diversos elementos podem compor a complexa resposta da motivação para quase total ausência de veículos elétricos e híbridos circulando, entretanto, o propósito do presente trabalho será dar um enfoque na utilização dos tributos como um dos meios para promover a transição para uma economia verde, considerando os elementos fiscais dos estados e da União ressaltando a legislação infraconstitucional e seus alicerces constitucionais fundados na sustentabilidade e

---

<sup>7</sup> NAÇÕES UNIDAS. **OMM: 2023 está prestes a se tornar o ano mais quente já registrado**. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2023/10/1822012>> . Acesso em: 1 dez. 2023.

<sup>8</sup> BRASIL. **Ministério da Infraestrutura**. Frota por UF e Município combustível. Brasília: MI, 2023. Disponível em: <[https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.gov.br%2Ftransportes%2Fpt-br%2Fassuntos%2Ftransito%2Farquivos-senatran%2Festatisticas%2Frenavam%2F2023%2Fsetembro%2Fd\\_frota\\_por\\_uf\\_municipio\\_combustivel\\_setembro\\_2023.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.gov.br%2Ftransportes%2Fpt-br%2Fassuntos%2Ftransito%2Farquivos-senatran%2Festatisticas%2Frenavam%2F2023%2Fsetembro%2Fd_frota_por_uf_municipio_combustivel_setembro_2023.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK)> . Acesso em: 31 out. de 2023.

proteção ambiental, resultado de preocupações internacionais que já estavam em pauta em 1988.

Por esse motivo, propomos assim, uma revisão da legislação brasileira para a promoção de políticas sustentáveis necessárias ao alcance das metas dos ODS.

## 2. A base energética dos veículos no Brasil

Até setembro de 2023, o Brasil possuía uma frota de 118.057.859<sup>9</sup> (cento e dezoito milhões, cinquenta e sete mil, oitocentos e cinquenta e nove) veículos em circulação. Desses, 50.089.199 eram movidos exclusivamente a gasolina, 51.001.835 movidos a álcool e gasolina (flex), 2.652.260 movidos a gás natural veicular (GNV) de forma integral ou em combinação com outros combustíveis, 169.714 movidos a álcool, diesel e/ou gasolina e eletricidade (híbrido) e 72.458 movidos somente a eletricidade (elétricos)<sup>10</sup>.

A frota nacional híbrida ou elétrica ainda é uma parcela ínfima de veículos com esse padrão energético, abrindo portas, portanto, para um grande consumo de combustíveis fósseis, ainda mais considerando que nosso transporte de carga é predominantemente realizado por caminhões e veículos de carga pesados em malha viária.

Tais números, representam uma venda, em 2023, até setembro, de 130.723.597,9 m<sup>3</sup> de gasolina, 22.765.302,12 m<sup>3</sup> de etanol, 14.040.126,88 m<sup>3</sup> de GNV e 102.830.301,2 m<sup>3</sup> de óleo diesel<sup>11</sup>.

---

<sup>9</sup> BRASIL. **Ministério da Infraestrutura**. Frota por UF e Município ano de fabricação. Brasília: MI, 2023. Disponível em:

<[https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.gov.br%2Ftransportes%2Fpt-br%2Fassuntos%2Ftransito%2Farquivos-senatran%2Festatisticas%2Frenavam%2F2023%2Fsetembro%2Ffrota\\_reg\\_uf-tipo\\_modelo\\_setembro\\_2023.xls&wdOrigin=BROWSELINK](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.gov.br%2Ftransportes%2Fpt-br%2Fassuntos%2Ftransito%2Farquivos-senatran%2Festatisticas%2Frenavam%2F2023%2Fsetembro%2Ffrota_reg_uf-tipo_modelo_setembro_2023.xls&wdOrigin=BROWSELINK)>. Acesso em: 30 out. 2023.

<sup>10</sup> BRASIL. **Ministério da Infraestrutura**. Frota por UF e Município combustível. Brasília: MI, 2023. Disponível em:

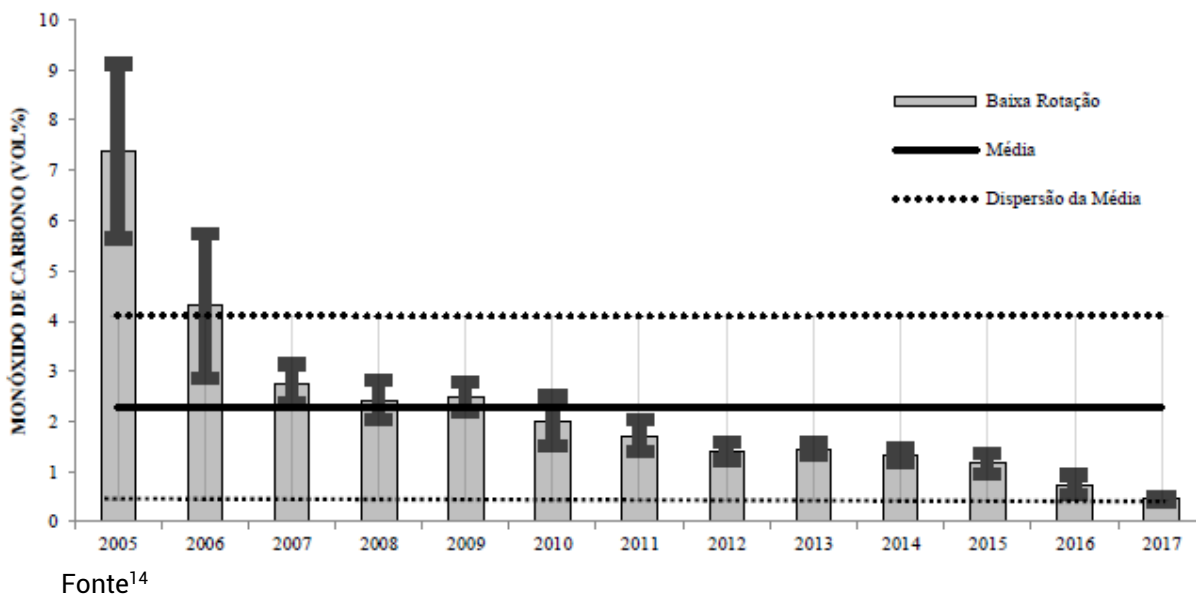
<[https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.gov.br%2Ftransportes%2Fpt-br%2Fassuntos%2Ftransito%2Farquivos-senatran%2Festatisticas%2Frenavam%2F2023%2Fsetembro%2Fd\\_frota\\_por\\_uf\\_municipio\\_combustivel\\_setembro\\_2023.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.gov.br%2Ftransportes%2Fpt-br%2Fassuntos%2Ftransito%2Farquivos-senatran%2Festatisticas%2Frenavam%2F2023%2Fsetembro%2Fd_frota_por_uf_municipio_combustivel_setembro_2023.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK)>. Acesso em: 31 out. 2023.

<sup>11</sup> BRASIL. **Agência Nacional de Petróleo - ANP**. Brasília: ANP, 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/dados-abertos/arquivos/vdpb/vendas-derivados-petroleo-e-etanol/vendas-combustiveis-m3-2000-2023.csv>>. Acesso em: 24 nov. 2023.

Combinam-se esses dados de consumo com os dados de idade da frota de veículos brasileiros, o que gera preocupação, pois 55.136.821 (cinquenta e cinco milhões, cento e trinta e seis mil, oitocentos e vinte e um) veículos tem mais de 15 anos e 82.414.964 (oitenta e dois milhões, quatrocentos e quatorze mil, novecentos e sessenta e quatro) veículos tem mais de 10 anos, trata-se, portanto, de uma frota antiga em que 68,26% (sessenta e oito vírgula vinte e seis por cento) dela possui uma eficiência energética reduzida.<sup>12</sup>

Conforme pesquisa de Silva e Souza<sup>13</sup>, quanto mais antigo o veículo, maior a emissão de monóxido de carbono (CO), mais um, dentre os principais gases responsáveis pelo efeito estufa. A sua maior emissão é resultado de uma queima imperfeita dos combustíveis em motores mais antigos, conforme se verifica no gráfico a seguir:

**Figura 01 – Monóxido de Carbono emitidos em marcha lenta na baixa rotação**



<sup>12</sup> BRASIL. **Ministério do Transporte**. Frota de Veículos – 2023. Brasília: MT, 2023. Disponível em: <[https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/arquivos-senatran/estatisticas/renavam/2023/setembro/f\\_frota\\_por\\_uf\\_municipio\\_ano\\_fab\\_mod\\_setembro\\_2023.xlsx](https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/arquivos-senatran/estatisticas/renavam/2023/setembro/f_frota_por_uf_municipio_ano_fab_mod_setembro_2023.xlsx)>. Acesso em: 24 nov. 2023.

<sup>13</sup> SILVA, Alexandre Valença do Nascimento; SOUZA, Werônica Meira de, Evolução das emissões dos gases automotivos de veículos do ciclo de Otto em Recife (Pernambuco), **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, v. 5, n. 2, p. 20–29, 2019, p. 24–26.

<sup>14</sup> SILVA, Alexandre Valença do Nascimento; SOUZA, Werônica Meira de, Evolução das emissões dos gases automotivos de veículos do ciclo de Otto em Recife (Pernambuco), **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, v. 5, n. 2, p. 20–29, 2019, p. 24.

Ao imaginar alternativas a essa frota de veículos terrestres, verifica-se o comparativo entre a extensão das rodovias no Brasil, que totalizam 75,8 mil Km de rodovias, das quais 10,4 mil Km são de rodovias não pavimentadas, com apenas 30,6 mil Km de ferrovias concedidas<sup>15</sup> e 19,17 mil Km de extensão em vias aquaviárias interiores economicamente navegadas<sup>16</sup>. Predomina, portanto, as vias rodoviárias e seu manejo para transporte de carga, o que gera um aumento expressivo na emissão de poluentes.

Esse cenário, combinado com a evolução da sustentabilidade no âmbito internacional e a necessidade do Brasil atingir metas de redução na emissão de carbono, firmados no Acordo de Paris e Agenda 2030, apenas reforçam a urgente e inafastável necessidade de mudança da base energética dos veículos brasileiros. Para que se opere tais mudanças, faz-se imprescindível identificar os desafios para sua adoção, bem como chamar o Direito Tributário a auxiliar esse movimento.

### **3. A construção jurídica contraditória da tributação dos veículos brasileiros**

Diante desse cenário, considerando os benefícios, em termos de sustentabilidade, na aquisição de veículos híbridos e elétricos, o que diz a legislação brasileira?

No âmbito federal, a legislação concentra-se em dois tributos, o Imposto sobre Produtos Industrializado – IPI e o Imposto de Importação – II.

No que se refere ao Imposto de Importação - II, a Resolução GECEX nº 318/2022 emitida pelo Comitê-Executivo de Gestão da Câmara de Comércio Exterior previu uma redução das alíquotas incidentes sobre operações de importação de veículos elétricos e híbridos, variando de 0 a 4%, a depender da Nomenclatura Comum do Mercosul - NCM e onde se enquadra na mesma. Há ainda o Projeto de Lei

---

<sup>15</sup> BRASIL. **Ministério do Transporte**. Rodovias federais. Brasília: MT, 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/conteudo/rodovias-brasileiras>>. Acesso em: 24 nov. 2023.

<sup>16</sup> BRASIL. **Ministério da Infraestrutura**. Modo aquaviário. Brasília: MI, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/dados-de-transportes/grandes-numeros/modo-aquaviario>>. Acesso em: 29 jun. 2022.

nº 403/2022, de autoria do Senador Irajá (PSD/TO), que planeja isentar do Imposto de Importação os veículos elétricos e híbridos.

Já quanto ao Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI, o Decreto nº 11.055/2022, que entrou em vigor em 1º de maio de 2022, traz alíquotas de 20,38% para veículos elétricos (NCM 8703.80.00) e híbridos (NCM 8703.40.00 e 8703.60.00), mas o referido percentual é idêntico para os demais veículos movidos a outros tipos de combustível, afastando, portanto, qualquer tratamento benéfico a esses tipos de veículos. Ademais, há um benefício fiscal, conhecido como Rota 2030, implementado pela Lei nº. 13.755/18 que reduz em 2% (dois por cento) as alíquotas de todos os veículos para empresas que cumpram requisitos específicos. Cabe registrar que já houve previsão de redução no IPI para veículos elétricos e híbridos, por meio do Decreto nº 9.442/2018, mas a medida foi revogada pelo Decreto nº 10.923/21, deixando de valer a partir 1º de maio de 2022.

No âmbito dos Estados, o imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação - ICMS e o imposto sobre a propriedade de veículos automotores - IPVA possuem dispositivos a serem aqui abordados.

Inicialmente, quanto ao ICMS, verifica-se que não há previsão específica para os veículos híbridos e elétricos, limitando-se a previsão do Convênio ICMS nº 195/2017 do CONFAZ, que autoriza os Estados conferirem 33,33% (trinta e três vírgula trinta e três por cento) de redução da base de cálculo aos veículos novos até 31/12/2032, independente da natureza do combustível utilizado.

Quando se trata de IPVA, a previsão é bastante distinta, variando entre os Estados e sem uma fundamentação clara. No estado do Ceará, a construção legislativa está prevista no art. 4º, inciso IX, §7º e art. 6º da Lei nº 12.023/92, cuja reprodução mostra-se relevante ao leitor:

Art. 4º São isentas do pagamento do imposto:

[...]

IX - os veículos movidos a motor elétrico.

[...]



§ 7.º A isenção de que trata o inciso IX do *caput* deste artigo terá vigência até 31 de dezembro de 2020.

Art. 6.º- A. A partir de 1º de janeiro de 2021, os veículos movidos a motor elétrico sujeitar-se-ão a uma alíquota de 0,5% (zero vírgula cinco por cento), a qual será acrescida dessa mesma percentagem a cada 1º de janeiro dos exercícios subsequentes, dentro de cada categoria de veículo, até alcançar as alíquotas dispostas no art. 6º desta Lei.

§ 1.º Aos veículos das espécies motocicleta, motoneta, ciclomotor e triciclo movidos a motor elétrico aplicar-se-á a alíquota de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) a partir do exercício de 2021, a qual será acrescida dessa mesma percentagem a cada 1.º de janeiro dos exercícios subsequentes, até alcançar os seguintes limites:

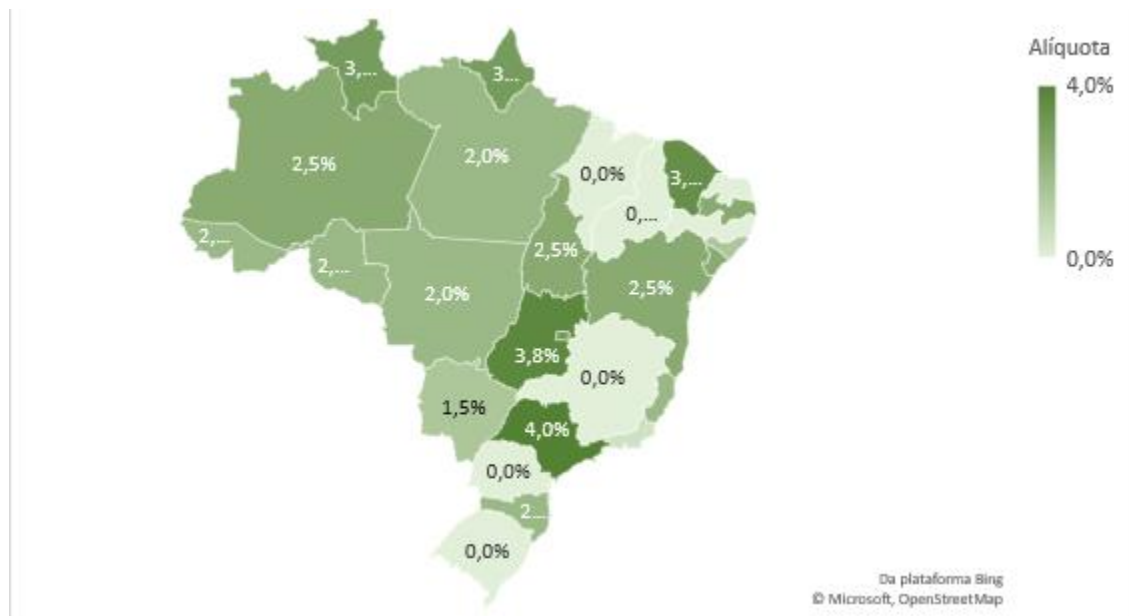
- a) até 3kw de potência: alíquota de 2,0% (dois por cento);
- b) superior a 3kw e até 6kw: alíquota de 3,0% (três por cento);
- c) superior a 6kw: alíquota de 3,5% (três vírgula cinco por cento).

§ 2.º Aos veículos de que trata a alínea "a" do art. 1.º deste artigo aplicar-se-á uma redução de 50% (cinquenta por cento) da alíquota correspondente, a partir do exercício de 2024, desde que não constatada junto ao Detran-CE qualquer infração registrada no cadastro do veículo nos últimos 12 (doze) meses anteriores ao exercício do benefício.

Nos demais estados, as previsões variam significativamente, sendo possível indicar que os estados do Acre, Alagoas, Amapá, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Pará, Paraíba, Rondônia, Roraima, Santa Catarina, Tocantins e Distrito Federal sequer possuem uma previsão quanto a esses tipos de veículos. Os estados do Maranhão, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul e Sergipe possuem isenção de IPVA para veículos elétricos. Os demais estados possuem isenções condicionadas (seja por uma questão espacial ou temporal) ou redução da base de cálculo.

A seguir, um gráfico detalhando a tributação em cada um dos estados:

**Figura 02 – Alíquotas para veículos híbridos e elétricos em 2023 no Brasil**



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores

O fato é que as legislações não tratam o assunto de maneira adequada, demonstrando uma total falta de coordenação entre os Estados e a União e, ao mesmo tempo, desvinculados de uma política públicas coerente e vinculada ao cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Um último ponto que merece atenção é a Reforma Tributária, decorrente da promulgação da Emenda Constitucional n. 132, de 23/12/2023. A EC n. 132/2023 prevê a inclusão do critério de impacto ambiental sobre a diferenciação das alíquotas do imposto incidente sobre os veículos (Art. 155, §6º, II).

Também relevante na proposta da reforma tributária a inserção do §3º, no art. 145, da Constituição Federal, indicando que o Sistema Tributário Nacional deve observar os princípios da simplicidade, da transparência, da justiça tributária, da cooperação e da defesa do meio ambiente.

Dessa forma, constata-se que a proposta de reforma tributária confirma o entendimento da necessária alteração nos incentivos fiscais atualmente existentes, objetivando, ao final, estimular uma reformulação da base energética dos veículos automotores brasileiros até alcançar uma neutralidade de carbono.

### 3. Conclusão

O Brasil firmou seu compromisso com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) em 2015 e vem andando em passos curtos para seu cumprimento. Os objetivos 7 e 13 urgem, em razão dos impactos severos que podem ser sentidos globalmente, com o aumento constante da temperatura média da superfície da Terra, diante do resultado do acúmulo de gases do efeito estufa (GEE) na atmosfera.

Nesse sentido, ao se repensar a condução que tem sido experimentada até hoje, voltam-se os olhos às novas tecnologias limpas, dentre as quais os veículos elétricos, que, diante do *Green Deal* europeu, ganham espaço e passam a protagonizar uma mudança de uso de energias fósseis para energias renováveis.

Restou comprovado que os tratados e compromissos internacionais firmados pelo Brasil influenciaram na construção de conceitos como a sustentabilidade foram incorporados na legislação brasileira, em especial, na Constituição Federal de 1988, e como a União e os Estados incorporaram tais noções em suas legislações fiscais, no que se refere aos veículos híbridos e elétricos.

Após a análise, constata-se a inexistência de uma construção adequada pelos Estados e a União capaz de indicar ao consumidor/contribuinte os veículos cuja base energética seja considerada mais sustentável, inexistindo, na maioria dos casos, quaisquer incentivos e subsídios para a aquisição de veículos híbridos ou elétricos.

Por esse motivo, propõe-se, aqui, uma revisão das legislações federal e estaduais para a promoção de políticas sustentáveis necessárias ao alcance das metas dos ODS.

O presente trabalho propôs-se a uma reflexão acerca das escolhas legislativas dos Estados e possibilidade de revisão das políticas fiscais implementadas, tratando-se, entretanto, de um corte epistemológico, de maneira a não adentrar em diversos graus de complexidade inerentes às políticas fiscais.

Outras abordagens, como identificar os sentimentos dos indivíduos diante dos impostos incidentes sobre os veículos, conhecimento sobre os fatores poluentes, reconhecimento dos efeitos do aquecimento global, dentre tantos outros, mostraram-se como desdobramentos necessários à presente pesquisa.

O detalhamento dos dados e avanço de pesquisas complementares poderá subsidiar as mudanças necessárias nas legislações estaduais e federais, buscando uma uniformidade no tratamento de questões sustentáveis, em especial, no que se refere a veículos elétricos e híbridos, diante de seu atual protagonismo nas políticas ambientais, em especial, da Europa.

## REFERÊNCIAS

BOSELDMANN, Klaus. **The principle of sustainability: transforming law and governance**. Hampshire: Ashgate, 2008.

COMISSÃO EUROPEIA. Pacto ecológico europeu. **Comissão Europeia**, 2021. Disponível em: <[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/fs\\_21\\_3688](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/fs_21_3688)>. Acesso em: 01 dez. 2023.

BRASIL. **Agência Nacional de Petróleo - ANP**. Brasília: ANP, 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/dados-abertos/arquivos/vdpb/vendas-derivados-petroleo-e-etanol/vendas-combustiveis-m3-2000-2023.csv>>. Acesso em: 24 nov. 2023.

\_\_\_\_\_. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2022]. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Último acesso em: 29 jun. 2022.

\_\_\_\_\_. **Convênio ICMS 195/17, de 15 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre redução da base de cálculo do ICMS nas operações com veículos automotores. Brasília, DF: CONFAZ, 2017. Disponível em: <[https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/2017/CV195\\_17](https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/2017/CV195_17)>. Último acesso em: 29 jun. 2022.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 9.442, de 5 de julho de 2018**. Altera as alíquotas do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI incidente sobre veículos equipados com motores híbridos e elétricos. Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/decreto/D9442.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9442.htm)>. Acesso em: 29 jun. 2022.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 10.923, de 30 de dezembro de 2021.** Aprova a Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados - TIPI. Brasília, DF: Presidência da República, 2021. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2021/Decreto/D10923.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.923%2C%20DE%2030%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202021&text=Aprova%20a%20Tabela%20de%20Incid%C3%Aancia,vista%20o%20disposto%20no%20art.](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Decreto/D10923.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.923%2C%20DE%2030%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202021&text=Aprova%20a%20Tabela%20de%20Incid%C3%Aancia,vista%20o%20disposto%20no%20art.)>. Acesso em: 29 jun. 2022.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 11.055, de 28 de abril de 2022.** Altera a Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados - TIPI, aprovada pelo Decreto nº 10.923, de 30 de dezembro de 2021. Brasília, DF: Presidência da República, 2022. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2022/decreto/D11055.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2011.055%2C%20DE%2028%20DE%20ABRIL%20DE%202022&text=Altera%20a%20Tabela%20de%20Incid%C3%Aancia,que%20lhe%20confere%20o%20art.](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/D11055.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2011.055%2C%20DE%2028%20DE%20ABRIL%20DE%202022&text=Altera%20a%20Tabela%20de%20Incid%C3%Aancia,que%20lhe%20confere%20o%20art.)>. Acesso em: 29 jun. 2022.

\_\_\_\_\_. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.** Brasília: IBGE, 2021. Disponível em: <<https://odsbrasil.gov.br/>>. Último acesso: 01 dez. 2023.

\_\_\_\_\_. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.** Objetivo nº 7. Brasília: IBGE, 2021. Disponível em: <<https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=7>>. Último acesso: 29 jun. 2022.

\_\_\_\_\_. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.** Objetivo nº 13. Brasília: IBGE, 2021. Disponível em: <<https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=13>>. Último acesso: 29 jun. 2022.

\_\_\_\_\_. **Ministério da Infraestrutura.** Frota por UF e Município combustível. Brasília: MI, 2023. Disponível em: <[https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.gov.br%2Ftransportes%2Fpt-br%2Fassuntos%2Ftransito%2Farquivos-senatran%2Festatisticas%2Frenavam%2F2023%2Fsetembro%2Fd\\_frota\\_por\\_uf\\_municipio\\_combustivel\\_setembro\\_2023.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.gov.br%2Ftransportes%2Fpt-br%2Fassuntos%2Ftransito%2Farquivos-senatran%2Festatisticas%2Frenavam%2F2023%2Fsetembro%2Fd_frota_por_uf_municipio_combustivel_setembro_2023.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK)>. Acesso em: 31 out. 2023.

\_\_\_\_\_. **Ministério da Infraestrutura.** Frota por UF e Município ano de fabricação. Brasília: MI, 2023. Disponível em: <[https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.gov.br%2Ftransportes%2Fpt-br%2Fassuntos%2Ftransito%2Farquivos-senatran%2Festatisticas%2Frenavam%2F2023%2Fsetembro%2Ffrota\\_reg\\_uf-tipo\\_modelo\\_setembro\\_2023.xls&wdOrigin=BROWSELINK](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.gov.br%2Ftransportes%2Fpt-br%2Fassuntos%2Ftransito%2Farquivos-senatran%2Festatisticas%2Frenavam%2F2023%2Fsetembro%2Ffrota_reg_uf-tipo_modelo_setembro_2023.xls&wdOrigin=BROWSELINK)>. Acesso em: 30 out. 2023.

\_\_\_\_\_. **Ministério da Infraestrutura.** Modo aquaviário. Brasília: MI, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/dados-de-transportes/grandes-numeros/modo-aquaviario>>. Acesso em: 29 jun. 2022.

\_\_\_\_\_. **Ministério do Transporte. Rodovias federais.** Brasília: MT, 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/conteudo/rodovias-brasileiras>>. Acesso em: 24 nov. 2023.

\_\_\_\_\_. **Ministério do Transporte.** Frota de Veículos – 2023. Brasília: MT, 2023. Disponível em: <[https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/arquivos-senatran/estatisticas/renavam/2023/setembro/f\\_frota\\_por\\_uf\\_municipio\\_ano\\_fab\\_mod\\_setembro\\_2023.xlsx](https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/arquivos-senatran/estatisticas/renavam/2023/setembro/f_frota_por_uf_municipio_ano_fab_mod_setembro_2023.xlsx)>. Acesso em: 24 nov. 2023.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.755, de 10 de dezembro de 2018.** Estabelece requisitos obrigatórios para a comercialização de veículos no Brasil; institui o Programa Rota 2030 - Mobilidade e Logística; dispõe sobre o regime tributário de autopeças não produzidas; e altera as Leis nº 9.440, de 14 de março de 1997, 12.546, de 14 de dezembro de 2011, 10.865, de 30 de abril de 2004, 9.826, de 23 de agosto de 1999, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 8.383, de 30 de dezembro de 1991, e 8.989, de 24 de fevereiro de 1995, e o Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967. Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/L13755.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13755.htm)>. Último acesso em: 29 jun. 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério da Economia. Secretaria Especial de Comércio Exterior e Assuntos Internacionais. **Resolução GECEX nº 318/2022.** Brasília: Ministério da Economia, 24 de março de 2022. Disponível em: <<https://in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-gecex-n-318-de-24-de-marco-de-2022-388323757>>. Acesso em: 01 dez. 2023.

\_\_\_\_\_. **Projeto de Lei nº 403 de 24 de fevereiro de 2022.** Concede isenção do Imposto sobre Importação para veículos elétricos e híbridos. Brasília, DF: Senado, 2022. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9075803&ts=1656531906644&disposition=inline>>. Acesso em: 01 dez. 2023.

NAÇÕES UNIDAS. **OMM: 2023 está prestes a se tornar o ano mais quente já registrado.** Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2023/10/1822012>> . Acesso em: 01 dez. 2023.

SILVA, Alexandre Valença do Nascimento; SOUZA, Werônica Meira de, Evolução das emissões dos gases automotivos de veículos do ciclo de Otto em Recife (Pernambuco), **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, v. 5, n. 2, p. 20–29, 2019, p. 24–26.

## 2. A EXTRAFISCALIDADE AMBIENTAL PARA IMPULSIONAR A PRODUÇÃO DE HIDROGÊNIO VERDE NO ESTADO DO CEARÁ



<https://doi.org/10.36592/9786554601207-02>

*Lucas Antunes Santos<sup>1</sup>*

*Carlos Cesar Sousa Cintra<sup>2</sup>*

*Marcella Carneiro Holanda<sup>3</sup>*

### 1 INTRODUÇÃO

O Hidrogênio Verde (H<sub>2</sub> verde) não produz emissões diretas de poluentes ou gases de efeito estufa, mas para que ele contribua significativamente para a transição energética sustentável, é preciso expandir seu uso para setores onde está quase que completamente inexistente, como transporte, edifícios e geração de energia.

Com os custos da energia solar fotovoltaica e solar em declínio, construir indústrias produtoras de H<sub>2</sub> verde em locais com excelentes condições de recursos renováveis, como o Estado do Ceará, poderia se tornar uma alternativa para frear os impactos da mudança climática, uma vez que este oferece formas reduzir as emissões de CO<sub>2</sub>.

Além disso, o H<sub>2</sub> verde também pode contribuir para a melhora da qualidade do ar e para o fortalecimento da segurança energética. Salienta-se, contudo, que apesar das metas climáticas internacionais serem ambiciosas, as emissões de CO<sub>2</sub> na atmosfera atingiram os maiores índices até hoje, fazendo com que a poluição e a

---

<sup>1</sup> Doutorando e Mestre em Direito pela Universidade Federal do Ceará. Especialista em Direito Tributário pela Universidade de Fortaleza. Membro pesquisador do Instituto de Aplicação do Tributo (IAT/SP) e do Grupo de Tributação Ambiental da Universidade Federal do Ceará (GTA/UFC). Advogado. Professor Universitário. E-mail: <lucasantunesadv@hotmail.com>.

<sup>2</sup> Doutor e Mestre pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Professor Associado da Universidade Federal do Ceará. Professor da Unichristus. Professor Conferencista do IBET – Instituto Brasileiro de Direito Tributário. Advogado em Fortaleza. E-mail: <cccintra@gmail.com>.

<sup>3</sup> Mestranda em Direito pela Unichristus. Especialista em Direito e Processo Tributário pela Universidade de Fortaleza. Assistente de Apoio Judiciário do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará. Advogada licenciada. E-mail: <marcella.holanda@gmail.com>.

mudança climática permaneçam sendo um problema urgente.

Diante desta perspectiva, a insuficiência dos atores privados em concretizar ações para a maximização da proteção ambiental e a internalização das externalidades negativas da produção mercadológica, abre espaço para o agir positivo do Estado, alargando seu âmbito de atuação (qualitativa) e otimizando a criação de políticas públicas voltadas à proteção do meio ambiente, ao passo que dá margem para que o legislador ordinário preveja novas formas de intervenção na ordem econômica.

Muito embora as metas transnacionais assumidas pelo Brasil sirvam de norte para a atuação do Poder Público em todos os níveis de governo, defende-se que, sem a participação dos governos subnacionais, conforme a organização política brasileira, seria impossível concretizá-las. Por possuírem uma menor complexidade política, em comparação com os governos nacionais, torna-se mais tangível aos estados e municípios implementarem a agenda 2030.

A preocupação com o meio ambiente desponta entre as metas da Agenda 2030 e exige que a questão ambiental seja assimilada e encarada de forma responsável pela ordem econômica. Em termos práticos, pode/deve o Estado intervir na sociedade e na economia através da política extrafiscal ambiental. Utilizando-se dessa função, o Poder Público consegue estimular o cidadão contribuinte a adotar posturas mais obsequiosas ao meio ambiente, estreitando a relação do indivíduo com o sistema natural ao qual está inserido.

Assim, argumentos como a crise climática global, a necessidade de migrar para uma energia de baixo carbono – notadamente através do H2 verde – e a necessidade de diálogo entre os vários níveis de governo para o alcance das metas da Agenda 2030, fornecem as justificativas suficientes para o estudo dessa temática.

## **2 INTERVENÇÃO DO ESTADO NA ECONOMIA POR MEIO DA EXTRAFISCALIDADE**

A ineficiência dos atores privados em propor soluções úteis para a maximização da proteção ambiental e a internalização das externalidades negativas da produção mercadológica abrem espaço para o agir positivo do Estado. Sublinhe-



se que essa atuação interventiva não pressupõe a eliminação do sistema econômico de mercado, objetivando, na realidade, apresentar estímulos para que a proteção econômica e a proteção ambiental estejam em equilíbrio.

Nesse sentido, a redação dada pela Emenda Constitucional (EC) nº 42/2003 ao inciso VI, do artigo 170, da CRFB/1988 traz à baila o tratamento tributário diferenciado conforme o impacto ambiental, além de impor barreiras à concessão de incentivos fiscais que beneficiem setores de mercado em descompasso com os objetivos sustentáveis<sup>4</sup>. A variável ambiental pode e deve ser levada em consideração pela ordem econômica, visando alcançar uma condição de sustentabilidade.

Essa técnica alarga o âmbito de atuação estatal (qualitativa), otimizando a criação de políticas públicas voltadas à proteção do meio ambiente, ao passo em que dá margem para que o legislador ordinário possa – ou melhor, deva – prever formas de intervenção na ordem econômica. Ao tratar especificamente dessa convergência entre economia, intervenção estatal e meio ambiente, Grau Neto<sup>5</sup> destaca:

Sem que se desprestigie os princípios e mecanismos de recondução do meio ambiente lesado ao estado anterior, com a aplicação das necessárias ferramentas de sanção e indenização, quando irrecuperável o bem lesado, entendemos caber ao Estado indutor ir além, para, valendo-se do princípio da sustentabilidade, coordenar a atividade econômica no plano das políticas públicas, pela aplicação, de modo transversal, de políticas outras, de cunho ambiental, de forma que estas moldem aquelas. Essa tarefa de moldar o mercado, na forma do que estipula o artigo 170, VI, da CF, dar-se-á por meio do

---

<sup>4</sup> Importa registrar o levantamento realizado pelo Instituto de Estudos Socioeconômicos (Inesc) que identificou, analisando o período de 2013 a 2017, que a média de subsídios ofertados aos setores de petróleo, gás e carvão restou no patamar de 68,6 bilhões de reais por ano. Segundo o estudo, o Brasil, considerado o período de 2018, teria arrecadado cerca de 22,89 bilhões de reais a mais em receitas tributárias dos impostos se os subsídios concedidos tivessem sido retirados. Essa constatação, além de revelar o desacordo – indesejado – entre a ordem tributária e o desenvolvimento sustentável, reclama a proposição e operacionalização de políticas públicas capazes de redirecionar tais condutas, com vistas a concretizar o princípio da sustentabilidade. *In*: INESC. **Subsídios aos Combustíveis Fósseis no Brasil em 2018**: Conhecer, Avaliar, Reformar. Brasília: Inesc, 2019.

<sup>5</sup> GRAU NETO, W. **A política nacional sobre mudança do clima e sua implementação para os setores de energia e florestas**: mecanismos tributários. 2012. Tese (Doutorado em Direito Econômico e Financeiro) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. p. 137.

estabelecimento de indução à conduta positiva, e desestímulo à conduta indesejada, pela aplicação de carga tributária diferenciada.

Com efeito, a intervenção do Estado na ordem econômica a partir da tributação ambiental representa a própria manutenção do processo produtivo a longo prazo. O argumento de que incluir a perspectiva ambiental no modo de produção atual prejudicaria a competitividade e o crescimento econômico é falacioso. Sem os recursos naturais necessários à manutenção desse processo, aí, sim, estaria comprometida a economia. Além disso, os eventuais efeitos concorrenciais são desejáveis<sup>6</sup>, pois, por meio deles, torna-se possível direcionar o mercado à adoção de medidas ecologicamente equilibradas.

Como defendido por Cavalcante<sup>7</sup>, na teoria econômica encontram-se os fundamentos para a utilização adequada dos instrumentos fiscais em prol do meio ambiente ecologicamente equilibrado. Um tratamento meramente jurídico às questões sociais e ambientais mostra-se insuficiente, sendo necessário combinar economia e ecologia, além do direito, na busca de uma adequada política pública ambientalmente direcionada. Para isso, segundo Yoshida<sup>8</sup>, uma política tributária vinculada a compromissos ambientais que seja eficiente deve:

[...] (a) considerar o dever do Estado de atuar como participe necessário na resolução dos problemas [...] (b) avaliar a gama de instrumentos econômicos, e proceder a uma análise das consequências de sua implementação, atentando para não tornar inoperante a atividade; (c) incentivar, mais que penalizar; (d) avaliar adequadamente as implicações políticas em sua utilização; (e) considerar os aspectos distributivos; e (f) projetar sua eficácia e eficiência.

---

<sup>6</sup> TUPIASSU, L. V. C. **Tributação ambiental**: a utilização de instrumentos econômicos e fiscais na implementação do direito ao meio ambiente saudável. Rio de Janeiro: Renovar, 2006. p. 110.

<sup>7</sup> CAVALCANTE, D. L. Sustentabilidade financeira em prol da sustentabilidade ambiental. *In*: CAVALCANTE, D. L.; GRUPNMACHER, B. T.; RIBEIRO, M. F.; QUEIROZ, M. E. (org.). **Novos Horizontes da Tributação**: Um diálogo Luso-brasileiro. Coimbra: Livraria Almedina, 2012. p. 133.

<sup>8</sup> YOSHIDA, C. Y. M. A efetividade e a eficiência ambiental dos instrumentos econômico-financeiros e tributários. Ênfase na prevenção. A utilização econômica dos bens ambientais e suas implicações. *In*: TÔRRES, H. T.. (org.). **Direito Tributário Ambiental**. São Paulo: Malheiros, 2005. p. 536.

Nesse ponto, a alteração promovida pela EC nº 42/2003 permitiu a formulação e implementação de políticas públicas direcionadas ao trato da sustentabilidade. A inclusão do dispositivo constitucional influenciou diretamente nas técnicas produtivas e nas escolhas econômicas, preocupando-se ainda em não inviabilizar a lucratividade e garantir a segurança jurídica indispensável aos negócios particulares<sup>9</sup>.

No entender de Werner Neto<sup>10</sup>, a mudança de perspectiva das políticas públicas, antes fundadas no princípio do poluidor-pagador, para uma postura mais focada na indução de comportamentos não poderia ser mais oportuna, haja vista estar:

(i) centrada no princípio da sustentabilidade, e não mais exclusivamente no poluidor-pagador; (ii) materializada sob a natureza extrafiscal, deixadas as vertentes fiscal e parafiscal como base já solidificada; e (iii) com o mister de alcançar o estímulo e a indução do desenvolvimento de segmentos da economia que tenham em sua raiz, sejam marcados pelo perfil da melhor adequação, em relação às atividades similares de mesmo fim, à busca da sustentabilidade, notadamente no que toca ao respeito à função e caráter intergeracional do sistema de proteção e conservação ambiental vigente.

Dois paradigmas marcam a relação entre tributação e atuação estatal. O primeiro faz referência às normas jurídicas indutoras de comportamento; o segundo à crise ecológica mundial. Nessa perspectiva, pretende-se, neste tópico, verificar se e como o direito tributário, utilizando-se de sua função extrafiscal e das influências da teoria econômica, é capaz de estimular e desestimular condutas. Em outras palavras, será observado que maneira essa relação entre meio ambiente, atuação governamental e tributação pode contribuir para o desenvolvimento sustentável.

---

<sup>9</sup> SOUTO, M. J. V. Estímulos positivos. In: CARDOZO, J. E. M.; QUEIROZ, J. E. L.; SANTOS, M. W. B. (org.). **Curso de direito administrativo econômico**. São Paulo: Malheiros, 2010, 2. v. p. 128.

<sup>10</sup> GRAU NETO, W. **A política nacional sobre mudança do clima e sua implementação para os setores de energia e florestas: mecanismos tributários**. 2012. Tese (Doutorado em Direito Econômico e Financeiro) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. p. 148.

No que concerne à utilização da tributação ambiental como política pública<sup>11</sup>, a atual legislação brasileira ainda se mostra incipiente se comparada à realidade europeia, por exemplo. No Brasil, utiliza-se, essencialmente, de normas tributárias existentes para concretizar metas ambientais.

O fato de se utilizar do arcabouço legislativo vigente para alcançar tais metas não é um problema em si, em que pese a necessidade de se avançar para a criação de tributos essencialmente verdes. Entretanto, a remodelação ecológica, fundada no aproveitamento das modalidades tributárias existentes, deve ser encarada como uma etapa inicial e fundamental para o processo de expansão da proteção ambiental através da tributação.

A inclusão da variável ambiental nos tributos brasileiros deve acontecer mediante adaptação das modalidades já colocadas, incorporando a sustentabilidade às normas tributárias com o objetivo de maximizar suas funções que ultrapassam o aspecto meramente arrecadatário. Pretende-se, utilizando-se da extrafiscalidade ambiental, construir políticas que sejam capazes de estimular condutas pautadas na defesa e proteção do meio ambiente – ou desestimular condutas contrárias a essa ideia.

De acordo com Silva<sup>12</sup>, não se vislumbra, no momento atual, a necessidade de se promover uma reforma constitucional para “esverdear” a tributação do Brasil, pois a elevação do meio ambiente ecologicamente equilibrado ao patamar de direito fundamental constitucionalmente protegido autoriza a transversalidade da temática em todos os setores do conhecimento. Nesse sentido, os tributos ambientais aqui defendidos, influenciados pela ideia de Pigou, visam corrigir externalidades do

---

<sup>11</sup> “É certo que os tributos ambientais, são, em geral, definidos pelas seguintes características ou notas típicas: 1) têm função extrafiscal; 2) tributam *atividade* mais poluente, atendendo ao princípio do poluidor-pagador; 3) presumem a existência de produto alternativo para o qual possa ser dirigida a procura antes orientada para o produto tributado; 4) as receitas encontram-se, por via de regra, consignadas à realidade da função ambiental; 5) devem ser estabelecidas no início da cadeia produtiva (*upstream*). Mas em rigor, são as três primeiras notas que, efetivamente caracterizam os verdadeiros tributos ambientais enquanto tributos de natureza extrafiscal” (NABAIS, J. C. Da sustentabilidade do Estado fiscal. In: NABAIS, J. C; SILVA, S. T. (coord.). **Sustentabilidade fiscal em tempos de crise**. Coimbra: Almedina, 2011. p. 47).

<sup>12</sup> SILVA, P. F. S. **Normas tributárias imantadas por valores ambientais**. 2016. Tese (Doutorado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.

mercado relacionadas ao meio ambiente por meio da tributação a partir do arcabouço legislativo existente.

"*Environmental taxes*" e "*environmentally related taxes*" são termos apresentados pela OCDE<sup>13</sup> que possuem alcance e tratamento diversos. O primeiro se traduz em taxes 'whose tax base is a physical unit (or a proxy of it) that has a proven specific negative impact on the environment. Four subsets of environmentally related taxes are distinguished: energy taxes, transport taxes, pollution taxes and resources taxes'.

Por sua vez, "*environmentally related taxes*" são definidos como "*any compulsory, unrequited payment to general government levied on tax-bases deemed to be of particular environmental relevance*".

Ressalta-se, nesse ponto, que a tentativa de se importar, eventualmente, normas tributárias-ambientais de outros países para o contexto interno deve ser visto com cautela. Conforme Torres<sup>14</sup>, a Constituição brasileira se mostra extremamente analítica, representando, de um lado, um impedimento ao aproveitamento da experiência externa e, de outro, uma exigência de construção normativa e de política pública sobremodo original.

Será adotado neste trabalho, nos moldes do que foi transcrito anteriormente, a definição própria dos tributos ambientalmente relacionados, ainda que outra seja a nomenclatura utilizada, partindo-se da premissa de que atualmente no Brasil se tem apenas tributos que receberam essa característica após o aproveitamento da legislação já existente.

Cabe aqui seguir um conceito de tributação ambiental. Nos dizeres de García<sup>15</sup>, ela deve ser compreendida como um "*conjunto de tributos, dirigido a la consecución de um fin extrafiscal: preservar y mejorar el médio ambiente*". Não sendo possível ao mercado, utilizando-se de suas próprias forças, promover uma

---

<sup>13</sup> OCDE. **Environmental Fiscal Reform**: Progress, Prospects and Pitfalls. 2017. Disponível em: <https://www.oecd.org/tax/environmental-fiscal-reform-progress-prospects-and-pitfalls.htm>. Acesso em: 27 abr. 2022.

<sup>14</sup> TORRES, H. T. Da relação entre competências constitucionais tributária e ambiental: os limites dos chamados "tributos ambientais". In: TORRES, H. T. (org.). **Direito ambiental tributário**. São Paulo: Malheiros, 2005. p. 97.

<sup>15</sup> GARCÍA, G. A. La fiscalidad ambiental: el fenómeno tributário y su relación com el médio ambiente. In: GIMÉNEZ, T. V. (coord.). **Justicia ecológica y protección del médio ambiente**. Madrid: Ed. Trotta, 2002. p. 256-266.

autorregulação, resta ao Estado introduzir medidas capazes de intervir positivamente na economia – como a extrafiscalidade ambiental.

O interesse da coletividade, capaz de ultrapassar a realização dos interesses individuais, deve guiar o agir estatal na promoção do desenvolvimento sustentável, propiciando a inibição de comportamentos ambientalmente indesejáveis. Entre os instrumentos à disposição do Estado para o alcance dos objetivos fundamentais da Constituição, está a tributação, conectando seu viés extrafiscal com as finalidades socioambientais.

Como defendido por Bobbio<sup>16</sup>, é preciso superar a ideia do protetor-repressivo, passando-se a adotar a função promocional do direito como alternativa à proteção do meio ambiente. O Estado “direcionador”, além de possibilitar a captação de recursos que poderão ser usados no investimento de políticas públicas ambientais, garante a manutenção dos ecossistemas na perspectiva intergeracional. Influenciado pelo pensamento do autor, Sebastião<sup>17</sup> assevera que o surgimento do Estado Social, ao passo que exigiu uma maior intervenção do Poder Público, também provocou uma participação mais ativa dos cidadãos, aumentando a utilização das técnicas promocionais do direito.

Nesse sentir, o tributo assume um importante papel para o alcance das finalidades constitucionais<sup>18</sup>, exercendo influência direta nas decisões e comportamentos. Oliveira e Périllier<sup>19</sup> afirmam que:

Um dos caminhos encontrados em diversos ordenamentos jurídicos para atingir o fim de proteger o meio ambiente e, ao mesmo tempo, permitir o desenvolvimento econômico sustentável, é o incentivo de atividades

---

<sup>16</sup> BOBBIO, N. **Da estrutura à função**. Tradução de Daniela Beccaccia Versiani. Barueri: Manole, 2007. p. 71. Para Bobbio, “o fenômeno do direito promocional revela a passagem do Estado que, quando intervém na esfera econômica, limita-se a proteger esta ou aquela atividade produtiva para si, ao Estado que se propõe também a dirigir a atividade econômica de um país em seu todo, em direção a este ou aquele objetivo – a passagem do Estado apenas protecionista para o Estado programático”.

<sup>17</sup> SEBASTIÃO, S. M. **Tributo ambiental: extrafiscalidade e função promocional do direito**. Curitiba: Juruá, 2011. p. 65.

<sup>18</sup> GARRIDO, A. V. **Da inserção do critério da ambientalidade no Simples Nacional: Um estímulo fiscal para a concretização do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado**. 2017. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017. p. 33-34.

<sup>19</sup> OLIVEIRA, G. G.; PÉRILLIER, E. B. M. A extrafiscalidade como instrumento de controle ambiental. In: ORLANDO, B. L. K. *et al.* (org.). **Direito tributário ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009. p. 104.

ecologicamente responsáveis mediante um direcionamento na ordem econômica feita pelo Estado.

Dentre as possibilidades de implementação dessa forma de intervenção estatal na esfera particular, figura a concessão de tratamento tributário diferenciado àquelas atividades ou pessoas que de alguma forma contribuem para o exercício desse direito.

Com efeito, é possível apontar como razão primordial da existência das exações tributárias a geração de recursos para suportar os gastos do Estado na consecução das suas finalidades públicas. No entanto, outras funções surgiram como a de incentivar ou desestimular a prática de determinadas atividades. Trata-se da chamada *extrafiscalidade*, onde o fim maior não é o de arrecadar, mais sim o de regular determinada atividade, conduzindo o administrado a uma ação ou omissão.

A histórica função do direito tributário, imantada pela finalidade arrecadatória do Estado, assume atualmente preocupações para além da mera apropriação de recursos. A partir da aproximação desse ramo do direito com outros campos do saber, em especial o direito ambiental, a fiscalidade pura se mostrou insuficiente para lidar com a complexidade inerente à atual vida em sociedade. Não se afirma, todavia, que houve o abandono dessa função, mas sim a elevação do direito tributário a outro patamar, cingido ao atendimento das necessidades humanas.

Incumbido o Estado da tarefa de intervir na sociedade a partir da inclusão da perspectiva ambiental na tributação, assume o tributo sua feição *extrafiscal*. Para Silva<sup>20</sup>, a assunção da tarefa promocional do Estado por meio da tributação é capaz de conduzir o cidadão contribuinte a uma postura mais obsequiosa ao meio ambiente, estreitando a relação do homem com o sistema natural no qual está inserido.

É evidente que o indivíduo tende a adotar determinados comportamentos desejáveis se essa conduta estiver ligada à obtenção de alguma vantagem. Nesse modelo, não existem antagonismos, pois os interesses do Estado e do cidadão

---

<sup>20</sup> SILVA, P. F. S. **Normas tributárias imantadas por valores ambientais**. 2016. Tese (Doutorado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.

contribuinte afluem na mesma direção, qual seja, a melhoria da qualidade de vida para a presente e futura geração.

A tributação pode ser usada para desestimular uma conduta indesejada que importe em prejuízos ao meio ambiente, mediante o aumento da carga tributária. A extrafiscalidade, técnica de tributação largamente utilizada, induz o contribuinte a um fazer ou não fazer, a depender do interesse em jogo. É possível também que a tributação garanta um tratamento mais favorável ao contribuinte, por meio dos incentivos fiscais.

Toma-se, como exemplo da adoção da extrafiscalidade, o caso do cigarro no contexto brasileiro. Procurando alinhar a política fiscal aos objetivos da OMS, o Ministério da Fazenda realizou sucessivos aumentos dos tributos incidentes sobre cigarros e outros produtos ligados ao tabaco, o que culminou no aumento dos preços ao consumidor. Estudos realizados indicaram que esse acréscimo dos derivados do tabaco conduziu à redução do consumo<sup>21</sup>, além de induzir fumantes a deixarem a prática e inibir que crianças e adolescentes a iniciem. Segundo a OMS, a elevação da tributação para o controle da epidemia do tabaco representa um dos pilares no combate ao uso e à comercialização.

Elencou-se uma série de medidas (MPOWER)<sup>22</sup> capazes de auxiliar na implementação de intervenções efetivas no combate ao tabaco, entre elas: monitoramento do uso; proteção das pessoas contra a fumaça; abandono do vício; alerta sobre os perigos; imposições à publicidade; aumento de impostos. A última “torna o tabaco menos acessível. Quando o tabaco se torna menos acessível, as pessoas o usam menos e a iniciação juvenil é prevenida”<sup>23</sup>.

Além dos efeitos negativos à saúde humana provocados pelo tabaco, o impacto ambiental do produto é inquestionável. O uso do cigarro contribui para o aumento dos índices dos Gases de Efeito Estufa (GEE), o envenenamento do solo através da liberação dos mais de 7 mil produtos químicos tóxicos presentes em sua

---

<sup>21</sup> THE WORLD BANK. *Curbing the epidemic: governments and the economics of tobacco control. Tobacco Control*, Chicago, v. 8, 1999, p. 196-201.

<sup>22</sup> WHO. **MPOWER**. Disponível em: <https://www.who.int/initiatives/mpower>. Acesso em: 15 mai. 2022.

<sup>23</sup> *Idem*. **Raising taxes on tobacco**. Disponível em: <https://www.who.int/activities/raising-taxes-on-tobacco>. Acesso em: 15 mai. 2022.



composição e a ampliação da poluição na terra, representando de 30 a 40% de todos os produtos coletados em limpezas costeiras e urbanas<sup>24</sup>.

Por fim, estima-se que o consumo de cigarro represente aos governos um gasto anual de mais de 1,4 trilhão de dólares com saúde e perdas econômicas. Tais dados servem para reforçar a necessidade da utilização de tributação, a partir da sua função "extra", para implementação de políticas públicas positivas ao meio ambiente. Anderson<sup>25</sup> afirma que a tributação, quando empregada com essa finalidade, denomina-se "*positive use of taxation*".

Essa extrafiscalidade repressora, que pode ser usada tanto em favor do meio ambiente como da saúde humana, caracteriza um verdadeiro inibidor de comportamento. Desta forma, a utilização da tributação para desestimular condutas.

É possível, todavia, pensar no tributo agindo para estimular comportamentos ambientalmente corretos. Nessa hipótese, ele assume a função de concretizar políticas ambientais em parceria com os contribuintes, vez que a Administração Pública concede benefícios fiscais aos cidadãos ambientalmente responsáveis. Trata-se de ação conjunta entre Governo e cidadão, a partir de uma visão multicêntrica de políticas públicas<sup>26</sup>.

O Estado participa editando leis gerais e específicas que levem em consideração temas sociais sensíveis. Determinada a relevância do assunto, a concessão de descontos, isenções e benefícios fiscais, a partir das políticas públicas, servem de contrapartida para o cumprimento de determinados preceitos pelos cidadãos contribuintes em prol da sociedade. É importante que da medida adotada decorram resultados físicos, tangíveis, mensuráveis e subjetivos<sup>27</sup>. Os últimos se relacionam à mudança de opiniões, atitudes e comportamentos dos contribuintes.

---

<sup>24</sup> WHO. **World No Tobacco Day 2017**: Beating tobacco for health, prosperity, the environment and national development. 2017. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/30-05-2017-world-no-tobacco-day-2017-beating-tobacco-for-health-prosperity-the-environment-and-national-development>. Acesso em: 15 mai. 2022.

<sup>25</sup> ANDERSON, J. E.. **Public Policymaking**: an introduction. 5. ed. Boston: Houghton Mifflin Company, 2003.

<sup>26</sup> SECCHI, L. **Políticas Públicas**: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. p. 3.

<sup>27</sup> FIGUEIREDO, M.; FIGUEIREDO, A. C. Avaliação Política e Avaliação de Políticas: Um Quadro de Referência Teórica. **Revista Fundação João Pinheiro**, Minas Gerais, 1986. p. 109.

Destaque-se que, nesse modelo de indução, é possível manter a liberdade do cidadão para decidir sobre suas ações e os rumos de seus negócios. Os mecanismos utilizados pelo Estado devem agir sutilmente sobre essa autodeterminação, orientando as pessoas em direção ao cumprimento daquilo que se espera com a implementação da política pública. Ultrapassar esse limite de liberdade, em contrapartida, pode configurar violação aos direitos fundamentais do contribuinte, esvaziando o objetivo da política.

Nesse contexto, é de se concordar com Brito<sup>28</sup> quando este afirma que a concessão de incentivos fiscais verdes se mostra uma opção racional, pois serve como indicador econômico de que é mais vantajoso agir dentro da legalidade e de modo ecologicamente sustentável do que fora da legalidade e em postura ambientalmente irracional.

Os incentivos tributários com finalidade ambiental devem estar condicionados, todavia, a resultados ambientais concretos, em uma relação de interdependência<sup>29</sup>. Não se concebe que esses incentivos sejam dados pelo Estado aos contribuintes como “presentes”<sup>30</sup>, sem que haja uma contrapartida. Até porque, enquanto política pública, eles devem ser vistos como medidas excepcionais, já que representam renúncia de receita.

Vale dizer que o agir ilegal e impensado do cidadão contribuinte enseja fiscalização e repressão da conduta por parte do Poder Público, o que dificilmente se manifesta de forma satisfatória ou eficiente. Não raras vezes, essa atuação repressiva é insatisfatória, o que acaba, em termos práticos, estimulando a ilegalidade e irracionalidade ambiental.

Muito mais benéfico à sociedade é a concessão de incentivos fiscais para o controle dos danos ambientais, em contraposição à mera punição do agente causador do dano. Para Brito<sup>31</sup>, “é necessário tornar a atividade regular mais

---

<sup>28</sup> BRITO, L. A. G. S. M. **Isonções Fiscais e Proteção Ambiental**: Entre o poluidor-pagador, o usuário-pagador e o protetor-recebido. 2016. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2016. p. 155.

<sup>29</sup> CAVALCANTE, D. L. A (in)sustentabilidade do atual modelo de incentivos fiscais com fins ambientais. **IBET**, 2018, p. 199-217.

<sup>30</sup> STIGLITZ, J. **O preço da desigualdade**. Lisboa: Bertrand, 2014. p. 299.

<sup>31</sup> *Ibidem*, p. 155.

competitiva em relação à ilegal, de modo a inverter a lógica, tornando mais vantajosa a observância da lei do que a assunção do risco de punição". Nesse ponto, merece destaque a lição de Machado<sup>32</sup> ao analisar a expressão "incentivo fiscal", excluindo dessa conceituação algumas formas de isenção de tributo:

Na expressão incentivo fiscal, a palavra incentivo tem o mesmo significado que tem na linguagem comum. Significa estímulo. E a palavra fiscal nessa expressão está a indicar o instrumento com o qual é concedido o incentivo ou estímulo. Incentivo fiscal é o estímulo concedido através de um instrumento cuja utilização caracteriza o que denominamos fisco, vale dizer, o tributo. O incentivo, ou estímulo, caracteriza-se pelo tratamento favorecido, diferenciado para melhor, em razão do atendimento da condição colocada para sua obtenção. [...] Ocorre que nem toda redução ou isenção de tributo deve ser considerada incentivo fiscal, porque este, repita-se, se caracteriza pela finalidade, que é estimular determinado comportamento. E existe, sim, isenção que é concedida, mas não como forma de estimular comportamento.

O aspecto volitivo da atuação estatal indutiva é, portanto, o que particulariza esse modelo. A imposição (coerção), aqui, cede espaço para a utilização de artifícios de convencimento, que farão com que o cidadão adira ao comportamento desejado pelo Estado. A tradicional manifestação estatal por meio do ato de comando é substituída pelo convite, mantendo a opção pela adesão ao incentivo proposto a cargo do indivíduo. Nesse sentido, Eros Grau<sup>33</sup> afirma que:

No caso das normas de intervenção por indução defrontamo-nos com preceitos que, embora prescritivos (deônticos), não são dotados da mesma carga de cogência que afeta as normas de intervenção por direção. Trata-se de normas dispositivas. [...] Nelas, a sanção, tradicionalmente manifestada como comando, é substituída pelo expediente do convite – ou, como averba Washigton Peluso

---

<sup>32</sup> MACHADO, H. B. O regime jurídico dos incentivos fiscais. In: MACHADO, H. B. (coord.). **Regime jurídico dos incentivos fiscais**. São Paulo: Malheiros, 2015. p. 171-173.

<sup>33</sup> GRAU, E. R. **A ordem econômica na Constituição de 1988 (interpretação e crítica)**. 18. ed. São Paulo: Malheiros, 2017. p. 143.

Albino de Souza – “incitações, dos estímulos, dos incentivos, de toda ordem, oferecidos, pela lei, a quem participe de determinada atividade de interesse geral e patrocinada, ou não, pelo Estado” [...] Penetramos, aí, o universo do Direito premial.

O convite feito ao contribuinte é hipótese de indução positiva do Estado, quando este reduz o ônus fiscal com a extrafiscalidade negativa. Esse comportamento estatal funciona com “sinais trocados”. Quando se aumenta o ônus tributário, através da extrafiscalidade positiva, se quer desestimular determinados comportamentos (indução negativa), ao passo que, quando se diminui o ônus, se quer estimular comportamentos ativos por parte do contribuinte (indução positiva).

É possível, porém, que esses dois vieses de indução – negativa e positiva – estejam presentes em uma mesma política fiscal, como, por exemplo, na progressividade de alíquotas de acordo com o grau de poluição gerado pela energia adotada. Assim, ao mesmo tempo que se verifica uma indução negativa, pois se tributa mais pesadamente a escolha mais danosa ao meio ambiente, se está prestigiando também a adoção de energias limpas por meio da indução positiva.

Vale lembrar que a função extrafiscal não tem como objetivo central arrecadar para o Estado, mas direcionar a macroeconomia conforme os interesses almejados<sup>34</sup>. Não raro, sob o argumento de induzir determinado comportamento, verifica-se, na verdade, uma diminuição da arrecadação tributária. Por esse motivo, alguns autores<sup>35</sup> defendem que a extrafiscalidade está mais para o campo do direito econômico do que para o direito tributário, visto que auxiliam na transição da economia tradicional para a economia sustentável<sup>36</sup>.

Diante da tentativa de se valer da tributação em prol da proteção ambiental, há de se demonstrar como isso ocorre. De forma semelhante ao que já foi citado anteriormente neste trabalho – como o caso do cigarro –, tem-se, em posição oposta, a redução da alíquota de IPVA para os automóveis elétricos, visando estimular a diminuição da poluição causada pelos veículos movidos a combustíveis

---

<sup>34</sup> FALCÃO, R. B. **Direito econômico**: teoria fundamental. São Paulo: Malheiros, 2013. p. 144.

<sup>35</sup> *Ibidem*, p. 144.

<sup>36</sup> CAVALCANTE, D. L. Tributação ambiental e aspectos da extrafiscalidade. **IBET**, 2019, p. 1-12.

fósseis. Não se pode negar o relevo da tributação para a promoção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, razão pela qual se pretende combinar as políticas ambiental e fiscal.

Outro exemplo de política pública exitosa é o caso do ICMS-E (ou ICMS Ecológico). Segundo pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP)<sup>37</sup>, a partir de um comparativo feito entre os estados da federação que adotam essa medida fiscal e outros que não o fazem, foi possível concluir a efetividade da legislação que concede recompensas financeiras aos municípios. Na prática, essa modalidade de incentivo garante um repasse da arrecadação do ICMS em percentual maior para os municípios que ampliarem suas áreas protegidas.

Não se pretende, nesta ocasião, defender a ausência de falhas dessa política; o objetivo consiste em evidenciar as alternativas extrafiscais capazes de induzir comportamentos benéficos ao meio ambiente. Apesar do aumento percentual das áreas ambientais protegidas nos municípios em decorrência da implementação do ICMS-E, os resultados da pesquisa sugerem que esse quadro pode ser melhor.

Os municípios, visando o aumento de suas receitas por meio dos repasses estaduais, têm dedicado esforços principalmente em ações de baixo custo, como a disseminação das chamadas Áreas de Proteção Ambiental (APA). A rigor, não se pode afirmar que tal atitude dos gestores municipais está errada; mas ela enfraquece o alcance e o objetivo da política pública. Não restam dúvidas, no entanto, do significativo avanço da proteção ambiental a partir da extrafiscalidade.

Desse modo, restou explicitado, no presente subtópico, de que maneira a função extrafiscal pode servir como ferramenta para a concretização de políticas públicas sustentáveis pelo Estado. E, somando-lhe os conhecimentos apresentados na parte inicial deste trabalho – que tratou especificamente a respeito das políticas públicas –, pode-se concluir pela viabilidade da implementação de políticas fiscais de cunho ambiental orientadas pelo caráter volitivo do contribuinte, que assume o dever de promover, em parceria com o Estado, a proteção do meio ambiente.

---

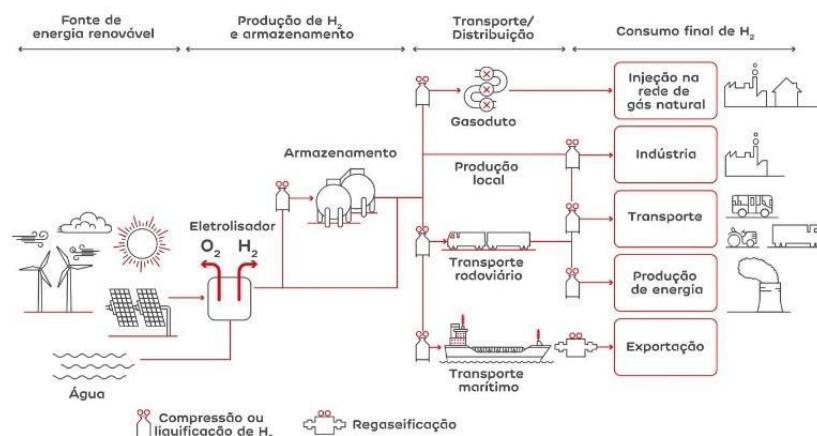
<sup>37</sup> RUGGIERO, P. G. C. et al. The Brazilian intergovernmental fiscal transfer for conservation: A successful but self-limiting incentive program. *Ecological Economics*, v. 191, jan. 2022. p. 1-7.

### 3 A ENERGIA DO FUTURO: O HIDROGÊNIO VERDE (H2 VERDE)

Tema que ainda gera discussões a nível global e está diretamente relacionado à produção de energia é a emissão de carbono. Buscando-se alternativas úteis para a substituição dos combustíveis fósseis, desponta, como uma das principais tendências energéticas, o hidrogênio verde (H2 verde)<sup>38</sup>. Ele vem sendo considerado um dos maiores aliados do planeta para a descarbonização e para a minoração dos efeitos das mudanças climáticas.

Importante lembrar que, para a produção de H2 verde, é necessário se utilizar fontes de energia renováveis, como a solar ou a eólica. O quadro abaixo expõe as etapas de produção e as formas de consumo possíveis ao hidrogênio:

**Figura 3 – Processo de produção e consumo de hidrogênio verde**



Fonte: EDP Energias de Portugal (2022)<sup>39</sup>.

A obtenção do hidrogênio acontece a partir de processos químicos que envolvem outros elementos. Esse processo de separação da molécula da água (H<sub>2</sub>O)

<sup>38</sup> Esclarece-se, por oportuno, que existem outros tipos de hidrogênio, que variam de acordo com a forma como são produzidos. São eles: a) o "hidrogênio marrom ou preto" é aquele produzido de carvão mineral sem a captura, utilização e sequestro de carbono (CCUS, em inglês); b) o "hidrogênio cinza" é aquele produzido do gás natural sem CCUS; c) o "hidrogênio azul", produzido a partir de gás natural, mas com CCUS; e d) o "hidrogênio verde", que é aquele produzido por fontes renováveis variáveis (particularmente, energias solar e eólica) via eletrólise da água.

<sup>39</sup> EDP ENERGIAS DE PORTUGAL. **Conheça os superpoderes do hidrogênio**. 2022. Disponível em: <https://www.edp.com/pt-pt/historias-edp/os-superpoderes-do-hidrogenio>. Acesso em: 20 jun. 2022.

por meio de uma corrente elétrica (eletrólise), resultando em moléculas de hidrogênio (H<sub>2</sub>) e oxigênio (O<sub>2</sub>), pode ser feito por meio de combustíveis fósseis (hidrogênio cinza), energias solar e eólica (hidrogênio verde) ou biomassa – que é a utilização de matéria orgânica para a produção energética. Inclusive, o uso do bagaço da cana-de-açúcar para a geração de hidrogênio verde é uma excelente oportunidade para o Brasil, considerando que ele produz uma grande quantidade desse insumo a partir da indústria sucroalcooleira<sup>40</sup>.

Além de representar uma diminuição significativa das emissões de carbono na atmosfera, o H<sub>2</sub> verde pode ser colocado como uma solução para a regularidade na produção de fontes renováveis de energia. Apesar dos avanços e das perspectivas serem promissoras, ainda há muito para se melhorar. Atualmente, 98% do hidrogênio que é usado como combustível deriva de fontes poluentes; apenas 2% é obtido por meio de energia renovável<sup>41</sup>.

Em termos de classificação geral dos países, alguns já ocupam posição de destaque no estudo e na implementação do H<sub>2</sub> verde. As nações que lideram esse *ranking* mundial são: Austrália, Holanda, Alemanha, China, Arábia Saudita e, na América Latina, o Chile. Os investimentos esperados para o setor são altos e os países que possuem as características mais favoráveis para a produção do elemento consistirão nos mais beneficiados.

Estudos realizados pela Agência Internacional de Energia (AIE) preveem que o Brasil pode se tornar um protagonista na produção e comercialização no mercado internacional de hidrogênio verde. Até 2050, o País terá uma capacidade produtiva de energia renovável até 17 vezes maior do que a sua demanda interna<sup>42</sup>. O que, para o Presidente da Câmara Setorial de Energias Renováveis do Ceará, representa a possibilidade de exportar o hidrogênio e expandir o mercado brasileiro<sup>43</sup>.

---

<sup>40</sup> BATAGLIOTTI, J. ABC do Hidrogênio Verde. In: TIMM, T.; GRABENSCHRÖER, L. (org.). Especial Hidrogênio Verde. **Revista BrasilAlemanha**, São Paulo, ano 29, n. 1, 2021. p. 18-22.

<sup>41</sup> IEA. **The Future of Hydrogen**, 2019. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/the-future-of-hydrogen>. Acesso em: 22 jul. 2022.

<sup>42</sup> IEA. **The Future of Hydrogen**, 2019. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/the-future-of-hydrogen>. Acesso em: 22 jul. 2022.

<sup>43</sup> COELHO, I. Jurandir Picanço: "Ceará precisa produzir hidrogênio verde de forma competitiva"; veja entrevista. **Diário do Nordeste**. 2021. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/negocios/jurandir-picanco-ceara-precisa-produzir-hidrogenio-verde-de-forma-competitiva-veja-entrevista-1.3072621>. Acesso em: 20 jun. 2022.

No contexto nacional, a posição territorial privilegiada do Estado do Ceará o coloca no radar das empresas que apostam no H2 como principal fonte energética mundial nas próximas décadas. A Fortescue, empresa australiana – e uma das maiores mineradoras do mundo –, pretende se tornar neutra em emissão de carbono; para isso, está desenvolvendo um projeto, a ser implantado até 2025, para produzir hidrogênio por eletrólise no Ceará, com investimento de cerca de 6 bilhões de dólares<sup>44</sup>.

Outra multinacional que também assinou um memorando com o Estado do Ceará para a produção de H2 verde foi a Qair Brasil<sup>45</sup>. Estima-se que a empresa invista cerca de 6,95 bilhões de dólares e gere aproximadamente 2.600 empregos – entre diretos e indiretos – durante a construção das plantas e operação dos projetos. A usina de produção de hidrogênio será construída no Complexo Industrial e Portuário do Pecém.

Entre as principais projeções para o H2 verde no Brasil, cite-se: a oportunidade de desenvolver uma economia sustentável, principalmente em regiões menos industrializadas; a abertura do mercado para a comercialização e exportação do hidrogênio verde para outros países; e a redução da emissão de carbono.

Visando à regulamentação e ao incentivo, o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) editou a Resolução nº 6<sup>46</sup>, determinando a realização de estudo

---

<sup>44</sup> CHIAPPINI, G. Fortercue anuncia US\$ 6 bi para produção de hidrogênio verde no Ceará. **EPBR**. 2022. Disponível em: <https://epbr.com.br/fortescue-anuncia-us-6-bi-para-producao-de-hidrogenio-verde-no-ceara/>. Acesso em: 4 jun. 2022.

<sup>45</sup> MACHADO, Nayara. Quair Brasil vai investir US\$ 6,95 bi em hidrogênio verde no Ceará. **EPBR**. 2021. Disponível em: <https://epbr.com.br/quair-brasil-vai-investir-us-695-bi-em-hidrogenio-verde-no-ceara/>. Acesso em: 4 jun. 2022.

<sup>46</sup> “Art. 1º Determinar ao Ministério de Minas e Energia que, no prazo de até sessenta dias, contados da publicação desta Resolução, em cooperação com os Ministérios da Ciência, Tecnologia e Inovações e Desenvolvimento Regional, com o apoio técnico da Empresa de Pesquisa Energética – EPE, apresente a este Conselho proposta de diretrizes para o Programa Nacional do Hidrogênio, observados: I – o interesse em desenvolver e consolidar o mercado de hidrogênio no Brasil e a inserção internacional do País em bases economicamente competitivas; II – a inclusão do hidrogênio como um dos temas prioritários para investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação, conforme Resolução CNPE nº 2, de 10 de fevereiro de 2021, aprovada pelo Conselho Nacional de Política Energética; III – a importância do hidrogênio como vetor energético que, combinado a outras soluções, tem potencial para contribuir globalmente para uma matriz energética de baixo carbono; IV – o interesse na cooperação internacional para o desenvolvimento tecnológico e de mercado para produção e uso energético do hidrogênio; V – a diversidade de fontes energéticas disponíveis no País para a produção de hidrogênio; VI – as tecnologias associadas a esse vetor energético já desenvolvidas e em desenvolvimento no País; VII – a diversidade de aplicações do hidrogênio na economia; VIII – o potencial de demanda interna e para exportação de hidrogênio no contexto de



para a proposição de diretrizes para o Programa Nacional do Hidrogênio. Inúmeros são os benefícios e usos possíveis do hidrogênio, sendo uma alternativa eficiente para que o Brasil possa alcançar as metas transnacionais assumidas, notadamente a descarbonização.

Decerto, a proteção climática tem sido um objetivo da humanidade por muitas décadas, mas se tornou um dos problemas mais urgentes devido aos vários anos de inação global. Dentro de alguns anos, deve-se ter sucesso em repensar os fundamentos da mobilidade, eletricidade e geração de calor, bem como as atividades industriais. Ao mencionar investimento e implementação de políticas sobre hidrogênio verde, o que se quer, portanto, é melhorar a qualidade de vida das pessoas e a saúde do planeta.

Incentivar políticas públicas dessa natureza significa garantir o acesso à energia barata, confiável, sustentável e renovável; tornar as cidades mais sustentáveis; reduzir os efeitos da mudança climática e seus impactos; reverter a degradação da Terra; promover o uso sustentável dos ecossistemas; e assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis. E, para que isso aconteça de forma coesa e integrada, é preciso que todos participem ativamente – cidadãos, empresas e poder público, nos níveis nacional, regional e local. Ademais, defende-se que o município possui papel de destaque na proteção ambiental, como será demonstrado a seguir.

#### 4 CONCLUSÃO

Sustentou-se neste trabalho a importância de que o Estado materialize a proteção ambiental para além de um sistema jurídico dotado apenas de instrumentos de comando e controle, sendo indispensável que sua atuação esteja pautada também na indução de comportamentos desejados. Nessa perspectiva, evidenciou-se a possibilidade de o Poder Público, fazendo uso da extrafiscalidade,

---

transição energética; e IX – a liderança do Brasil no tema 'Transição Energética' no Diálogo de Alto Nível das Nações Unidas sobre Energia". In: BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Resolução nº 6, de 20 de abril de 2021**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/despacho-do-presidente-da-republica-320051164>. Acesso em: 20 jun. 2022.

estimular, induzir e moldar as ações dos agentes econômicos e dos cidadãos, concretizando, a um só tempo, os artigos 23, 225 e 170, inciso VI, da CRFB/1988.

Mostrou-se, outrossim, que a relação entre meio ambiente e ordem econômica precisa ser revista, ultrapassando a concepção meramente economicista para considerar, como um dever de todos os atores envolvidos, o uso racional e responsável dos recursos naturais. Defendeu-se, pois, a necessidade de distribuição de papéis, riscos, recompensas e responsabilidades entre os múltiplos atores. Partiu-se da constatação de que os atuais padrões de conduta humana relacionados ao meio ambiente são incompatíveis com os ODS e demais acordos internacionais.

Assim, buscou-se demonstrar o potencial da tributação para gerar transformações sociais pautadas na salvaguarda do meio ambiente, haja vista a coexistência da função fiscal e extrafiscal dos impostos e a possibilidade da extrafiscalidade servir como instrumento de promoção da sustentabilidade. Não se quer, com isso, diminuir o relevo da clássica função arrecadatória dos tributos, mas mostrar que o Estado pode/deve incentivar o contribuinte a se portar de forma obsequiosa ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Nessa perspectiva, restou demonstrado que o indivíduo tende a adotar determinado comportamento se essa conduta estiver ligada à obtenção de alguma vantagem. A tempo, mostrou-se que, quando o Poder Público lança mão do tributo com finalidade ambiental, ele está dirigindo o comportamento do contribuinte por meio da intervenção por indução, caso em que o cidadão, ao se deparar com várias possibilidades, opta pelo caminho proposto pelo Estado – em razão dos incentivos recebidos. Não existem, nesse modelo, antagonismos, pois o interesse deste e as ações daquele afluem na mesma direção, qual seja, a melhoria da qualidade de vida para a presente e futuras gerações.

Conclui-se, portanto, que com os custos da energia solar fotovoltaica e solar em declínio, construir indústrias produtoras de H<sub>2</sub> verde em locais com excelentes condições de recursos renováveis, como o Estado do Ceará, poderia se tornar uma alternativa para frear os impactos da mudança climática, uma vez que este oferece formas reduzir as emissões de CO<sub>2</sub>. Essa mudança na matriz energética pode/deve

ser incentivada através da extrafiscalidade, aliada à meta de descarbonização mundial.

## REFERÊNCIAS

ANDERSON, J. E.. **Public Policymaking**: an introduction. 5. ed. Boston: Houghton Mifflin Company, 2003.

BATAGLIOTTI, J. ABC do Hidrogênio Verde. *In*: TIMM, T.; GRABENSCHRÖER, L. (org.). Especial Hidrogênio Verde. **Revista BrasilAlemanha**, São Paulo, ano 29, n. 1, 2021.

BOBBIO, N. **Da estrutura à função**. Tradução de Daniela Beccaccia Versiani. Barueri: Manole, 2007.

BRITO, L. A. G. S. M. **Isenções Fiscais e Proteção Ambiental**: Entre o poluidor-pagador, o usuário-pagador e o protetor-recebedor. 2016. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2016.

CAVALCANTE, D. L. A (in)sustentabilidade do atual modelo de incentivos fiscais com fins ambientais. **IBET**, 2018.

\_\_\_\_\_. Sustentabilidade financeira em prol da sustentabilidade ambiental. *In*: CAVALCANTE, D. L.; GRUPNMACHER, B. T.; RIBEIRO, M. F.; QUEIROZ, M. E. (org.). **Novos Horizontes da Tributação**: Um diálogo Luso-brasileiro. Coimbra: Livraria Almedina, 2012.

\_\_\_\_\_. Tributação ambiental e aspectos da extrafiscalidade. **IBET**, 2019.

CHIAPPINI, G. Fortercue anuncia US\$ 6 bi para produção de hidrogênio verde no Ceará. **EPBR**. 2022. Disponível em: <https://epbr.com.br/fortescue-anuncia-us-6-bi-para-producao-de-hidrogenio-verde-no-ceara/>. Acesso em: 4 jun. 2022.

COELHO, I. Jurandir Picanço: “Ceará precisa produzir hidrogênio verde de forma competitiva”; veja entrevista. **Diário do Nordeste**. 2021. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/negocios/jurandir-picanco-ceara-precisa-produzir-hidrogenio-verde-de-forma-competitiva-veja-entrevista-1.3072621>. Acesso em: 20 jun. 2022.

EDP ENERGIAS DE PORTUGAL. **Conheça os superpoderes do hidrogênio**. 2022. Disponível em: <https://www.edp.com/pt-pt/historias-edp/os-superpoderes-do-hidrogenio>. Acesso em: 20 jun. 2022.

FALCÃO, R. B. **Direito econômico**: teoria fundamental. São Paulo: Malheiros, 2013.

FIGUEIREDO, M.; FIGUEIREDO, A. C. Avaliação Política e Avaliação de Políticas: Um Quadro de Referência Teórica. **Revista Fundação João Pinheiro**, Minas Gerais, 1986.

GARCÍA, G. A. La fiscalidad ambiental: el fenómeno tributario y su relación con el medio ambiente. *In*: GIMÉNEZ, T. V. (coord.). **Justicia ecológica y protección del medio ambiente**. Madrid: Ed. Trotta, 2002.

GARRIDO, A. V. **Da inserção do critério da ambientalidade no Simples Nacional**: Um estímulo fiscal para a concretização do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. 2017. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

GRAU NETO, W. **A política nacional sobre mudança do clima e sua implementação para os setores de energia e florestas**: mecanismos tributários. 2012. Tese (Doutorado em Direito Econômico e Financeiro) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

GRAU, E. R. **A ordem econômica na Constituição de 1988 (interpretação e crítica)**. 18. ed. São Paulo: Malheiros, 2017.

IEA. **The Future of Hydrogen**, 2019. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/the-future-of-hydrogen>. Acesso em: 22 jul. 2022.

\_\_\_\_\_. **The Future of Hydrogen**, 2019. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/the-future-of-hydrogen>. Acesso em: 22 jul. 2022.

INESC. **Subsídios aos Combustíveis Fósseis no Brasil em 2018**: Conhecer, Avaliar, Reformar. Brasília: Inesc, 2019.

MACHADO, H. B. O regime jurídico dos incentivos fiscais. *In*: MACHADO, H. B. (coord.). **Regime jurídico dos incentivos fiscais**. São Paulo: Malheiros, 2015.

MACHADO, Nayara. Quair Brasil vai investir US\$ 6,95 bi em hidrogênio verde no Ceará. **EPBR**. 2021. Disponível em: <https://epbr.com.br/qair-brasil-vai-investir-us-695-bi-em-hidrogenio-verde-no-ceara/>. Acesso em: 4 jun. 2022.

NABAIS, J. C. Da sustentabilidade do Estado fiscal. *In*: NABAIS, J. C; SILVA, S. T. (coord.). **Sustentabilidade fiscal em tempos de crise**. Coimbra: Almedina, 2011.

OCDE. **Environmental Fiscal Reform**: Progress, Prospects and Pitfalls. 2017. Disponível em: <https://www.oecd.org/tax/environmental-fiscal-reform-progress-prospects-and-pitfalls.htm>. Acesso em: 27 abr. 2022.

OLIVEIRA, G. G.; PÉRILLIER, E. B. M. A extrafiscalidade como instrumento de controle ambiental. *In: ORLANDO, B. L. K. et al. (org.). Direito tributário ambiental*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.

RUGGIERO, P. G. C. *et al.* The Brazilian intergovernmental fiscal transfer for conservation: A successful but self-limiting incentive program. **Ecological Economics**, v. 191, jan. 2022.

SEBASTIÃO, S. M. **Tributo ambiental**: extrafiscalidade e função promocional do direito. Curitiba: Juruá, 2011.

SECCHI, L. **Políticas Públicas**: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

SILVA, P. F. S. **Normas tributárias imantadas por valores ambientais**. 2016. Tese (Doutorado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.

SOUTO, M. J. V. Estímulos positivos. *In: CARDOZO, J. E. M.; QUEIROZ, J. E. L.; SANTOS, M. W. B. (org.). Curso de direito administrativo econômico*. São Paulo: Malheiros, 2010.

STIGLITZ, J. **O preço da desigualdade**. Lisboa: Bertrand, 2014.

THE WORLD BANK. Curbing the epidemic: governments and the economics of tobacco control. **Tobacco Control**, Chicago, v. 8, 1999.

TORRES, H. T. Da relação entre competências constitucionais tributária e ambiental: os limites dos chamados "tributos ambientais". *In: TORRES, H. T. (org.). Direito ambiental tributário*. São Paulo: Malheiros, 2005.

TUPIASSU, L. V. C. **Tributação ambiental**: a utilização de instrumentos econômicos e fiscais na implementação do direito ao meio ambiente saudável. Rio de Janeiro: Renovar, 2006.

WHO. **MPOWER**. Disponível em: <https://www.who.int/initiatives/mpower>. Acesso em: 15 mai. 2022.

\_\_\_\_\_. **Raising taxes on tobacco**. Disponível em: <https://www.who.int/activities/raising-taxes-on-tobacco>. Acesso em: 15 mai. 2022.

\_\_\_\_\_. **World No Tobacco Day 2017**: Beating tobacco for health, prosperity, the environment and national development. 2017. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/30-05-2017-world-no-tobacco-day-2017->

beating-tobacco-for-health-prosperity-the-environment-and-national-development. Acesso em: 15 mai. 2022.

YOSHIDA, C. Y. M. A efetividade e a eficiência ambiental dos instrumentos econômico-financeiros e tributários. Ênfase na prevenção. A utilização econômica dos bens ambientais e suas implicações. *In*: TÔRRES, H. T.. (org.). **Direito Tributário Ambiental**. São Paulo: Malheiros, 2005.

ZOCKUN, M. H. (coord.). **Simplificando o Brasil**: propostas de reforma na relação econômica do governo com o setor privado. São Paulo: FIPE, 2007.

### 3. TRIBUTAÇÃO DO HIDROGÊNIO VERDE: VANTAGENS E DESVANTAGENS PARA APLICAÇÃO NO BRASIL E NO CEARÁ



<https://doi.org/10.36592/9786554601207-03>

*Aprígio Nogueira Gondim Neto<sup>1</sup>*  
*Ingrid Baltazar Ribeiro Filgueiras<sup>2</sup>*

#### INTRODUÇÃO

O aumento da demanda energética mundial e a crescente pressão para o controle das emissões dos poluentes devido às mudanças climáticas implicam a necessidade de soluções compatíveis com o desenvolvimento sustentável.

Diante disso, muitos países têm buscado soluções que levem à descarbonização da economia, visando à redução dos gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera, principal causador das mudanças climáticas que ameaçam a humanidade com catástrofes de grandes proporções.

Assim como os demais países, o Brasil fica em evidência por possuir um grande potencial energético na emissão de energia renovável e apesar de já apresentar algumas normatizações para regulação do hidrogênio, ainda carece de uma regulamentação mais sólida que demonstre as reais vantagens econômicas e fiscais para adesão dos usuários, principalmente em relação ao hidrogênio verde.

O Hidrogênio Verde assim chamado quando produzido com a utilização de fontes renováveis, é considerado uma das principais alternativas, já tendo mobilizado iniciativas em diversos países para o seu desenvolvimento.

---

<sup>1</sup> Graduado em Direito pela Universidade de Fortaleza - UNIFOR. Pós-Graduado em Direito e Processo Tributário pela Universidade Anhanguera - UNIDERP. Pós-Graduado em Direito Público com ênfase em Direito Municipal pelo Instituto de Ensino Superior de Fortaleza - IESF. Advogado. Membro Efetivo da Comissão de Direito Tributário OAB/CE. E-mail: <aprigiogondimadv@gmail.com>.

<sup>2</sup> Graduada em Direito pelo Centro Universitário Christus - Unichristus. Pós-Graduada em Direito e Processo Constitucional pela Universidade de Fortaleza - UNIFOR. Pós-Graduada em Direito e Processo Tributário pela Universidade de Fortaleza - UNIFOR. Advogada. Membro Efetivo da Comissão de Direito Tributário OAB/CE. Secretária Geral ASOLADEME BR – Regional Ceará. Conselheira Consultiva Jovem OAB/CE. E-mail: <ingridbrf@gmail.com>

O Ceará apresenta o projeto HUB para a emissão do hidrogênio verde como sendo o pioneiro dentre os demais estados brasileiros, mas é questionado se as normas já editadas são suficientes para a regulação econômica e fiscal.

Com ênfase nesse novo setor industrial para o Brasil, principalmente para o Nordeste, face à sua maior competitividade na geração solar e eólica, é relevante a análise tributária para demonstrar os benefícios fiscais necessários a serem implementados sobre o Hidrogênio Verde, ressaltando a importância da aplicação da tributação.

## 1. HIDROGÊNIO VERDE: NOÇÕES INICIAIS

À medida que os problemas ambientais causados pelos fenômenos das mudanças climáticas se expandem, torna-se urgente a necessidade de produzir energia e produtos de baixo carbono, ou seja, baixas emissões de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) em toda a cadeia produtiva. Neste contexto, se faz necessário um estudo sobre a produção de hidrogênio verde adaptado ao contexto brasileiro, inclusive aos impactos quanto à regulação para a tributação.

O hidrogênio (H) é o elemento mais comum no universo e o quarto elemento mais abundante na Terra. No entanto, muitas vezes é combinado com outros elementos químicos para formar moléculas, como a água (H<sub>2</sub>O). Para a obtenção do combustível hidrogênio (H<sub>2</sub>), é necessário utilizar tecnologia adequada, sendo necessária uma grande quantidade de energia no processo.

O hidrogênio pode ser produzido por vários processos, associados a diferentes tipos de emissões, dependendo da tecnologia e da energia utilizada, existem diferentes implicações de custo e requisitos de material. Nesse viés, a Comissão Europeia (2020) definiu os seguintes conceitos utilizados na classificação do hidrogênio, conforme a sustentabilidade do seu processo produtivo<sup>3</sup>:

- «**Hidrogênio eletrolítico**» refere-se ao hidrogênio produzido por eletrólise da água (num eletrolisador, alimentado por eletricidade), independentemente da fonte

---

<sup>3</sup> COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU, AO CONSELHO, AO COMITÊ ECONÔMICO E SOCIAL EUROPEU E AO COMITÊ DAS REGIÕES Estratégia do Hidrogênio para uma Europa com Impacto Neutro no Clima COM/2020/301 final. **European Commission**, Bruxelas, 08 jul. 2020. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/&print=true>>. Acesso em: 11 nov. 2022.



de eletricidade. As emissões de gases com efeito de estufa ao longo de todo o ciclo de produção de hidrogênio eletrolítico dependem da forma como a eletricidade é produzida.

- «**Hidrogênio renovável**» é o hidrogênio produzido por eletrólise da água (num eletrolisador, alimentado por eletricidade), e com eletricidade proveniente de fontes renováveis. As emissões de gases com efeito de estufa ao longo de todo o ciclo de produção de hidrogênio renovável são próximas de zero. O hidrogênio renovável pode também ser produzido por reformulação de biogás (em vez de gás natural) ou por conversão bioquímica de biomassa, desde que cumpra requisitos de sustentabilidade.

- «**Hidrogênio limpo**» refere-se ao hidrogênio renovável.

- «**Hidrogênio fóssil**» refere-se ao hidrogênio produzido por uma variedade de processos que utilizam combustíveis fósseis como matéria-prima, principalmente a reformulação do gás natural ou a gaseificação do carvão. A maioria do hidrogênio produzido atualmente enquadra-se nesta categoria. As emissões de gases com efeito de estufa ao longo do ciclo de produção de hidrogênio fóssil são elevadas.

- «**Hidrogênio fóssil com captura de carbono**» é uma subcategoria de hidrogênio fóssil, que implica a captura dos gases com efeito de estufa emitidos durante o processo de produção de hidrogênio. As emissões de gases com efeito de estufa resultantes da produção de hidrogênio fóssil com captura de carbono ou pirólise são inferiores às do hidrogênio fóssil, mas deve ser tida em conta a eficácia variável da captura de gases com efeito de estufa (máximo de 90%).

- «**Hidrogênio hipocarbônico**» abrange o hidrogênio fóssil com captura de carbono e o hidrogênio eletrolítico, representando uma redução significativa das emissões de gases com efeito de estufa ao longo de todo o ciclo, em comparação com a atual produção de hidrogênio.

- «**Combustíveis sintéticos derivados do hidrogênio**» refere-se a uma variedade de combustíveis gasosos e líquidos à base de hidrogênio e carbono. Para que os combustíveis sintéticos sejam considerados renováveis, a parte de hidrogênio do gás de síntese deve ser renovável. Os combustíveis sintéticos incluem, por exemplo, o querosene sintético utilizado na aviação.

Nos últimos anos, tem sido usado para simplificar a classificação do hidrogênio conforme a fonte de energia usada para produzi-lo e, às vezes, também segundo o processo de produção. Os tipos de hidrogênio<sup>4</sup> mais mencionados nesta classificação, consoante a literatura relacionada ao tema, são<sup>5</sup>:

- **Hidrogênio marrom**, produzido do carvão mineral sem a captura, utilização e sequestro de carbono (CCUS, na sigla em inglês);

- **Hidrogênio cinza**, produzido a partir de combustíveis fósseis, principalmente gás natural, sem CCUS; É difícil de extrair, o hidrogênio tem de ser produzido. A técnica mais usada atualmente. Representando cerca de 90% da produção mundial, é a chamada reformação por vapor. Para esse processo recorre-se principalmente a gás natural ou outros fósseis, que ao serem aquecidos para separar o H<sub>2</sub>. acabam também por libertar CO<sub>2</sub> para a atmosfera, o que justifica a cor e a ineficiência:

- **Hidrogênio azul**, produzido a partir de fontes fósseis, principalmente gás natural, mas com CCUS; usando a técnica de reformação por vapor, quando o CO<sub>2</sub> que é libertado for capturado e armazenado - em depósitos naturais subterrâneos ou subaquáticos, o hidrogênio é apelidado de azul. Também existem projetos de investigação em curso para a reutilização do CO<sub>2</sub> capturado, mas as emissões de CO<sub>2</sub> que acabam sempre por escapar para a atmosfera impedem que possa ser uma solução considerada ambientalmente eficiente.

- **Hidrogênio branco**, além de ser um elemento presente na água, nas plantas ou nos animais, o hidrogênio também pode ser encontrado na sua forma gasosa, em depósitos subterrâneos. É uma ocorrência rara - até porque é inodoro e incolor, sendo difícil de detectar - e não existem técnicas eficientes e economicamente viáveis para o extrair;

- **Hidrogênio turquesa**, outra tecnologia experimental que está a ser estudada passa por transformar a CO<sub>2</sub> em sólido, onde a matéria-prima é o gás natural ou biogás, mas deste processo, conhecido como 'pirólise de metano', resulta carbono

---

<sup>4</sup> Destaca-se que as cores são utilizadas para classificar mais formas de obtenção do hidrogênio. Contudo, foram destacadas aqui apenas as principais.

<sup>5</sup> BEZERRA, Francisco Diniz. **HIDROGÊNIO VERDE**: Nasce um gigante no setor de energia, Caderno Setorial ETENE, Ano 6, Nº 212, dezembro/2021. Disponível em: <[https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/1109/1/2021\\_CDS\\_212.pdf](https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/1109/1/2021_CDS_212.pdf)>. Acesso em 11 nov. 2022. e EDP-Energias de Portugal. **As cores do hidrogênio: verde é a cor do futuro**. 29 mar. 2021. Disponível em: <<https://www.edp.com/pt-pt/historias-edp/cores-do-hidrogenio>>. Acesso em: 11 nov. 2022.

sólido em vez de emissões de CO<sub>2</sub>. Esse produto poderá depois ter aplicações comerciais em várias indústrias: pneus, tintas, aço, grafite.

- **Hidrogênio rosa**, outra solução possível de obter hidrogênio é mediante energia nuclear. Neste caso o processo de eletrólise é conseguido recorrendo a essa energia, com os riscos e desperdícios radioativos que lhe estão sempre associados.

- **Hidrogênio verde (hidrogênio renovável)**, produzido por eletrólise, com eletricidade oriunda de fontes de energia renováveis, tais como solar, eólica, hidráulica, geotérmica, marés, dentre outras. As moléculas de hidrogênio são separadas das de oxigênio, sem quaisquer emissões poluentes diretas ao longo do processo, desde que a energia elétrica usada venha de fontes renováveis. A produção de hidrogênio verde ainda é cara, mas espera-se que o seu custo baixe bastante nos próximos anos, o que faz com que seja a verdadeira esperança para vários setores em termos de eficiência energética e efeitos positivos no meio ambiente.

A geração do hidrogênio é realizada por meio do processo químico chamado de eletrólise, no qual esse método utiliza a corrente elétrica para separar o hidrogênio do oxigênio que existe na água, ou seja, é uma classificação do hidrogênio produzido pela eletrólise da água com baixa ou zero intensidade de carbono, preferencialmente usando fontes de energia renováveis ou baixas emissões de gases de efeito estufa.

O Hidrogênio Verde assim chamado quando produzido com a utilização de fontes renováveis, é considerado a principal alternativa, já tendo mobilizado iniciativas em diversos países para o seu desenvolvimento.

O Brasil, especialmente a região Nordeste, apresenta vantagens competitivas para produção do hidrogênio verde, em razão ao elevado potencial eólico e solar, e pela competitividade da energia gerada por essas fontes, comparativamente a outros países.

Por isso, o entendimento quanto a utilização do hidrogênio verde tem sido amplamente abordado no âmbito internacional e no Brasil por ser uma fonte energética baseada na energia limpa, sendo detalhadas nos tópicos a seguir.

## 2. A IMPORTÂNCIA DO HIDROGÊNIO VERDE NO CONTEXTO ATUAL INTERNACIONAL E BRASILEIRO

O hidrogênio verde é apontado como a maior aposta para uma produção industrial mais sustentável. Em meio às discussões cada vez mais frequentes acerca da necessidade de redução das emissões de carbono, cresce a procura por opções viáveis para substituição de combustíveis fósseis. Dentre as possibilidades, um dos elementos que desponta como a principal tendência é o hidrogênio verde.

De acordo com Mantovani, o hidrogênio como combustível já é uma realidade em países como Estados Unidos, Rússia, China, França e Alemanha. Outros, como o Japão, estão indo ainda mais longe, e aspiram se tornarem economias de hidrogênio. Em dezembro de 2020, o Chile deu a largada da América Latina e anunciou a meta de duas décadas de figurar entre os três maiores exportadores de hidrogênio verde do planeta, com o produto mais barato entre seus competidores. A Colômbia também quer desenvolver uma indústria do gás, e busca potenciais mercados de exportação.<sup>6</sup>

Desta forma, fica claro que os países mais interessados em implementar esta nova economia são aqueles que possuem as maiores necessidades energéticas e, conseqüentemente, as maiores emissões de gases de efeito estufa. A economia do hidrogênio também é uma solução para o problema de segurança energética causado pela grande dependência energética desses países de combustíveis fósseis importados, além de ser uma alternativa estratégica em países que possuem outras fontes energéticas.

Os principais motivadores elencados pelos países para a elaboração de seus roteiros foram: a redução das emissões de gases de efeito estufa e a segurança energética, seguido de outros, como o uso sustentável e mais eficiente dos combustíveis fósseis, o uso de energia de menor impacto ambiental, benefícios econômicos, novas indústrias, principalmente de dispositivos e equipamentos de alto valor agregado, e competitividade. Além disso, os roteiros destacaram que a introdução da nova economia, nos respectivos países, possibilitaria melhor

---

<sup>6</sup> MANTOVANI, Paulo. Hidrogênio verde: Brasil abre as portas para a energia do futuro. **Revista Cobertura**. 04.08.2021. Disponível em: <<https://www.revistacobertura.com.br/noticias/artigos/hidrogenio-verde-brasil-abre-as-portas-para-a-energia--do-futuro/>>. Acesso em: 13 nov. 2022.

aproveitamento dos recursos energéticos locais e a identificação de novos nichos de mercado<sup>7</sup>.

No âmbito internacional, as seguintes ações têm sido executadas em várias partes do mundo: a) atuação conjunta de entidades governamentais e empresas privadas para o desenvolvimento da economia do hidrogênio; b) investimento público e privado contínuo nas diversas áreas (pesquisa básica, pesquisa aplicada e desenvolvimento, demonstração e mercado) e nas diversas tecnologias de hidrogênio; c) execução de inúmeros projetos de demonstração das tecnologias de hidrogênio patrocinados pelos governos centrais com o intuito de se verificar a viabilidade técnica, ambiental e econômica, além de dar visibilidade pública às tecnologias e incentivar a demanda por produtos e pela criação da infraestrutura necessária; d) criação de políticas e programas nacionais e internacionais para a introdução da economia do hidrogênio em escala global; e) criação e harmonização de códigos, normas e padrões para as tecnologias e a infraestrutura de hidrogênio.<sup>8</sup>

Evidencia-se, portanto, que, a preocupação de diversos países mundiais em preservar o patrimônio natural que tem atualmente sido a principal fonte energética para auxiliar no processo de descarbonização e a possibilidade de fomentar o crescimento econômico se utilizado da maneira correta.

## 2.1 HIDROGÊNIO VERDE NO BRASIL<sup>9</sup>

Assim como no cenário mundial, o Brasil por possuir um enorme potencial energético, também vem se preocupando em acompanhar as diretrizes mundiais para estipular suas próprias diretrizes para regulação do hidrogênio verde.

---

<sup>7</sup> CGEE - CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. Hidrogênio energético no Brasil: subsídios para políticas de competitividade, 2010-2025. Brasília: **Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)**, 2010. p.16-17. Disponível em:

<[https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/Hidrogenio\\_energetico\\_completo\\_22102010\\_9561.pdf/367532ec-43ca-4b4f-8162-acf8e5ad25dc?version=1.5](https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/Hidrogenio_energetico_completo_22102010_9561.pdf/367532ec-43ca-4b4f-8162-acf8e5ad25dc?version=1.5)>. Acesso em: 11 nov. 2022.

<sup>8</sup> Idem. p. 17.

<sup>9</sup> Tópico baseado: Programa Nacional do Hidrogênio (PNH2): Propostas e Diretrizes (julho de 2021). **Ministério de Minas e Energia**. Disponível em: <<https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/noticias/mme-apresenta-ao-cnpe-proposta-de-diretrizes-para-o-programa-nacional-dohidrogenio-pnh2/HidrognoRelatriodiretrizes.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2022. e BEZERRA, Francisco Diniz. HIDROGÊNIO VERDE: NASCE UM GIGANTE NO SETOR DE ENERGIA, **Caderno Setorial ETENE**, Ano 6, Nº 212, dezembro/2021. Disponível em:<[https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/1109/1/2021\\_CDS\\_212.pdf](https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/1109/1/2021_CDS_212.pdf)>. Acesso em 11 nov. 2022.

Em 1995, o MCTI iniciou sua atuação na temática da Energia do Hidrogênio, e um dos primeiros grandes marcos foi a implementação do Centro Nacional de Referência em Energia do Hidrogênio (CENEH), em 1998. No ano de 2002, foi instituído pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) o Programa Brasileiro de Células a Combustível (ProCac), tendo como objetivo "organizar e promover ações de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, por intermédio de projetos associados entre entidades de pesquisa e a iniciativa privada".

Em 2003, o país tornou-se membro da Parceria Internacional para Hidrogênio e Células a Combustível na Economia – IPHE (*International Partnership for Hydrogen and Fuel Cells in the Economy*), visando trocar informações governamentais, industriais e acadêmicas no assunto de células a combustível e o hidrogênio na sociedade.

Em 2005, foi publicado pelo Ministério de Minas e Energia o "Roteiro para a Estruturação da Economia do Hidrogênio no Brasil", com metas ao longo de 20 anos, apontado: i) a importância das diferentes rotas tecnológicas nas quais o Brasil pudesse ter vantagens competitivas; ii) o papel do gás natural na transição até o predomínio do hidrogênio verde; iii) a difusão nos mercados de geração distribuída, regiões isoladas e ônibus urbanos.

Em 2010, a publicação do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) denominada "Hidrogênio energético no Brasil: Subsídios para políticas de competitividade: 2010-2025" expôs recomendações para o incentivo à economia do hidrogênio, com a inclusão de ministérios (MCTI, MME e MMA, por exemplo), agências governamentais (Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, CNPq, Finep, BNDES e Inmetro, por exemplo) e instituições de pesquisa (Cepel, CPqD, INT e Lactec, por exemplo) para ações de curto (0 a 5 anos), médio (5 a 10 anos) e longo prazo (10 a 15 anos).

Em 2012, no Workshop Internacional sobre Hidrogênio e Células a Combustível (WICaC), uma apresentação do MCTI mostrou algumas questões importantes após dez anos de investimentos em projetos: i) uma "euforia" no início dos anos 2000, que perdurou até 2008; ii) após esse período, uma desaceleração de investimentos.

Em 2017, foi criada a Associação Brasileira do Hidrogênio (ABH2), iniciativa para organizar melhor as ações e recursos (públicos e privados), gerando bons resultados com uma ação coordenada junto ao MCTI, MEC, MME, ANEEL, ANP e Eletrobras, entre outros órgãos do Governo Federal.

Em 2018, conforme explicitado no Plano de Ciência, Tecnologia e Inovação para Energias Renováveis e Biocombustíveis, o “uso de energias renováveis no Brasil representa uma oportunidade para a produção de hidrogênio por eletrólise quando houver excesso de oferta de energia elétrica de origem intermitente. O hidrogênio possibilita o armazenamento eficiente de energia por longos períodos e pode ser utilizado para mobilidade e geração distribuída de energia.

Em 2020, o Plano Nacional de Energia 2050 (PNE 2050) apontou o hidrogênio como uma tecnologia disruptiva e como elemento de interesse no contexto da descarbonização da matriz energética, elencando diversos usos e aplicações, além de trazer recomendações para a política energética, entre as quais se podem elencar o adequado desenho do arcabouço jurídico-regulatório que incentive a penetração de tecnologias aplicáveis à cadeia energética do hidrogênio na totalidade (produção, transporte, armazenamento e consumo), assim como a necessidade trabalhar de forma articulada e coordenada com instituições internacionais.

Nesse sentido, o MME indicou à EPE o interesse no desenvolvimento de novo roteiro para o desenvolvimento das tecnologias energéticas relacionadas ao hidrogênio. Assim, em 2021, a EPE publicou as “Bases para a Consolidação da Estratégia Brasileira do Hidrogênio”, abordando o panorama do mercado, rotas tecnológicas, custos, desafios, o papel do hidrogênio na transição energética e, por fim, as implicações para políticas públicas. Tal documento buscou consolidar aspectos conceituais e fundamentais para subsidiar a construção da estratégia brasileira de hidrogênio, destacando a importância de o “País aproveitar ao máximo suas vantagens competitivas existentes e construir novas vantagens competitivas em benefício de sua sociedade.”

Ainda durante o ano de 2021, o Brasil co-lidera o Diálogo de Alto Nível das Nações Unidas sobre Energia, havendo apresentado pacto energético sobre hidrogênio. Os pactos energéticos são compromissos voluntários que visam a acelerar o cumprimento das metas do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 7

(ODS 7), que trata do acesso universal a energias limpas. O pacto energético sobre hidrogênio tem por objetivo fomentar o desenvolvimento da indústria e mercado do hidrogênio no País por meio de consolidação de uma base de conhecimento sobre esse vetor energético no Brasil, com base em três pilares: i) políticas de pesquisa, desenvolvimento e inovação; ii) capacitação e treinamento; e iii) criação de uma plataforma para consolidação e disseminação de informações sobre hidrogênio no País.

A Resolução nº 2, de 10 de fevereiro de 2021, do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), estabeleceu orientações sobre PD&I no setor de energia do Brasil, priorizando a destinação dos recursos de pesquisa para os seguintes temas: i) hidrogênio; ii) energia nuclear; iii) biocombustíveis; iv) armazenamento de energia; v) tecnologias para a geração termelétrica sustentável; vi) transformação digital; e vii) minerais estratégicos para o setor energético. Já a Resolução nº 6, de 20 de abril de 2021, do CNPE, determinou a realização de estudo para a proposição de diretrizes para o Programa Nacional do Hidrogênio, observando o interesse em desenvolver e consolidar o mercado de hidrogênio no Brasil, a inserção internacional do país em bases economicamente competitivas, bem como sua inclusão como um dos temas prioritários para investimento em PD&I.<sup>10</sup>

Conforme a EPE (2021), de 2013 a 2018, foram identificados 91 projetos associados a hidrogênio e a pilhas a combustível, com recursos totais na ordem de R\$ 34 milhões financiados pela Aneel, pela ANP e/ou pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT). As regiões Sudeste e Nordeste encontram-se igualmente na primeira posição em número de centros de P&D no Brasil, correspondendo a 34%, seguidas das regiões Sul (22%), Centro-Oeste (7%) e Norte (3%). Além disso, 66% dos projetos desenvolvidos no país têm como tema a produção de hidrogênio; 13%, pilhas a combustível; e 9%, o armazenamento.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> OLIVEIRA, Rosana Cavalcante de. Padronização do Hidrogênio no Brasil. Texto para discussão 2787/ Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, agosto/2022, p. 23. Disponível em: <[https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11291/1/td\\_2787\\_web.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11291/1/td_2787_web.pdf)>. Acesso em: 30 nov. 2022.

<sup>11</sup> Id., p. 41.



Atualmente, são muitas as ações e mobilizações no sentido de fortalecer a indústria do hidrogênio verde. Segundo o Portal do Hidrogênio Verde<sup>12</sup>:

- Neste momento, políticas globais estão sendo implementadas para diminuir os custos de produção, distribuição e aplicação do hidrogênio verde. Assim, acredita-se que a necessidade de cumprir as metas de descarbonização pode tornar os eletrolisadores aproximadamente 40% mais baratos até 2030;
- Em 2021, há mais de 200 projetos relacionados ao hidrogênio verde localizados em mais de 30 países;
- Em 2020, a maior parte dos projetos (85%) estavam na Europa, Ásia e Austrália;
- Neste ano de 2021, o Hydrogen Council<sup>10</sup> (Conselho do Hidrogênio) é formado por 109 empresas globais, com capital somado de US\$ 6,8 trilhões;
- Países como a Alemanha, Coreia do Sul, Japão, China, França, EUA e Reino Unido lideram o setor em termos de investimentos e inovação.

As perspectivas para o hidrogênio verde são muito promissoras. Conforme destaca o Portal do Hidrogênio Verde:

- Até 2030, a produção anual será de 90 GW no mundo;
- Até 2030, a produção anual de energia a partir da eletrólise na Europa passará de 0,1 GW para 40 GW anuais;
- Até 2030 serão investidos 430 bilhões de euros em toda cadeia produtiva do hidrogênio verde na Europa;
- O investimento privado no setor aumentará em seis vezes, até 2015, e 16 vezes até 2030.

Em 2022, sendo capaz de ter várias opções para a produção de hidrogênio, o governo brasileiro lança uma série de documentos, conforme resumido adiante: 1) hidrogênio cinza: produção a partir da reforma a vapor do gás natural (EPE, 2022a); 2) hidrogênio azul: produção a partir da reforma do natural com CCUS (EPE, 2022b) 3) hidrogênio turquesa: produção a partir da pirólise do gás natural (EPE, 2022c).<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Informações extraídas do Portal do Hidrogênio Verde, **Aliança Brasil-Alemanha**. Disponível em: <<https://www.h2verdebrasil.com.br>>. Acesso em: 13 nov. 2022.

<sup>13</sup> OLIVEIRA, Rosana Cavalcante de. op. cit, p. 24. Disponível em: <[https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11291/1/td\\_2787\\_web.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11291/1/td_2787_web.pdf)>. Acesso em: 30 nov. 2022.

A economia de hidrogênio está em estágio inicial de desenvolvimento e, assim, seu sucesso dependerá da ação conjunta entre as iniciativas pública e privada. Em relação às normas e aos padrões sobre hidrogênio no Brasil, destaca-se: 1) **ABNT ISO/TR 15916**: fornece diretrizes para o uso de hidrogênio em suas formas gasosa e líquida, bem como o seu armazenamento em uma dessas ou outras formas (hidretos). Identifica as preocupações básicas de segurança, perigos e riscos e descreve as propriedades do hidrogênio relevantes para a segurança (ABNT, 2015); 2) **ABNT NBR ISO 16110-1**: trata a respeito de geradores de hidrogênio que utilizam tecnologias de processamento de combustível; 3) **ABNT NBR ISO 14687-1**: referente a combustível de hidrogênio – especificação do produto – parte 1: todas as aplicações, exceto células a combustível de membrana de troca de prótons (PEM) para veículos rodoviários automotores (ABNT, 2010); 4) **ABNT IEC/TS 62282-1**: trata de tecnologias de pilhas a combustível (ABNT, 2007); 5) **NBR IEC 62282-2**: referente a tecnologias de células a combustível – parte 2: módulos de células a combustível que fornecem os requisitos mínimos para a segurança e o desempenho dos módulos da célula de combustível; 6) **NBR ISO 17268**: trata de dispositivos de conexão para reabastecimento de veículos terrestres com hidrogênio gasoso, aplica-se à verificação do projeto, da segurança e da operação de dispositivos de conexão para reabastecimento de veículos terrestres com hidrogênio gasosos (VTHG); 7) **Resolução no 5.947, de 1º de junho de 2021, da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)**: referente a transporte de produtos perigosos e a Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos, que atualiza o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos, aprova as suas instruções complementares, e dá outras providências.<sup>14</sup>

O Brasil já apresenta em 2022 dois marcos importantes que afetam o setor de hidrogênio, com o Decreto nº 11.075, de 19 de maio de 2022, no qual cria o mercado regulado de carbono no Brasil e o Projeto de Lei nº 725/2022, que inclui o hidrogênio como fonte energética na matriz brasileira no estabelecimento de metas para a sua inserção nos gasodutos nacionais, adicionado até 2032 o percentual mínimo de 5%

---

<sup>14</sup> OLIVEIRA, Rosana Cavalcante de. op. cit, p. 24 e 25. Disponível em: <[https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11291/1/td\\_2787\\_web.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11291/1/td_2787_web.pdf)>. Acesso em: 30 nov. 2022.

de hidrogênio na rede de gasodutos, e 10% até 2050 e ainda inserindo o hidrogênio na Lei nº 9.478/1997 (Lei do Petróleo), sendo este a ser regulado pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP).

No final do ano de 2022, a Alemanha lançou o primeiro leilão da política H2Global para contratos de longo prazo de fornecimento de hidrogênio verde (H2V), visando estimular o desenvolvimento do setor em países com os quais o país germânico tem parcerias. O certame, cujos documentos em consulta pública podem ser acessados pelo link <<https://exficon.de/tad/current-tenders/>>, o primeiro leilão global de contratação de energia.

Destaca-se que, a Alemanha criou uma empresa, a HINT.CO GmbH (Hintco), para atuar como intermediária e subsidiar a diferença entre os contratos de longo prazo (importação) com duração de dez anos, critérios fixos e a primeira entrega é prevista para final de 2024, e os de curto prazo firmado com as indústrias. O Brasil é um dos candidatos elegíveis para disputar os recursos desse leilão principalmente devido à Região Nordeste, em especial o Ceará, que será amplamente explanado no tópico a seguir.

### **3. HIDROGÊNIO VERDE: ASPECTOS NORMATIVOS PARA OS INCENTIVOS GERAIS E FISCAIS NO ÂMBITO NACIONAL E NO ESTADO DO CEARÁ**

Os países desenvolvidos se unem, com o intuito de combater as mudanças climáticas, visando à redução dos gases do efeito estufa (GEE) na atmosfera. Vivenciam um período de transição e diversificação na geração de energia, uma vez que buscam cada vez mais reduzir a produção energética que tenha como composto o petróleo e outros combustíveis fósseis, incentivando em âmbito global à produção de energia baseada nas fontes renováveis como a hídrica, a solar, a eólica, dentre outras.

O Brasil se apresenta no cenário internacional como um país privilegiado na corrida de transição para a produção e exportação de energia limpa. Por razões de suas questões climáticas, em especial a da região Nordeste, haja vista a intensa incidência solar durante todo o ano no território, bem como os fortes ventos utilizados na produção da energia eólica, possibilitado pela extensa faixa litorânea

no nordeste brasileiro, ou seja, a região tem em abundância os insumos necessários e utilizados na produção do hidrogênio verde.

O hidrogênio verde é uma das alternativas mais viável para descarbonizar a economia global, pois se trata de um combustível com alto potencial de uso na geração de energia, utilizando-se de fontes renováveis com a ausência de emissão de carbono em seu procedimento, e conseqüentemente, o mais sustentável para a preservação do meio ambiente. Atualmente, segundo informações divulgadas pelo Ministério de Minas e Energia, em agosto de 2021, quase a metade da energia produzida no país é proveniente de fontes limpas como a hídrica, a solar e a eólica.

O maior obstáculo enfrentado pelo Brasil e os demais países para a implementação do hidrogênio verde como principal fonte energética compreende a questão do alto valor de produção, pois o procedimento de formação de energia através das fontes renováveis ainda é bem mais oneroso do que os meios energéticos tradicionais que utilizam compostos de petróleo e outras fontes fósseis, por isso, atualmente, se faz necessário um grande aporte financeiro para investimentos na área tecnológica e de infraestrutura na produção e exportação, bem como com incentivos das políticas públicas na tentativa de tornar a produção de energia sustentável mais viável financeiramente, permitindo o desenvolvimento e expansão desse novo segmento energético.

Importante destacar que, os incentivos fiscais para o setor voltado às energias renováveis já vem sendo implementado no Brasil como um estímulo de crescimento para este setor por meio da redução da carga tributária. Baseado nas informações divulgadas pelo Ministério de Minas e Energia em agosto de 2021, se pode conhecer alguns incentivos disponíveis para as energias renováveis<sup>15</sup>:

- 1) **Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ):** No Norte e Nordeste do país, há incentivos para projetos de implementação, expansão, diversificação e melhoria apresentados e aprovados pelas agências regionais, válidos até 31 de dezembro de 2023. A medida beneficia setores econômicos prioritários para essas regiões,

---

<sup>15</sup> CAMARA BRASIL-ALEMANHA RIO DE JANEIRO. Tributação para um mundo em transição energética, **Brasilien Rio AHK**. 07 ago. 2022. Disponível em: <<https://brasilien.rio.ahk.de/pt/news/news-details/tributacao-para-um-mundo-em-transicao-energetica>>. Acesso em: 30 nov. 2022.

entre eles o segmento de energia. O imposto e sobretaxas não reembolsáveis devidas sobre o lucro operacional são reduzidos em 75% por um período máximo de dez anos.

2) **Programas de Integração Social (PIS) e Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (Cofins):** Em todo o país, os projetos de infraestrutura de energia contam com suspensão do PIS e da Cofins sobre as aquisições de máquinas, equipamentos e serviços destinados ao ativo imobilizado e é a alíquota zero de PIS e Cofins na importação de peças utilizadas em turbinas eólicas (com exceção de pás eólicas).

3) **Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS):** Estados como São Paulo, Rio Grande do Sul, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Minas Gerais, Piauí e Bahia oferecem redução da base de cálculo, isenção ou diferimento de ICMS para diversas operações relacionadas à energia eólica, solar, biomassa ou biocombustíveis. Alguns convênios, inclusive, são aplicáveis a todo território brasileiro.

4) **IPTU Verde:** Contribuintes que adotam práticas sustentáveis em seus imóveis obtém descontos que variam entre 0,3% e 20% no Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) por exemplo, Curitiba/PR, Goiânia/GO, Rio de Janeiro/RJ, Salvador/BA, Florianópolis/SC e Guarulhos/SP.

5) **Estímulo à importação:** Entre os atuais incentivos oferecidos pelo governo federal está a eliminação de impostos de importação para equipamentos de energia solar, como forma de contribuir para o aumento da competitividade da fonte solar no Brasil.

Por isso para viabilizar a transição energética, serão necessários: avanços tecnológicos na produção, no uso, no transporte e no armazenamento do H<sub>2</sub>; a definição de marcos regulatórios adequados nos países produtores e consumidores e a adoção de políticas e estratégias econômicas, que viabilizem e estimulem a criação de novas cadeias de produção baseadas em hidrogênio verde. Desse modo, uma vez que se materialize, essa nova indústria constituirá uma enorme janela de oportunidades que se abre, podendo beneficiar regiões que possuem elevado

potencial para a produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis, a exemplo do Nordeste brasileiro.<sup>16</sup>

Em 2021, o governo cearense iniciou o planejamento da primeira planta de hidrogênio verde do Ceará, através do projeto HUB, que tem como parceiros o Governo do Estado, a Universidade Federal do Ceará (UFC), a Federação das Indústrias do Ceará e o Complexo Industrial e Portuário do Pecém, esse último responsável por abrigar o projeto.

O projeto HUB foi criado com o intuito de superar os desafios no âmbito tecnológico e de infraestrutura, para a implementação e extensão do uso de fontes renováveis na produção energética no país, buscando parcerias na iniciativa privada, com várias empresas nacionais e multinacionais, sendo 24 projetos com foco no desenvolvimento de soluções para o hub de H2V no Ceará.

Entre elas, estão a Fortescue Metals, mineradora australiana sendo a quarta maior produtora de minério de ferro do mundo. Outras empresas de peso já se comprometeram a investir no hub de hidrogênio, como a White Martins, Eneva, Engie, EDP e outras. Boa parte desses contratos, no entanto, segue em sigilo sem detalhes. A corrida do hidrogênio verde no Brasil tem um viés claro: tipo exportação. O objetivo dessas empresas é usar os generosos incentivos fiscais concedidos pelo governo cearense para “limpar” os impactos da sua cadeia de suprimentos, lucrar bastante e, essencialmente, “descarbonizar” a economia europeia.<sup>17</sup>

O governo estadual utilizará da extrafiscalidade, aplicando a redução e/ou isenção na tributação como meio de estimular o interesse das empresas em se instalarem no território cearense, mediante uma extensa cadeia de incentivos fiscais para as empresas que aderirem à parceria por meio dos memorandos e convênios pactuados com o governo, para que as indústrias implementam a tecnologia e

---

<sup>16</sup> BEZERRA, Francisco Diniz. HIDROGÊNIO VERDE: NASCE UM GIGANTE NO SETOR DE ENERGIA, **Caderno Setorial ETENE**, Ano 6, Nº 212, dezembro/2021. Disponível em: <[https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/1109/1/2021\\_CDS\\_212.pdf](https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/1109/1/2021_CDS_212.pdf)>. Acesso em 15 nov. 2022.

<sup>17</sup> ANGELO, Maurício. Hub de hidrogênio verde no Ceará tem parceria com mineradora australiana, generosos incentivos fiscais e impactos desconsiderados. **Observatório da Mineração**, 07 jul. 2022, Disponível em: <<https://observatoriodamineracao.com.br/hub-de-hidrogenio-verde-no-ceara-tem-parceria-com-mineradora-australiana-generosos-incentivos-fiscais-e-impactos-desconsiderados>>. Acesso em: 19 nov. 2022.

infraestrutura necessária para desenvolver o segmento na produção, armazenamento e transporte do hidrogênio verde.

As empresas que aderiram aos protocolos do Estado, para a produção de hidrogênio verde no Ceará, estão instaladas no Complexo Industrial e Portuário do Pecém, local que é Zona de Processamento de Exportações (ZPE), por isso, as empresas que exportarem a sua produção gozarão de tratamento tributário, cambial e administrativo especiais, conforme prevê a Lei Federal nº 11.508/2007<sup>18</sup>, que sofreu alteração recentemente pela Lei nº 14.184/2021, bem como gozarão de benefícios gerais, previstos em lei federal, além de benefícios fiscais de âmbito federal e estaduais.

“Os benefícios gerais mais relevantes compreendem: **Liberdade Cambial** – As empresas podem manter no exterior, permanentemente, 100% das divisas obtidas nas suas exportações; fora de uma ZPE, essa faculdade não é garantida em lei, dependendo da resolução do Conselho Monetário Nacional; A possibilidade de realização de investimento, aplicações financeiras ou pagamento de obrigações do exportador com recursos mantidos no exterior; Redução do impacto da variação cambial das operações realizadas com empresas do exterior. **Dispensa de Licença** – Dispensa de licença ou autorizações de órgãos federais nas operações de comércio exterior, que não sejam associadas aos controles de ordem sanitária, de interesse da segurança nacional ou de proteção ao meio ambiente. **Segurança Jurídica** – Os benefícios concedidos são garantidos pelo período de 20 anos (prorrogável), independentemente de alterações futuras na legislação ou mudanças políticas econômicas a que o País estiver suscetível”.<sup>19</sup>

No tocante aos benefícios fiscais, destacam-se os tributos federais incidentes na aquisição de bens, insumos e prestação de serviços oriundos do mercado nacional, como IPI, COFINS e PIS/PASEP, bem como a tributação incidente no mercado externo com a suspensão da exigibilidade do Imposto de Importação (II),

---

<sup>18</sup> BRASIL. **Lei nº 11.508, de 20 de julho de 2007**. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11508.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11508.htm)>. Acesso em: 19 nov. 2022.

<sup>19</sup> ANGELO, Maurício. Op. cit.

adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante (AFRMM), Impostos sobre Produtos Industrializado (IPI), COFINS IMPORTAÇÃO e PIS/PASEP importação.

Os benefícios fiscais oferecidos às empresas que adiram os protocolos de descarbonização na produção de energia no Ceará terão também incentivos fiscais no âmbito estadual, que compreendem a isenção do ICMS, através do Decreto n.º 33.251/2019<sup>20</sup>, referentes aos bens e mercadorias para utilização em processo de industrialização de produtos a serem exportados, bem como na prestação de serviços de transporte intermunicipais e interestaduais, influenciando, ainda, no diferencial de alíquotas nas aquisições interestaduais de bens destinados ao ativo imobilizado.

A atual flexibilização no regime legal tributário, cambial e administrativo da Zona de Processamento de Exportação (ZPEs), fortalece a industrialização e o aporte financeiro nos portos brasileiros, em especial, no Complexo Industrial e Portuário do Pecém, que comporta a planta de hidrogênio verde da empresa australiana *Fortescue*. Essa multinacional deverá investir US\$ 3,5 bilhões na descarbonização da produção de energia e o montante de US\$ 2,5 bilhões em outros investimentos relacionados à nova geração de energia.

Já por outra ótica, distinto do viés econômico, os pesquisadores cearenses que atuam na área ambiental, diante da corrida entre os estados a fim de captarem os investidores para suas regiões, bem como os incentivos fiscais exacerbados e a flexibilização de legislações ambientais, temem o impacto socioambiental, causado por toda a extensa cadeia de produção do hidrogênio verde instalado no território, corroborando, ainda, o caráter sigiloso nos termos dos contratos e memorandos, assinados entre as empresas privadas e o Estado cearense.

Nesse sentido, destaca-se a relevante mobilização dos ambientalistas e da sociedade civil que pressionaram veementemente o Estado para a criação de um comitê técnico no Conselho Estadual, composto por entidades ligadas ao mercado econômico, membros do Ministério Público, integrantes da OAB, departamento da área de pesquisa da Universidade Federal do Ceará, cujo comitê, conseguiu

---

<sup>20</sup> BRASIL. Estado do Ceará. **Decreto nº 33.251 de 28 de agosto de 2019**. Disponível em: <<https://www.cenofisco.com.br/Documento/Legislacao-Especificica/ICMS-e-Outros/Nordeste/Ceara/Titulo/DECRETO-N-33251-DE-28-DE-AGOSTO-DE-2019/365136dfc5fa1cfa0a60733f1d9c5897?termo>>. Acesso em: 19 nov. 2022



influenciar na versão final da Resolução COEMA n.º 03<sup>21</sup>, aprovada em fevereiro de 2022, que disciplina os procedimentos, critérios e parâmetros aplicáveis ao licenciamento ambiental no âmbito da Superintendência Estadual do Meio Ambiente (Semace). Desta forma, evidencia-se o ineditismo do governo cearense em regulamentar, através da Resolução supracitada, critérios e padrões com o intuito de reduzir os danos ambientais com os empreendimentos destinados ao movimento de descarbonização, por meio de produção da energia limpa, mediante a implementação do hidrogênio verde, assegurando, assim, a manutenção da conservação do meio ambiente.

As conquistas mais significativas da atuação do Comitê em questão, foram sobre a retirada da previsão de instalação de unidades de produção de hidrogênio verde de dentro de áreas protegidas, como campos de dunas, áreas de manguezais, bioma mata atlântica, zona de amortecimento de unidade de conservação e áreas com aves migratórias, a redução de danos a comunidade costeira, seguindo as previsões da Convenção 169 da OIT, enrijecer a legislação para a aquisição das licenças, obtiveram êxito em rechaçar a previsão de relatórios ambientais simplificados para empresas de médio e grande porte (EIA/RIMA), assegurando que os projetos não se instalem nesses locais, visando a redução de danos ao meio ambiente, evitando assim o risco de degradação aos biomas cearenses.

Um dos pontos ainda preocupante pelo corpo de pesquisadores cearenses, é a forma de uso dos recursos hídrico, insumo fundamental, na hidrólise da água para separação do hidrogênio na produção do hidrogênio verde, visto que o Ceará por ter longos períodos de estiagem, apresenta um déficit hídrico histórico, que normalmente assola a região, trazendo prejuízos à agricultura e pecuária cearense, contudo, o receio dos ambientalistas se assevera, por razões do sigilo dos termos dos memorandos e convênios assinados entre as empresas, nacionais e internacionais, e o governo do Ceará.

Outro tema controverso na presente resolução, encontra-se previsto no artigo 9<sup>a</sup>, que regulamenta a logística destinada ao armazenamento e transporte do

---

<sup>21</sup> BRASIL. Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE. **Resolução COEMA Nº 3 DE 10/02/2022.** Disponível em: <[https://www.semace.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/46/2022/02/Resolucao-COEMA-N\\_-03\\_2022.pdf](https://www.semace.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/46/2022/02/Resolucao-COEMA-N_-03_2022.pdf)>. Acesso em: 19 nov. 2022.

hidrogênio verde, vista de forma insuficiente pelos ambientalistas, por tratar-se de assunto complexo e de suma relevância, por disciplinar o manuseio e estocagem desse elemento químico, e é sabido que a pretensão, predominante, dos projetos de planta de hidrogênio verde instalados no Ceará são destinados à exportação para suprir as necessidades energéticas da Europa.

Apesar de o Brasil está em avançado período de transição energética, mantendo sólidas parcerias com a iniciativa privada, nacionais e internacionais, para investimentos no âmbito da tecnologia e de infraestrutura, com projetos de grande porte para reduzir a produção de energia que tenha como base o petróleo e seus derivados, incentivando a produção de energia que utilize fontes renováveis, em contrapartida, observa-se a escassa legislação no ordenamento brasileiro que discipline e regule especificamente o segmento comercial em expansão do hidrogênio verde no Brasil, pois a única norma nacional que trata sobre o assunto, de forma pávida, é a Resolução n.º 6, de junho de 2022 do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), que institui o Programa Nacional do Hidrogênio Verde (PNH2), que tem o propósito de disciplinar a estrutura de governança do programa.

Diante da grande expansão do novo segmento comercial do hidrogênio verde no Brasil, surgiu a necessidade do poder legislativo regular a nova atividade, através do Projeto de Lei 725/2022<sup>22</sup>, apresentado no Senado Federal no fim de março do corrente ano, com o intuito de disciplinar, em âmbito nacional, os procedimentos de produção, para que a energia seja considerada de baixa carbonização, criando critérios para o manuseio e o adequado armazenamento e parâmetros de segurança para o transporte, bem como as implementações de políticas de fomento para a industrialização do hidrogênio verde.

De acordo com especialistas, já existe, no ordenamento jurídico, regulamentação difusa, capaz de disciplinar toda a cadeia do hidrogênio verde no Brasil, tendo em vista que o processo de produção do hidrogênio verde, tem dois insumos fundamentais, que são o uso da água e a energia elétrica de fontes renováveis para a produção do combustível.

---

<sup>22</sup> BRASIL. **Projeto de Lei n° 725, de 2022**. Disponível em: <<https://www.congressonacional.leg.br/materias/materias-bicamerais/-/ver/pl-725-2022>>. Acesso em: 19 nov. 2022

Ressalta-se, que a normatização, em relação ao uso hídrico nos processos industriais são geridos pela Agência Nacional de águas e Saneamento Básico (ANA), já no tocante a regulamentação da produção e uso de energia gerada por fontes renováveis, já é disciplinada pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

Em consonância com a regulação difusa, já existente, sobre a normatização do processo industrial do uso da água, bem como da aplicação da energia na produção do hidrogênio verde no ordenamento jurídico, destaca-se o entendimento do tema sob a ótica do especialista Thiago Luiz Silva<sup>23</sup>:

“Uma vez produzido o hidrogênio verde, ele se assemelha ao hidrogênio gerado de qualquer outra forma, sendo o uso da molécula como insumo industrial também já regulado em diversas normas técnicas, ambientais, segurança, dentre outras, que tratam o uso do hidrogênio como insumo ou como produto final em processos industriais. Minha opinião é de que não há necessidade de nova regulamentação para permitir que o hidrogênio seja produzido ou utilizado”.

Em análise crítica, aos déficits suscitados nas regulamentações do ordenamento brasileiro, os especialistas, destacam, em suma, a negligência das resoluções em estabelecer os critérios de validade e segurança para que o hidrogênio possa ser considerado verde e comercializado, no âmbito do comércio global, como tal, bem como o incentivo de políticas de fomento da industrialização do segmento comercial do hidrogênio verde.

Uma das inconsistências relevantes no projeto de lei 725/2022, é a atribuição exclusiva da competência regulatória do hidrogênio verde à Agência Nacional do Petróleo (ANP), pois a agência teria que regular atividades atípicas a suas competências legais.

Por fim, conclui-se, que a implementação do hidrogênio verde no Brasil e no Ceará continua no início e em constantes mudanças, carecendo de normas que amparem economicamente os usuários e incentivos fiscais claros sobre este setor,

---

<sup>23</sup> Regulação do hidrogênio entra em pauta, **Legislação e Mercado**, 26 abr. 2022. Disponível em: <<https://legislacaoemercados.capitalaberto.com.br/regulacao-do-hidrogenio-verde-entra-em-pauta-no-brasil/>>. Acesso em: 26 nov. 2022.

somente assim os contribuintes podem acreditar e investir nessa política do hidrogênio verde como medida vantajosa para as empresas.

### CONCLUSÃO

Em análise ao tema arguido, nesse artigo, destaca-se a importância, em âmbito global, da implementação do hidrogênio verde (H2V) como uma das principais fontes de produção energética no país. Visando principalmente reduzir e/ou neutralizar a emissão de carbono, com o intuito de combater as mudanças climáticas que vem se tornando o mal do século para todo o mundo.

Essa fase de transição energética no país vem sendo marcada pela disputa entre os estados em criar condições propícias com o intuito de captar investidores para implantação do hidrogênio verde em suas regiões. O governo cearense se adiantou na competição e lançou o projeto HUB que será sede da primeira Planta de Hidrogênio Verde no país. O estado do Ceará vem utilizando como principal estratégia o uso da extrafiscalidade, aplicando a redução e/ou isenção na tributação como meio de estimular o interesse das empresas em se instalarem no território cearense, mediante uma extensa cadeia de incentivos fiscais para as empresas que aderirem à parceria por meio dos memorandos e convênios pactuados com o governo, para que as indústrias implementam a tecnologia e infraestrutura necessária para desenvolver o segmento na produção, armazenamento e transporte do hidrogênio verde.

Contudo, o poder executivo e legislativo, vêm negligenciando as normatizações destinadas a regular a produção, manuseio, armazenamento, transporte, bem como a utilização da água e da energia como insumos industriais em relação à planta do hidrogênio verde. Ainda nesse sentido, evidencia-se o sigilo e a precariedade das resoluções existentes no âmbito nacional e no governo cearense. A ausência de transparência nas resoluções, memorandos e convênios causa insegurança jurídica aos contribuintes e insciência aos operadores do direito sobre novos incentivos fiscais e alterações tributárias no segmento de produção de energia, trazendo impacto significativo no planejamento tributário das empresas.

Por estas razões, conclui-se que, além de toda a política de incentivos fiscais para o investimento da iniciativa privada no âmbito da tecnologia e da infraestrutura na produção, manuseio, armazenamento e transporte do hidrogênio verde, o Governo deve empenhar-se em regular toda a cadeia produtiva do hidrogênio verde, ampliando a política de acessibilidade das informações existentes nas normatizações reguladoras concernentes a industrialização do hidrogênio verde no âmbito nacional, estadual e municipal, com o intuito de reduzir impactos ambientais, e dar ciência aos contribuintes e operadores do direito sobre as alterações impostas ao ordenamento jurídico tributário.

## REFERÊNCIAS

ÂNGELO, Maurício. **Hub de hidrogênio verde no Ceará tem parceria com mineradora australiana, generosos incentivos fiscais e impactos desconsiderados.**

Observatório da Mineração, 07 jul. 2022. Disponível em:

<<https://observatoriodamineracao.com.br/hub-de-hidrogenio-verde-no-ceara-tem-parceria-com-mineradora-australiana-generosos-incentivos-fiscais-e-impactos-desconsiderados>>. Acesso em: 19 nov. 2022.

BATAGLIOTTI, Julia. **Artigo ABC do hidrogênio Verde.** Revista Brasil-Alemanha, outubro de 2021. Disponível em:

<<https://www.ahkbrasilien.com.br/publicacoes/revista-brasilalemanha>>. Acesso em: 11 nov. 2022.

BEZERRA, Francisco Diniz. **HIDROGÊNIO VERDE: NASCE UM GIGANTE NO SETOR DE ENERGIA,** Caderno Setorial ETENE, Ano 6, Nº 212, dezembro/2021. Disponível

em:<[https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/1109/1/2021\\_CDS\\_212.pdf](https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/1109/1/2021_CDS_212.pdf)>. Acesso em 11 nov. 2022.

BRASIL. Estado do Ceará. **Decreto nº 33.251 de 28 de agosto de 2019.** Disponível em: <<https://www.cenofisco.com.br/Documento/Legislacao-Especificica/ICMS-e-Outros/Nordeste/Ceara/Titulo/DECRETO-N-33251-DE-28-DE-AGOSTO-DE-2019/365136dfc5fa1cfa0a60733f1d9c5897?termo>>. Acesso em: 19 nov. 2022

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.508, de 20 de julho de 2007.** Disponível em:

<[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11508.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11508.htm)>. Acesso em: 19 nov. 2022.

\_\_\_\_\_. Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE. **Resolução COEMA Nº 3 DE 10/02/2022.** Disponível em: <<https://www.semace.ce.gov.br/wp->

content/uploads/sites/46/2022/02/Resolucao-COEMA-N\_-03\_2022.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2022.

\_\_\_\_\_. **Projeto de Lei nº 725, de 2022**. Disponível em: <<https://www.congressonacional.leg.br/materias/materias-bicamerais/-/ver/pl-725-2022>>. Acesso em: 19 nov. 2022

CÂMARA BRASIL-ALEMANHA RIO DE JANEIRO. Tributação para um mundo em transição energética, **Brasilien Rio AHK**. 07 ago. 2022. Disponível em: <<https://brasilien.rio.ahk.de/pt/news/news-details/tributacao-para-um-mundo-em-transicao-energetica>>. Acesso em: 30 nov. 2022.

CGEE - CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. Hidrogênio energético no Brasil: subsídios para políticas de competitividade, 2010-2025. Brasília: **Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)**, 2010. Disponível em: <[https://www.cgEE.org.br/documents/10195/734063/Hidrogenio\\_energetico\\_comp\\_eto\\_22102010\\_9561.pdf/367532ec-43ca-4b4f-8162-acf8e5ad25dc?version=1.5](https://www.cgEE.org.br/documents/10195/734063/Hidrogenio_energetico_comp_eto_22102010_9561.pdf/367532ec-43ca-4b4f-8162-acf8e5ad25dc?version=1.5)>. Acesso em: 11 nov. 2022.

COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU, AO CONSELHO, AO COMITÊ ECONÔMICO E SOCIAL EUROPEU E AO COMITÊ DAS REGIÕES **Estratégia do Hidrogênio para uma Europa com Impacto Neutro no Clima** COM/2020/301 final. European Commission, Bruxelas, 08 jul. 2020. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0301&print=true>>. Acesso em: 11 nov. 2022.

EDP - Energias de Portugal. **As cores do hidrogênio: verde é a cor do futuro**. 29 mar. 2021. Disponível em: <<https://www.edp.com/pt-pt/historias-edp/cores-do-hidrogenio>>. Acesso em: 11 nov. 2022.

Portal do Hidrogênio Verde, **Aliança Brasil-Alemanha**. Disponível em: <<https://www.h2verdebrasil.com.br>>. Acesso em: 13 nov. 2022.

Programa Nacional do Hidrogênio (PNH2): Propostas e Diretrizes (julho de 2021). **Ministério de Minas e Energia**. Disponível em: <<https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/noticias/mme-apresenta-ao-cnpe-proposta-de-diretrizes-para-o-programa-nacional-dohidrogenio-pnh2/HidrognioRelatriodiretrizes.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2022.

Regulação do hidrogênio entra em pauta, **Legislação e Mercado**, 26 abr. 2022. Disponível em: <<https://legislacaoemercados.capitalaberto.com.br/regulacao-do-hidrogenio-verde-entra-em-pauta-no-brasil/>>. Acesso em: 26 nov. 2022.

MANTOVANI, Paulo. **Hidrogênio verde: Brasil abre as portas para a energia do futuro**. Revista Cobertura. 04.08.2021. Disponível em: <<https://www.revistacobertura.com.br/noticias/artigos/hidrogenio-verde-brasil-abre-as-portas-para-a-energia--do-futuro/>>. Acesso em: 13 nov. 2022.

OLIVEIRA, Rosana Cavalcante de. **Padronização do Hidrogênio no Brasil**. Texto para discussão 2787/ Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, agosto/2022. Disponível em: <[https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11291/1/td\\_2787\\_web.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11291/1/td_2787_web.pdf)>. Acesso em: 30 nov. 2022.





## 4. TRANSFORMAÇÃO DO SISTEMA TRIBUTÁRIO BRASILEIRO PARA FOMENTAR O HIDROGÊNIO VERDE: A TRIBUTAÇÃO COMO FERRAMENTA PARA PROMOVER A TRANSIÇÃO JUSTA E SUSTENTÁVEL



<https://doi.org/10.36592/9786554601207-04>

*Antônio Lucas dos Santos da Mata*<sup>1</sup>

### INTRODUÇÃO

O progresso das mudanças climáticas é uma consequência da ação humana durante um longo período de destruição ambiental, emissões de gases de efeito estufa (GEE) e a prevalência do entendimento social e econômico de que a natureza é uma propriedade comum a ser explorada pelo homem. Entretanto, enquanto estes pensamentos e comportamentos estavam sendo adotados sem as precauções necessárias, os movimentos políticos e mecanismos globais contemporâneos sobre questões ambientais e climáticas destacam um problema sério e perigoso que exige um conjunto complexo de políticas, regulamentos, engajamento público e privado, e uma nova compreensão do que significa proteger o meio ambiente e porque deve ser feito.

Em meio aos efeitos latentes da mudança climática, tem havido pouco movimento para enfrentar efetivamente esta questão, ou mesmo quando existe, suas ambições não atende as necessidades reais, por exemplo, os objetivos e metas parecem adiar a transição sustentável ao longo de muitos anos, mesmo que os problemas que a mudança climática está causando seja uma realidade atual. Portanto, há uma crescente e urgente necessidade de reformular muitos setores que contribuem para as emissões de GEE como parte do plano holístico e integrador de combate às mudanças climáticas, que o setor energético está entre aqueles que

---

<sup>1</sup> Mestrando em Direito pelo Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Ceará. Membro do *Research Module on Poverty, Sustainability, and International Law* (GEDAI/UFC) e Universidade de Paris). Advogado. Pesquisador no Projeto de Mudanças Climáticas do Programa Cientista-Chefe do Estado do Ceará. *Energy Youth Leader* (IRENA). Advogado.

requerem um novo conjunto de regulamentações, políticas e governança para alcançar um sistema descarbonizado e sustentável.

Um dos caminhos regulamentares que o governo poderia adotar é a reformulação do sistema tributário para acomodar os incentivos das energias renováveis sobre as fontes de energia tradicionais, especialmente aquelas consideradas poluidoras e prejudiciais ao meio ambiente. O uso de políticas fiscais para estimular o uso de energias limpas é um método que o governo poderia utilizar para realizar a transição energética e, ao mesmo tempo, mudar os comportamentos sociais em direção à adesão generalizada das energias renováveis. Como tal, as políticas fiscais devem levar em conta as complexidades e realidades de mercado destas fontes, especialmente porque algumas ainda são consideradas extremamente caras e inacessíveis ao público em geral, como acontece com o hidrogênio verde.

Portanto, o objetivo deste estudo é discutir o uso de políticas fiscais no Brasil para fomentar o uso de energias renováveis, ao mesmo tempo em que se concentra na necessidade de remodelar o sistema tributário para promover o uso do hidrogênio verde. Isto significa que os impostos adotados devem abordar o hidrogênio verde desde sua produção até sua distribuição. Como tal, este documento visa responder à questão de se o sistema tributário pode contribuir para a ampliação do uso do hidrogênio verde no país para alcançar um setor energético mais diversificado e descarbonizado.

Para alcançar a discussão esperada, foi aplicado um método de análise bibliográfica e documental, analisando regulamentos, artigos, relatórios e outras fontes relevantes para esta pesquisa. O trabalho será estruturado em três partes. A primeira seção explora o setor energético brasileiro e suas principais regulamentações. A segunda pretende explicar o uso de incentivos fiscais para fomentar o uso de energias renováveis no Brasil. Finalmente, a terceira visa considerar as implicações de uma reforma fiscal sustentável para acomodar o hidrogênio verde como uma das fontes de energia renovável a ter seu uso estimulado.

## 1. O SETOR ENERGÉTICO BRASILEIRO E SUAS PRINCIPAIS REGULAMENTAÇÕES: HÁ ESPAÇO PARA AUMENTAR O USO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS NO BRASIL?

A regulação do setor energético está entre as competências privativas do sistema federal, o que significa que com base na divisão federalista de atribuições descrita na Constituição, os outros níveis - Estado, Distrito Federal e Municípios - não possuem o poder de regular o setor energético. Considerando os recursos disponíveis no Brasil, tais como água e condições climáticas, a maior parte das fontes de energia provém da energia hidrelétrica - a geração de eletricidade a partir da água - e sua distribuição é feita em todo o país. De acordo com o artigo 21, XII, item b, da Constituição Federal, a produção e distribuição de energia elétrica no Brasil é considerada um serviço público que pode ser realizado através do regime de autorização, concessão ou permissão do governo.<sup>2</sup>

Mesmo sendo considerado um serviço público, a exploração da energia elétrica está dentro da gama de atividades que devem ser exploradas pelo setor privado, pois tem natureza econômica. A gestão indireta do serviço público de energia é feita pelo governo após delegar a exploração da eletricidade a terceiros, um sistema comumente conhecido no Brasil como um serviço público descentralizado. A delegação pode ser feita após um processo administrativo - geralmente chamado de *licitação* - para fornecer uma permissão, autorização ou concessão para explorar este serviço.<sup>3</sup>

De acordo com os dados publicados pelo Sistema de Estimativas e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG), o setor de energia foi responsável por 434,6 milhões de toneladas de emissões de CO<sub>2e</sub> para a atmosfera em 2021. Quando comparado com 2020, houve um aumento de 10,85% nas emissões atmosféricas totais no setor.<sup>4</sup>

As preocupações do setor energético com as emissões de GEE, no entanto, devem ser devidamente tratadas nas políticas e regulamentações que visam

---

<sup>2</sup> BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1988.

<sup>3</sup> MANESCHY, M. M. Da Gestão e Regulação dos Serviços Públicos no Brasil e o Setor da Energia Elétrica. Dissertação, Mestrado Científico em Ciências Jurídico-Políticas, Universidade de Coimbra, Portugal, 2019.

<sup>4</sup> SEEG. Emissions by sector: Energia. Plataforma do Sistema de Estimativas e Remoções de Gases de Efeito Estufa, 2022.

promover a transição verde, um exemplo de documento informativo governamental para descrever a expansão energética no país é o Plano Decenal de Expansão de Energia (DPEE), que aponta uma visão integrada para o setor ao mesmo tempo em que estabelece metas de redução das emissões de GEE que seguem a Política Nacional de Mudança Climática.<sup>5;6</sup>

Uma das principais questões no setor energético brasileiro reside no sistema centralizado que produz a maior parte da eletricidade a partir da energia hidrelétrica. O problema é que quando a quantidade de chuva diminui, os reservatórios perdem a água necessária para produzir eletricidade, afetando assim os preços e a disponibilidade no mercado de energia. Isto significa que o Brasil não só deve investir na diversificação de suas fontes de energia, mas também torná-las mais acessíveis, modificando a capacidade total instalada para acabar com sua dependência excessiva da energia hidrelétrica, abordando assim as questões da baixa estação chuvosa.<sup>7</sup> A diversificação das fontes de energia em um país, especialmente quando há investimentos em energia renovável, promove a transição sustentável e aborda as questões de emissões de GEE no setor energético. Além disso, questões como eficiência e segurança devem ser inseridas nas políticas e na cadeia de produção de energia.

O Governo Federal é o nível do governo brasileiro com as instituições públicas responsáveis por desenvolver um ambiente favorável para que o setor energético floresça. Além da competência legislativa, fixada pela Constituição, o sistema de governança energética no Brasil é feito principalmente dentro das instituições do poder executivo, como o Ministério de Minas e Energia e a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL. O primeiro é responsável pela gestão e execução das políticas públicas no setor energético, enquanto o segundo é responsável pela regulamentação e supervisão de todo o sistema.<sup>8</sup>

---

<sup>5</sup> EPE. Emissões de Gases de Efeito Estufa. Empresa de Pesquisa Energética, Ministério de Minas e Energias, online, sem data.

<sup>6</sup> EPE. Plano Decenal de Expansão de Energia 2031. Empresa de Pesquisa Energética, Ministério de Minas e Energia, 2022.

<sup>7</sup> *Idem*.

<sup>8</sup> CCEE. Obrigações Fiscais na Comercialização de Energia – Consumidores Livres e Especiais. Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE, Cartilha, Versão 04, São Paulo, 2021.

Quando se trata especificamente das regulamentações, elas são essenciais para estabelecer os padrões de mercado e estabelecer um campo de atuação harmonizado para a exploração deste serviço público, ao mesmo tempo em que abordam questões socioambientais, tais como o processo de distribuição, os trabalhadores dentro da cadeia produtiva, etc. Embora a ANEEL deva ser transparente e fornecer uma plataforma para a participação pública no processo de regulamentação do setor energético, a linguagem e as formas de comunicação adotadas pela agência que são compartilhadas publicamente tendem a ser bastante técnicas e não acessíveis àqueles que não têm o conhecimento necessário para entender seu significado.<sup>9</sup> Portanto, o público em geral tropeça em uma barreira se tiver alguma intenção de participar ativamente do processo de regulamentação, pois com base nos documentos divulgados, torna-se uma tarefa difícil traduzir o conteúdo para uma linguagem mais simples.

A maioria dos regulamentos do setor são atos normativos liberados pela ANEEL e pelo Ministério de Minas e Energia. Estas regulamentações criam o microssistema regulador de energia do setor energético, estabelecendo os padrões de geração, comercialização, transmissão e distribuição de energia em todo o Brasil. Além do Sistema Interligado Nacional (SIN), que alimenta a maior parte do Brasil, existem sistemas isolados que se concentram em regiões onde o SIN não está disponível, principalmente na parte norte do país. Todos estes sistemas são regulados e supervisionados pela ANEEL e pelos setores específicos dentro da agência encarregados pela otimização dos recursos energéticos, por exemplo, entre outras atribuições que permitem que o setor energético funcione adequadamente.<sup>10;11</sup>

Segundo a EPE<sup>12</sup>, a maior parte da eletricidade brasileira provém da energia hidrelétrica (64%), seguida do gás natural (10%), eólica (9%), biomassa (8%), nuclear (3%), carvão (2%), outros (2%), solar fotovoltaica (1%) é derivada da gasolina (1%).

---

<sup>9</sup> MANESCHY, M. M. Op. Cit.

<sup>10</sup> CCEE. Op. Cit.

<sup>11</sup> AVELINO, L. P. Energia Solar Fotovoltaica Centralizada e Distribuída: o Caso do Brasil. Dissertação, Mestrado em Economia e Gestão do Ambiente, Universidade do Porto, 2020.

<sup>12</sup> EPE. Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2020. Empresa de Pesquisa Energética, Ministério de Minas e Energias, 2020.

Estas porcentagens demonstram que o mercado energético atual no Brasil tem uma fonte dominante, que é a hidroelétrica, e embora seja considerada energia renovável, ainda existem algumas questões que deveriam ter sido abordadas até o momento, como os impactos socioambientais das barragens utilizadas para a geração de eletricidade, a dependência desta fonte que põe em perigo a distribuição quando os reservatórios estão em baixa capacidade, etc. Portanto, a diversificação das fontes de energia torna-se uma ação necessária tomada pelo mercado energético atual, mas existem alguns obstáculos a este esforço.

A capacidade de instalação de outras fontes de energia renovável no Brasil é bastante baixa em comparação com a energia hidrelétrica, especialmente a solar fotovoltaica, para a qual o país demonstra um potencial significativo. Entretanto, as regulamentações relativas à produção de energia por micro e mini geradores de eletricidade *on-grid* não são tão favoráveis aos *prosumers* como deveriam ser. Com base na Resolução Normativa 482 da ANEEL, os *prosumers* têm o direito de produzir suas energias, mas elas serão ligadas à rede nacional e o que eles recebem é chamado de créditos de energia - quando eles geram mais energia do que a necessária - e podem ser compensados posteriormente dentro de cinco anos, entretanto, os consumidores ainda têm que pagar a taxa mínima que corresponde aos custos de disponibilidade.<sup>13</sup>

Portanto, para aumentar as fontes de energia e acabar com a dependência excessiva da energia hidrelétrica, os regulamentos, políticas e investimentos devem ser alterados para acomodar a necessidade de diversificar as fontes de energia. Isto significa que, além dos incentivos fiscais e outros tipos de benefícios econômicos para aqueles que adotam fontes renováveis de energia, como a solar fotovoltaica, há a necessidade de fortalecer a infraestrutura para lidar com o aumento dos *prosumers* se a energia produzida for ligada à rede nacional.<sup>14</sup>

A energia solar fotovoltaica é apenas um dos exemplos de como a regulamentação pode desempenhar um papel importante na adoção de diferentes fontes de energia no Brasil. Houve outras regulamentações recentes sobre energia

---

<sup>13</sup> ANEEL. Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012 (microgeração e minigeração distribuída e o sistema de compensação de energia elétrica). Agência Nacional de Energia Elétrica, 2012.

<sup>14</sup> AVELINO, L. P. Op. Cit.

eólica, como o Decreto Presidencial nº 10.946/2022, que estabelece as regras de utilização do território marinho dentro da zona econômica exclusiva e da plataforma continental para instalação de usinas eólicas offshore.<sup>15</sup>

Embora este decreto esteja mais relacionado às empresas que desejam investir na exploração da energia eólica offshore no Brasil, ele ainda mostra como o setor de energia renovável está crescendo no país, ainda que a um ritmo mais lento do que o esperado. Com base na atual geopolítica global sobre mudança climática, segurança energética e transição verde, o aumento das energias renováveis e um mercado energético diversificado devem ser fomentados em todo o mundo, especialmente com novas fontes de energia sendo produzidas, como o hidrogênio verde.

## **2. ENERGIAS RENOVÁVEIS E INCENTIVOS FISCAIS NO BRASIL: O USO DE POLÍTICAS TRIBUTÁRIAS PARA PROMOVER A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA**

A transição energética exige um conjunto de políticas e regulamentações complexas e integradas que fomentem a adoção de novas fontes de energia e desenvolvam um setor diversificado que não depende apenas de uma grande potência, como é o caso do Brasil, que produz a maior parte de sua energia elétrica a partir da fonte hidrelétrica. A complexidade de tais políticas e regulamentações está relacionada a questões além do setor normativo, já que tem que abranger questões ambientais, econômicas e sociais que necessitam de tratamento urgente, por exemplo, a adaptabilidade às mudanças climáticas, que é uma preocupação que afeta não só o meio ambiente, mas também diferentes comunidades, especialmente aquelas consideradas mais vulneráveis, e o crescimento econômico. Em outras palavras, o setor energético deve levar em consideração diferentes perspectivas enquanto regulamenta suas atividades, tais como economia, ciências ambientais, engenharia elétrica, direito financeiro, direito tributário, etc., para poder elaborar e aplicar mecanismos, políticas e legislações sustentáveis para alcançar a transição

---

<sup>15</sup> BRASIL. Decreto nº 10.946, de 25 de janeiro de 2022 (empreendimentos para produção de energia elétrica offshore). Diário Oficial da União, Atos do Poder Executivo, 2022.

energética esperada, que não só diversificar as fontes de energia, mas também é justa e inclusiva.<sup>16</sup>

O setor energético é um campo complexo e multissetorial que exige uma abordagem que considere não apenas os impactos econômicos, mas também as consequências sociais e ambientais que estão fadadas a acontecer enquanto aumenta a capacidade de instalação de uma determinada fonte de energia, como a energia solar fotovoltaica ou eólica *onshore* ou *off-shore*. Portanto, antes da aprovação definitiva de um novo empreendimento energético, é necessário analisar riscos e impactos, como o Estudo de Impacto Ambiental (SEI), que é um passo obrigatório estabelecido na regulamentação brasileira para entender os potenciais impactos ambientais que certas atividades poderiam ter na natureza.<sup>17</sup>

Esta análise de riscos e impactos ajuda a fornecer provas suficientes às empresas e ao governo de que os empreendimentos serão sustentáveis, cumprindo assim o requisito básico de promover simultaneamente o crescimento econômico, a proteção social e a preservação ambiental. Além disso, os setores privado e público têm que repensar suas estratégias no processo de transição energética para poder considerar diferentes circunstâncias e atingir o objetivo de um setor energético que não depende de fontes não sustentáveis, tais como os combustíveis fósseis.

Portanto, ao se abordar a transição energética, alguns tópicos requerem atenção especial, tais como transição justa e inclusiva; acessibilidade às energias renováveis; infraestruturas disponíveis e sistemas integrados - se for permitido aos *prosumers* escolher entre dentro ou fora da rede -; distorções do mercado de energia e preços, o que está intimamente relacionado ao quão acessível a adoção de uma nova fonte de energia poderia ser; os sistemas de investimento; a regulamentação do setor energético e, finalmente, os créditos e incentivos fiscais aplicáveis quando alguém decide adotar fontes renováveis de energia. Embora cada um desses tópicos tenha suas complexidades, quando reunidos após cuidadosa consideração, com base no mercado energético nacional e internacional, nas condições socioambientais dentro de um país e nas metas para enfrentar as mudanças

---

<sup>16</sup> CAVALCANTE, D. L. Tributação Ambiental e Energias Renováveis. In: CALIENDO, P. CAVALCANTE, D. L. (Orgs.). Tributação Ambiental e energias renováveis. Editora Fi, Porto Alegre, 2016.

<sup>17</sup> BRASIL, 1988, Op. Cit.



climáticas e avançar com a transição energética, é possível promover uma abordagem holística e sistemática para o setor energético que está embutida com uma forte perspectiva de desenvolvimento sustentável.

Para esta pesquisa, o foco será dado às políticas fiscais, assim como a outros instrumentos econômicos utilizados para fazer avançar o uso de energias renováveis. O estabelecimento de políticas tributárias que visem a redução das emissões de GEE, como o imposto de carbono, ou aquelas especificamente relacionadas à tributação da energia, contribui para o progresso no uso de energias limpas e sustentáveis. Embora estes desempenhem um papel importante para reduzir os preços de mercado, apelando ao investidor para aumentar seu envolvimento nas energias verdes, e levando os consumidores a escolher fontes renováveis em vez daquelas consideradas mais poluentes porque serão mais econômicas, eles têm seus desafios quando se trata de eficácia, cumprimento e do modelo de política fiscal adotado, que poderia ser fundamental para a transição energética a ser alcançada.<sup>18</sup>

O atual cenário jurídico da tributação da energia e dos preços do carbono no Brasil favorece o desenvolvimento de um setor energético diversificado. Por exemplo, a adoção de incentivos fiscais ajuda a desenvolver o interesse do setor privado em instalar energias renováveis e, enquanto isso, fomentar a transição energética e alcançar as metas nacionais assumidas em conferências internacionais, como o Acordo de Paris e as Contribuições Nacionalmente Determinadas do Brasil. Entretanto, a precificação do carbono e a tributação no Brasil não atingiram ainda estágios satisfatórios. O Governo Federal emitiu o Decreto nº 11.075 em 2022 que visa regulamentar o Sistema Nacional de Emissões de GEE e os procedimentos para a elaboração dos Planos Setoriais para mitigar a Mudança Climática. Este decreto é considerado um primeiro passo no marco regulatório do preço do carbono no país, embora houvesse muitas críticas sobre a superficialidade desta regulamentação.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> OECD. Taxing Energy Use 2019: Using Taxes for Climate Action. Organization of Economic Co-operation and Development, 2019.

<sup>19</sup> SILVA, L. R. B. R. O decreto federal sobre mercado de carbono: avanço ou estagnação?. Consultor Jurídico, 2022.

O decreto descreve apenas informações gerais, mas carece de metas específicas e claras que deem segurança jurídica ao setor privado. Por exemplo, um dos setores que necessitam de um Plano Setorial é a geração e distribuição de energia elétrica. Entretanto, embora seja claro, com base em outras recomendações governamentais, como as elaboradas pela Empresa de Pesquisa Energética, que o setor de energia precisa aderir a mais fontes renováveis, o processo para elaborar e executar os Planos Setoriais precisa fornecer clareza e certeza suficientes ao setor privado, às empresas e aos consumidores envolvidos, para ter tempo suficiente para cumprir com essas medidas e cumprir as metas de mitigação das mudanças climáticas.<sup>20</sup>

Além da precificação do carbono e outros instrumentos econômicos que visam reduzir as emissões de GEE, a legislação brasileira também tem políticas fiscais focadas na promoção do uso de energias renováveis, embora o sistema tributário tenha como objetivo a produção e o consumo de energia, o que depois o torna mais caro para o consumidor final. Quando se trata de impostos destinados a fomentar a adoção de fontes de energia limpa, tais como energia eólica e solar fotovoltaica, os governos Federal, Estadual e Municipal elaboraram leis e políticas fiscais que reduzem a quantidade de impostos devidos se a pessoa ou empresa decidir utilizar energias renováveis. No nível federal, existe a lei n. 10.438/2002 que estabeleceu o Programa de Incentivo às Fontes de Energia Elétrica, que visa aumentar a participação da energia elétrica de fontes limpas, tornando-a mais competitiva e economicamente vantajosa. Além disso, as resoluções da ANEEL desempenham um papel essencial para regular a produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis pelos *prosumers*.<sup>21</sup>

Assim, ela desenvolve um mercado que permite aos *prosumers* produzir sua energia a partir de energia solar fotovoltaica, ao mesmo tempo em que esboça certos incentivos para sua adesão, como o consumo remoto, o que permite aos *prosumers* instalar fazendas solares em um local diferente da propriedade que se beneficiará com a geração de energia. Haverá uma compensação porque a energia produzida será enviada para a rede. Mesmo com os benefícios, o custo para instalar e manter

---

<sup>20</sup> *Idem*.

<sup>21</sup> CAVALCANTE, D. L. Op. Cit.

todo o equipamento necessário para a energia solar fotovoltaica ainda é caro e quase impossível de ser um investimento feito por uma residência de baixa ou média renda ou pequena empresa.<sup>22</sup>

Em nível estadual e local, o governo vem adotando iniciativas que dão descontos específicos em certas modalidades de impostos quando decidem produzir energia solar. Por exemplo, o projeto do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU), cuja competência para o seu estabelecimento é dos Municípios, para promover a adoção da energia solar por edifícios e casas comerciais. Os contribuintes, que também são os consumidores de energia, terão um desconto no imposto para utilizar uma fonte de energia renovável.<sup>23</sup>

Este é apenas um exemplo de muitas outras possibilidades de utilização de modalidades fiscais já existentes no Brasil para acrescentar um incentivo aos contribuintes para adotar energias renováveis. No entanto, a tributação da energia e os incentivos fiscais às energias limpas ainda precisam ser melhorados e reformulados para fomentar a transição justa da energia, o que significa que ela deve afetar os preços de mercado, para torná-los mais acessíveis, por exemplo, com novas fontes de energia, como o Hidrogênio Verde; o estímulo social para evitar energias não sustentáveis, como os combustíveis fósseis; e, a promoção de um setor energético diversificado e inclusivo.

### **3. HIDROGÊNIO VERDE NO BRASIL E BENEFÍCIOS FISCAIS: REMODELAÇÃO DO SISTEMA TRIBUTÁRIO PARA ESTIMULAR O USO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS E ALCANÇAR A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA**

A dependência do setor energético de fontes não renováveis, como as baseadas em combustíveis fósseis, e a necessidade urgente de alcançar uma transição energética desencadeou a pesquisa e o desenvolvimento de novas fontes de energia limpa que são menos prejudiciais ao meio ambiente e emitem menos GEE do que as fontes tradicionais. Além da biomassa, energia hidrelétrica, solar e eólica, atualmente o foco também tem sido direcionado para a pesquisa e desenvolvimento

---

<sup>22</sup> *Idem.*

<sup>23</sup> *Idem.*

de tecnologias de hidrogênio verde. Entretanto, ainda existem alguns obstáculos que dificultam seu amplo uso, tais como preços de mercado, armazenamento de energia, transporte, etc. Portanto, considerando que o hidrogênio verde é considerado uma das mais importantes fontes de energia no futuro, os governos, incluindo o Brasil, têm que levar em consideração as políticas fiscais que afetam diretamente sua produção, armazenamento, transporte e distribuição, para alcançar uma transição mais rápida da energia apenas.

### 3.1. HIDROGÊNIO VERDE: UMA REALIDADE DE MERCADO OU UM SONHO DISTANTE?

A busca de uma economia descarbonizada, que inclui a transformação de vários setores considerados intensivos em carbono, exige o uso de novas fontes de energia que poderiam substituir o uso de combustíveis fósseis. Por exemplo, os setores de ferro e aço são responsáveis por 8% dos 36,9 Gt de emissões globais em 2017<sup>24</sup>, e isto se deve à sua dependência dos combustíveis fósseis ao longo de toda a cadeia de valor. Estes setores são considerados como *hard-to-abate* em virtude dos grandes volumes de emissões dos quais são responsáveis. Isto significa que eles enfrentam vários desafios para reduzir suas emissões de GEE, tais como eficiência energética e falta de alternativas elétricas para fornecer a energia necessária para o setor<sup>25</sup>.

Portanto, como a dependência de combustíveis fósseis não pode mais ser mantida, uma vez que contribui para as mudanças climáticas, o mercado global de energia precisa encontrar uma alternativa eficiente para fornecer energia a vários setores, incluindo aqueles considerados difíceis de reduzir e outros que são menos intensivos em carbono, mas que ainda têm sua parcela de emissões de GEE. A alternativa mais sustentável e livre de carbono apresentada até agora é o Hidrogênio Verde, embora os obstáculos econômicos, políticos e tecnológicos que dificultam seu amplo uso<sup>26</sup>.

---

<sup>24</sup> IRENA. Green Hydrogen for Industry: A guide to policy making. International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, 2022.

<sup>25</sup> IRENA. Green Hydrogen Cost Reduction: Scaling up electrolyzers to meet the 1.5°C climate goal. International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, 2020.

<sup>26</sup> IRENA, 2022, Op. Cit.

O hidrogênio verde é considerado uma fonte de energia sustentável, pois produz hidrogênio a partir de outras fontes renováveis de eletricidade, como a eólica e a solar. Basicamente, sua produção é concluída após uma reação química causada por uma corrente elétrica - eletrólise -, que separa os átomos de hidrogênio ( $H_2$ ) do átomo de oxigênio (O) presente na molécula da água ( $H_2O$ ). Então, o hidrogênio deixado para trás após a eletrólise tem um potencial maior para reduzir as emissões de gases de efeito estufa dos setores difíceis de serem eliminados, pois poderia substituir o uso de combustíveis fósseis. Um exemplo que poderia ser mencionado é o uso de hidrogênio verde em células de combustível que são intensivas em carbono, como o transporte e usinas elétricas.<sup>27</sup>

Entretanto, mesmo que o hidrogênio verde seja um conceito promissor e seu uso provavelmente será amplamente adotado em todo o mundo e setores no futuro, até agora ainda existem alguns obstáculos que dificultam sua realidade de mercado, o que significa que ele não é produzido em escala e com custos competitivos, além das tecnologias, investimentos, regulamentações e políticas necessárias para aumentar sua utilização.

De acordo com a Agência Internacional de Energia Renovável (IRENA), existem pelo menos cinco barreiras para fomentar a produção e o uso de hidrogênio verde. O núcleo desses cinco obstáculos está relacionado à como o hidrogênio verde poderia se tornar uma realidade de mercado sustentável, o que significa que ele precisa se tornar mais competitivo em termos de custos, desenvolver uma infraestrutura adequada para a produção, transporte e armazenamento, o progresso das tecnologias atuais, ou mesmo a criação de novas tecnologias, para reduzir as perdas energéticas que ocorrem através da eletrólise da água e, por último, a necessidade de construir um novo mercado para o hidrogênio verde, ao mesmo tempo em que aborda as questões de sustentabilidade.<sup>28</sup>

Embora das promessas e o potencial demonstrado pelo hidrogênio verde, sem políticas adequadas e ambiciosas, para estabelecer o ambiente para fomentar a produção e distribuição desta fonte de energia, o progresso de seu uso generalizado

---

<sup>27</sup> IRENA, 2020, Op. Cit.

<sup>28</sup> IRENA. Making the breakthrough: Green hydrogen policies and technology costs. International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, 2021

está fadado a ser retardado, daí a necessidade de repensar a política e o marco regulatório para proporcionar um caminho adequado para o cumprimento de suas capacidades<sup>29</sup>. Além disso, há necessidade de abordar o uso justo e inclusivo do hidrogênio verde como parte da transição energética, o que significa que os formuladores de políticas e reguladores devem estar cientes de que todos devem ser capazes de utilizar esta fonte de energia e, para isso, há necessidade de proporcionar benefícios econômicos suficientes e adotar políticas fiscais que reduzam os custos gerais e o tornem acessível.

### **3.2. REFORMULAÇÃO DO SISTEMA TRIBUTÁRIO PARA ESTIMULAR O USO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS: OPÇÕES DE MERCADO, ACESSIBILIDADE ECONÔMICA E TRANSIÇÃO ENERGÉTICA**

A ecologização do sistema tributário como uma das estratégias adotadas pelos países para frear o progresso das mudanças climáticas tornou-se um importante instrumento utilizado pelos governos do mundo todo para direcionar comportamentos que sejam social e ambientalmente corretos, e contribui para a eficiência dos investimentos.<sup>30</sup> Isto significa que o sistema fiscal pode ser moldado para estimular o uso de energias renováveis e impor impostos mais caros sobre a energia baseada em combustíveis fósseis. Quando o governo decide aumentar sua participação nas energias renováveis, a mudança nas regras de tributação e na receita usada para o investimento e aumento das fontes de energia limpa permite ao mercado reduzir os custos e torná-la mais acessível.

O Brasil tem alguns exemplos do uso de certas modalidades de impostos que têm seu valor geral reduzido se o contribuinte utiliza a energia solar fotovoltaica como fonte de energia.<sup>31</sup> No entanto, embora existam estes incentivos, a implementação e a manutenção ainda estão muito acima do preço médio que as

---

<sup>29</sup> IRENA, 2022, Op. Cit.

<sup>30</sup> ZHAO, L. Testing green fiscal policies for green investment, innovation and green productivity amid the COVID-19 era. Economic Change and Restructuring, 2021.

<sup>31</sup> CAVALCANTE, D. L. Op. Cit.

pessoas comuns poderiam pagar.<sup>32</sup> No entanto, o uso de políticas fiscais ainda desempenha um papel essencial na transição energética justa, especialmente quando ela é projetada com base na justiça e no objetivo de melhorar o uso das energias renováveis, tornando-as mais acessível a todos.

O uso do hidrogênio verde como fonte de energia ainda é considerado caro e, segundo as autoridades brasileiras, também é caracterizado como uma tecnologia disruptiva, trazendo uma nova perspectiva para o setor energético ao mesmo tempo em que aborda questões causadas pelo uso de fontes de energia tradicionais, como os combustíveis fósseis.<sup>33</sup> Houveram algumas iniciativas que planejam estabelecer um instrumento regulador para o hidrogênio verde no Brasil, como a Resolução 6/2021, emitida pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) designou alguns Ministérios do Governo para elaborar um plano nacional de hidrogênio.<sup>34</sup>

Segundo a IRENA, a adoção de uma estratégia nacional de hidrogênio verde é considerada um dos pilares mais importantes para implantar esta fonte de energia e melhorar sua produção e distribuição.<sup>35</sup> Portanto, a ausência do plano nacional representa um obstáculo para impulsionar os investimentos em hidrogênio verde nacionalmente, considerando que seria uma regulamentação focada nos princípios, diretrizes e padrões que devem ser seguidos.

Apesar da ausência de um plano nacional de hidrogênio verde, alguns Estados brasileiros têm explorado esta nova fonte de energia e tentado transformá-la em uma realidade de mercado. Por exemplo, no Estado do Ceará, existe uma iniciativa no valor de USD 5,4 bilhões que visa construir uma instalação para gerar mais de 600 milhões de quilos de hidrogênio verde por ano. Isto representa um marco na pesquisa e desenvolvimento do hidrogênio verde no país. O Estado do Ceará já tem experiência no aproveitamento de fontes renováveis de energia, como eólica e solar, e agora

---

<sup>32</sup> De acordo com uma empresa de energia solar solicitada pela Forbes, os preços serão baseados na infraestrutura que a energia solar fotovoltaica irá alimentar, por exemplo, uma casa com dois quartos, um jardim e três banheiros os preços poderiam ser de R\$ 17 a 20 mil, enquanto que uma casa com seis quartos, uma piscina, uma quadra de tênis, o preço seria de R\$ 330.000 mil (OMENA, M. Veja quanto custa implementar um sistema de energia solar na sua casa. Forbes, 2021).

<sup>33</sup> BENECCHI, F. M. The role of hydrogen for future sustainable energy systems: development strategies for Brazil and Italy. Thesis, Master in International Management, Fundação Getúlio Vargas (FGV), São Paulo, 2021.

<sup>34</sup> BRASIL. Conselho Nacional de Política Energética – CNPE. Resolução nº 6, de 20 de abril de 2021. Diário Oficial da União, Presidência de República, 2021.

<sup>35</sup> IRENA, 2020, Op. Cit.

acrescenta um novo elemento que será essencial para promover a transição verde e justa do setor energético no Brasil.<sup>36</sup> Entretanto, para atingir as metas e expectativas de explorar amplamente o hidrogênio verde no país, é necessário repensar o sistema tributário para acomodar esta energia renovável.

Basicamente, poderiam ser mencionadas duas grandes mudanças no sistema tributário para promover o hidrogênio verde: (1) preços do carbono e (2) incentivos na cadeia de valor. A primeira está se tornando um instrumento comum utilizado mundialmente para reduzir as emissões de GEE, colocando um preço na emissão, o que por sua vez estimula as empresas a mudar sua estrutura econômica e investir em tecnologias limpas. Isto significa que, com base na abordagem de preços de carbono adotada - poderia ser um sistema de comércio de emissões (ETS) ou um imposto de carbono -, as empresas pagariam então menos de acordo com o número de emissões que produzem. Além disso, isto significa que as empresas também procurariam novas fontes de energia para substituir aquelas que são intensivas em carbono, como o hidrogênio verde, além da possibilidade de usar a receita gerada pelo preço do carbono para fomentar as energias renováveis.<sup>37</sup>

A segunda está relacionada aos incentivos que o governo deve desenvolver e fornecer ao setor privado em cada etapa da cadeia de valor do hidrogênio verde. Embora pareça ser vantajoso para as empresas se o governo estabelecer tais incentivos, entretanto, nos estágios iniciais da produção e desenvolvimento de novas tecnologias para tornar o hidrogênio verde uma realidade de mercado, há a necessidade de oferecer oportunidades suficientes aos investidores e empresas para tentar aproveitar esta fonte de energia e disseminar seu uso. Por exemplo, na Califórnia "[...] os projetos que fundem a energia solar fotovoltaica com a energia para o hidrogênio são elegíveis para uma isenção de impostos de 3,9% para fabricação e pesquisa e desenvolvimento"<sup>38</sup>. Embora ainda existam vários obstáculos a serem abordados para fomentar o uso do hidrogênio verde, a transformação do sistema tributário parece ser um dos passos necessários para estimular seu desenvolvimento e distribuição.

---

<sup>36</sup> BENECCHI, F. M. Op. Cit.

<sup>37</sup> IRENA, 2022, Op. Cit.

<sup>38</sup> PATONIA, A. POUDINEH, R. Cost-competitive green hydrogen: How to lower the cost of electrolyzers?. OIES Paper: EL, No. 47, The Oxford Institute for Energy Studies, Oxford, 2022.



## CONCLUSÕES

O hidrogênio verde é uma fonte de energia promissora que tem o potencial de contribuir para a descarbonização de setores considerados *hard-to-abate*, pois pode ser utilizado como uma alternativa aos combustíveis fósseis. Entretanto, muitos obstáculos dificultam a acessibilidade e até mesmo a utilização generalizada, considerando que até agora o hidrogênio verde não é competitivo em termos de custos no mercado, e falta uma regulamentação específica e diretrizes básicas para fomentar o investimento em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias para aproveitá-lo de forma mais eficiente e barata. Isto significa que há necessidade de fortalecer os aspectos regulatórios, sociais, ambientais e econômicos em torno do hidrogênio verde, chamando todas as partes interessadas a agir e instando os governos a adotar medidas capazes de estabelecer um caminho que conduza a uma realidade de mercado na qual o hidrogênio verde seja acessível a todos.

Em resumo, é possível concluir que o sistema jurídico e tributário brasileiro exige uma reforma verde para adotar mais incentivos para promover o uso de energias renováveis, como o hidrogênio verde, bem como para torná-lo mais barato e mais acessível. Entretanto, estes incentivos também precisam ser constantemente analisados para ser verificado se estão sendo eficazes e atingindo seu objetivo inicial. O hidrogênio verde exige um conjunto de políticas fiscais que tragam incentivos em toda a cadeia de valor, o que significa que a produção, transporte, armazenamento e distribuição precisam de estímulo econômico específico para desenvolver novas tecnologias e assim tornar esta fonte de energia mais acessível a todos. Isto é parte de uma transição energética justa, que considera as consequências sociais e econômicas da adoção de energias renováveis.

No Brasil, o uso de políticas fiscais para promover o uso de energias renováveis já é uma realidade. Houve casos em que o governo local reduziu o valor cobrado aos contribuintes do IPTU se suas casas utilizassem energia solar. Entretanto, estes incentivos são bons para aumentar o uso de energias renováveis, mas somente entre aqueles que podem arcar com a instalação e manutenção da tecnologia necessária. Portanto, o sistema tributário também deve abordar tais questões dentro de sua estrutura. Em outras palavras, o sistema deveria passar por

um processo de ecologização para aumentar a tributação das energias baseadas em combustíveis fósseis, que são intensivas em carbono e contribuem para a mudança climática, enquanto reduz os impostos cobrados para o uso e aquisição de tecnologias de energia renovável.

Além disso, além dos incentivos específicos para promover o uso do hidrogênio verde, a adoção de mecanismos de precificação de carbono, como o ETS ou o imposto sobre carbono, poderia contribuir para a redução das emissões de GEE e levar as empresas a buscarem novas fontes de energia que possam substituir os combustíveis fósseis e causar menos impacto ambiental. Assim, esses mecanismos poderiam então melhorar a necessidade de hidrogênio verde como fonte de energia e estimular as empresas a investirem e o explorarem. Ainda existem muitos problemas regulatórios, econômicos, sociais e ambientais que precisam ser tratados para desenvolver um ambiente adequado para a produção e consumo de hidrogênio verde, no entanto, é possível concluir que as políticas fiscais desempenham um papel essencial no estímulo ao uso de energias renováveis. Portanto, mais pesquisa e envolvimento dos formuladores de políticas públicas são necessários para avançar na transição energética justa, especialmente para abordar as questões que dificultam a produção e o uso do hidrogênio verde.

## REFERÊNCIAS

**ANEEL. Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012 (microgeração e minigeração distribuída e o sistema de compensação de energia elétrica).** Agência Nacional de Energia Elétrica, 2012. Disponível em:

<https://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren2012482.pdf>. Acesso em: 28 de mai. 2022.

**AVELINO, L. P. Energia Solar Fotovoltaica Centralizada e Distribuída: o Caso do Brasil.** Dissertação, Mestrado em Economia e Gestão do Ambiente, Universidade do Porto, 2020. Disponível em <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/129418/2/422862.pdf>. Acesso em: 28 mai.2022.

**BENECCHI, F. M. The role of hydrogen for future sustainable energy systems: development strategies for Brazil and Italy.** Dissertação, Mestrado em Gestão Internacional, Fundação Getúlio Vargas (FGV), São Paulo, 2021. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/31281?locale-attribute=en>. Acesso em: 09 jun. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Política Energética - CNPE. **Resolução nº 6, de 20 de abril de 2021**. Diário Oficial da União, Presidência da República, 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/despacho-do-presidente-da-republica-320051164>. Acesso em: 09 jun. 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Presidência de República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 25 mai. 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em: 30 nov. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 10.946, de 25 de janeiro de 2022 (empreendimentos para produção de energia elétrica offshore)**. Diário Oficial da União, Atos do Poder Executivo, 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.946-de-25-de-janeiro-de-2022-376016988>. Acesso em: 28 mai. 2022.

CAVALCANTE, D. L. **Tributação Ambiental e Energias Renováveis**. In: CALIENDO, P. CAVALCANTE, D. L. (Orgs.). Tributação Ambiental e Energias Renováveis. Editora Fi, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://www.editorafi.org/099paulocaliendo>. Acesso em: 30 mai. 2022.

CCEE. **Obrigações Fiscais na Comercialização de Energia - Consumidores Livres e Especiais**. Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE, Cartilha, Versão 04, São Paulo, 2021. Disponível em: [https://www.ccee.org.br/ccee/documentos/CCEE\\_661168](https://www.ccee.org.br/ccee/documentos/CCEE_661168). Acesso em: 28 mai. 2022.

EPE. **Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2020**. Empresa de Pesquisa Energética, Ministério de Minas e Energias, 2020. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-160/topico-168/Anu%C3%A1rio%20Estat%C3%ADstico%20de%20Energia%20El%C3%A9trica%202020.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2022.

EPE. **Emissões de Gases de Efeito Estufa**. Empresa de Pesquisa Energética, Ministério de Minas e Energias, online, sem dados. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/areas-de-atuacao/meio-ambiente/emissoes-de-gases-de-efeito-estufa>. Acesso em: 28 mai. 2022.

EPE. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2031**. Empresa de Pesquisa Energética, Ministério de Minas e Energia, 2022. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/plano-decenal-de-expansao-de-energia-2031>. Acesso em: 28 mai. 2022.

IRENA. **Green Hydrogen Cost Reduction**: Scaling up electrolyzers to meet the 1.5°C climate goal. International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, 2020. Disponível em: <https://www.irena.org/publications/2020/Dec/Green-hydrogen-cost-reduction>. Acesso em: 09 jun. 2022.

IRENA. **Green Hydrogen for Industry**: A guide to policy making. International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, 2022. Disponível em: <https://www.irena.org/publications/2022/Mar/Green-Hydrogen-for-Industry>. Acesso em: 09 jun. 2022.

IRENA. **Making the breakthrough**: Green hydrogen policies and technology costs. International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, 2021. Disponível em: <https://www.irena.org/publications/2020/Dec/Green-hydrogen-cost-reduction>. Acesso em: 09 jun. 2022.

MANESCHY, M. M. **Da Gestão e Regulação dos Serviços Públicos no Brasil e o Setor da Energia Elétrica**. Dissertação, Mestrado Científico em Ciências Jurídico-Políticas, Universidade de Coimbra, Portugal, 2019. Disponível em: <https://eg.uc.pt/bitstream/10316/90317/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Marina%20Martins%20Maneschy%20pdf.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2022.

OCDE. **Taxing Energy Use 2019**: Using Taxes for Climate Action. Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico, 2019. Disponível em: <https://www.oecd.org/tax/taxing-energy-use-efde7a25-en.htm>. Acesso em: 04 jun. 2022.

OMENA, M. **Veja quanto custa implementar um sistema de energia solar em sua casa**. Forbes, 2021. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2021/03/veja-quanto-custa-implementar-um-sistema-de-energia-solar-na-sua-casa/>. Acesso em: 10 jun. 2022.

PATONIA, A. POUDINEH, R. Cost-competitive green hydrogen: How to lower the cost of electrolyzers?. **OIES Paper**: EL, No. 47, The Oxford Institute for Energy Studies, Oxford, 2022. Disponível em: <https://www.oxfordenergy.org/publications/cost-competitive-green-hydrogen-how-to-lower-the-cost-of-electrolysers/>. Acesso em: 09 jun. 2022.

SEEG. **Emissions by sector**: Energia. Plataforma do Sistema de Estimativas e Remoções de Gases de Efeito Estufa, 2022. Disponível em: <https://plataforma.seeg.eco.br/sectors/energia>. Acesso em: 30 nov. 2022.

SILVA, L. R. B. R. **O decreto federal sobre mercado de carbono**: avanço ou estagnação?. Consultor Jurídico, 2022. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2022-jun-01/ramos-silva-decreto-federal-mercado-carbono>. Acesso em: 05 jun. 2022.

ZHAO, L. Testing green fiscal policies for green investment, innovation and green productivity amid the COVID-19 era. **Economic Change and Restructuring**, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10644-021-09367-z>. Acesso em: 09 jun. 2022.



## 5. O PRINCÍPIO DO PROTETOR-RECEBEDOR: POSSIBILIDADE TRIBUTÁRIA POSITIVA NA POLÍTICA AMBIENTAL



<https://doi.org/10.36592/9786554601207-05>

*Maria Rosana Rocha da Silva*<sup>1</sup>

### INTRODUÇÃO

Observa-se atualmente que a degradação ambiental tem se alastrado de forma rápida e a níveis muito preocupantes, apesar de incontáveis esforços de vários países com intento de tentar frear essa situação. Como parâmetro para essa realidade indiciosa temos diversos relatórios das Nações Unidas alertando para esse caótico momento ambiental.

O relatório *Global Land Outlook 2 - GLO2*, elaborado pela Convenção das Nações Unidas para o combate a desertificação, publicado em 27 de abril de 2022, revelou que até 40% da área terrestre encontra-se degradada, fato esse que já impacta diretamente milhares de seres vivos, e impactará significativamente também as futuras gerações.

Outro importante estudo desenvolvido pela ONU através do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, intitulado *covid-19, meio ambiente e sistemas alimentares*, indicou que a pandemia da covid-19 poderá elevar o número de pessoas vivendo na linha da pobreza e com isso intensificar a fome no mundo todo, fatores esses muito preocupantes e que tendem, inclusive a dificultar ainda mais o já tumultuoso caminho do desenvolvimento sustentável. Isso porque pessoas que vivem sob condições de extrema vulnerabilidade não conseguem, praticar ações que de fato sejam compatíveis com o desenvolvimento sustentável.

Por isso revela-se de extrema importância a reflexão e o debate sobre a tributação ambiental, principalmente quando se propõe diretrizes que possam de fato dialogar com as pessoas, despertando cada vez mais o interesse de diversos

---

<sup>1</sup>Bacharela em Direito pela Faculdade de Fortaleza (FAFOR); Mestranda em Direito pela Universidade Federal do Ceará (UFC); Advogada. Estagiária de pós-graduação da Procuradoria Geral do Estado do Ceará (PGE/CE). E-mail <rosana.rocha58@yahoo.com.br>

setores da sociedade civil com o objetivo de não apenas teorizar sobre esses sensíveis temas, mas e principalmente por em prática políticas de tributação ambiental que possam efetivamente ser implementadas e experimentadas pelos mais diversos segmentos sociais.

Daí porque o presente artigo se dedica ao estudo do princípio do provedor-recebedor, uma vez que tal princípio consegue alinhar os benefícios da tributação eficiente para as questões ambientais, principalmente no tocante a preservação dos recursos ambientais.

Não à toa o princípio do provedor-recebedor se mostra como um perfeito exemplo de sustentabilidade, uma vez que o desenvolvimento sustentável está alicerçado num tripé essencial para sua manifestação, galgado, portanto, num viés ambiental, num viés de índole econômica, e num viés social. Vieses estes os quais são claramente identificados nos postulados do princípio do provedor-recebedor.

## 1 EVOLUÇÃO PRINCIPOLÓGICA DA TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL

A base principiológica da tributação assim como para qualquer outro campo do direito se constitui como premissa essencial, a verdadeira alma do *negócio*. Dito isso, observa-se que do mesmo modo a significância dos princípios para o estudo e aprofundamento dos debates ambientais também merece lugar destacado.

Identificando uma certa evolução principiológica quanto a proteção ambiental em aspectos de prevenção do meio ambiente, será abordado o princípio do usuário-pagador, o princípio do poluidor-pagador, e o princípio do provedor-recebedor.

### 1.1 Princípio do Usuário-Pagador

O princípio do usuário-pagador possui previsão legal na lei 6.938/1981, e pode ser sintetizado como aquele em que se pressupõe um pagamento pelo uso de recursos ambientais. O seu viés tributário ambiental pode ser identificado pela arrecadação auferida ante o seu fato gerador.

Para melhor situar e identificar referido princípio vale a pena transcrever um exemplo de seu desdobramento apontado por Rodrigo da Costa Vasconcellos



O tratamento despendido à água doce no Brasil é exemplo da aplicação do princípio do usuário pagador. A Constituição brasileira de 1988 determinou pertencer o domínio sobre os recursos hídricos à União ou aos Estados. A lei da Política Nacional dos Recursos Hídricos (Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997) instituiu como instrumentos para a gestão da água a outorga de direito de uso deste recurso e a cobrança pelo seu uso.<sup>2</sup>

Observa-se, portanto a importância desse princípio ao incentivar o uso moderado dos recursos hídricos. Interessante mencionar que referido princípio não se constitui como uma punição ao usuário, pois muito embora inexista qualquer tipo de ilicitude no comportamento daquele que está se utilizando dos recursos ambientais, ainda assim poderá ser enquadrado em hipótese de pagamento pela utilização daquele recurso natural.

O Supremo Tribunal federal no julgamento da ação direta de inconstitucionalidade 3.378 do Distrito Federal, se manifestou sobre o princípio do usuário-pagador tecendo importantes parâmetros para aplicação desse princípio, como bem pontuou Carmem Silva Lima de Arruda<sup>2</sup>

o E. Supremo Tribunal Federal adotou o princípio do usuário pagador, reconhecendo a constitucionalidade de compensação pela implantação de empreendimentos de significativo impacto ambiental, competindo ao órgão licenciador fixar o quantum da compensação, atendendo ao princípio da proporcionalidade, contraditório e ampla defesa, considerando a compostura do impacto ambiental a ser dimensionado no relatório – EIA/RIMA. Afirmou, ainda, o Pretório Excelso que: o art. 36 da Lei nº 9.985/20009 densifica o princípio usuário-pagador, este a significar um mecanismo de assunção partilhada da responsabilidade social pelos custos ambientais derivados da atividade econômica. Compensação ambiental que se revela como instrumento adequado à defesa e preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações, não havendo outro meio eficaz para atingir essa finalidade constitucional. Medida amplamente compensada pelos benefícios que sempre resultam de um

---

<sup>2</sup>VASCONCELLOS, Rodrigo da Costa. ZANINI, Cristiane. CASA, Gabriela Mesa. **Os princípios do poluidor pagador e do usuário pagador aplicados à inovação tecnológica**. Revista eletrônica do curso de direito da UFSM. pp. 286-302.

meio ambiente ecologicamente garantido em sua higidez..... Prescindibilidade da fixação de percentual sobre os custos do empreendimento. (BRASIL, STF, ADI 3378/DF)<sup>3</sup>

Entretantes se observa a necessidade da afirmação e aplicação do princípio do usuário-pagador e sua inter-relação com aspectos de índole tributária, manifestando-se assim como um importante mecanismo de preservação ambiental e como um incentivador do uso consciente dos recursos naturais.

## 1.2 Princípio do Poluidor-Pagador

O princípio do poluidor-pagador encontra-se disposto no art. 4º, inc. VII, da Lei 6.938/81, possui como premissa o ideário da reparação pelo dano ambiental causado. Além de também buscar a prevenção de futuros danos, denotando-se, portanto, seu aspecto de extrafiscalidade no tocante ao desestímulo da degradação do meio ambiente através da imposição de pagamento para reparação dos danos causados.

Nesse sentido a professora Josiane Ribeiro Minardi tece valorosas lições a respeito do alinhamento existente entre o princípio do poluidor-pagador e a tributação ambiental, transcreve-se:

A tributação ambiental, assim como as multas, instrumentaliza o princípio do poluidor-pagador por meio da função extrafiscal do tributo; gradua-se a tributação de forma a incentivar atividades econômicas, processos produtivos e consumos não-poluidores e desestimular o emprego de tecnologias defasadas, a produção e o consumo de bens danosos à conservação da natureza<sup>4</sup>

Interessante considerar também que o princípio do poluidor-pagador não se identifica tão somente com esse caráter de extrafiscalidade conforme já mencionado

---

<sup>3</sup>ARRUDA, Carmem Silva Lima. **Principles Of Environmental Law**. Revista CEJ, Brasília, Ano XVIII, n. 62, jan./abr. 2014. Pp. 96-107.

<sup>4</sup>MINARDI, Josiane Ribeiro. **A utilização de Instrumentos Tributários pelo Estado na Preservação do Meio Ambiente Sustentável**. TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL E ENERGIAS RENOVÁVEIS. Org. Caliendo Paulo, Cavalcante Denise Lucena. Editora FI – RS. 2016. pp. 129 – 154.

anteriormente, sobre isso Minardi esclarece que:

Oportuno esclarecer, todavia, que o princípio do poluidor pagador não se relaciona apenas à questão extrafiscal do tributo, na medida em que ao se tributar determinada atividade causadora de danos ao meio ambiente, o Estado poderá arrecadar o dinheiro e colocá-lo em um fundo para mais tarde custear serviços públicos a fim de amenizar o dano causado por aquela atividade<sup>5</sup>

Arrematando sobre o assunto Minardi, conclui que:

O Estado ao utilizar os tributos na preservação do meio ambiente ecologicamente sustentável, atribuindo uma carga tributária mais elevada àqueles que praticam condutas nocivas ao meio ambiente, aplica o princípio do poluidor pagador de modo a responsabilizar o causador do dano e evitar o repasse dos ônus das externalidades para a sociedade.<sup>6</sup>

Vale destacar ainda que a Conferência do Rio em 1992, assentou também destaque ao princípio do poluidor-pagador, reafirmando seu estreito laço com a tributação ambiental, como bem lembrou Carmem Silvia Lima de Arruda, ao afirmar que:

A Declaração do Rio, Eco 92, consagrou o princípio do poluidor-pagador em seu princípio 16, in verbis: As autoridades nacionais devem procurar promover a internacionalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, tendo em vista a abordagem segundo a qual o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo da poluição, com a devida atenção ao interesse público e sem provocar distorções no comércio e nos investimentos internacionais.<sup>7</sup>

Considerando todas essas nuances sobre o princípio do poluidor-pagador, é fundamental que se esclareça e reafirme que sua intencionalidade não está

---

<sup>5</sup>MINARDI, op., cit. pp. 129-154.

<sup>6</sup>*Ibidem*, pp. 129-154.

<sup>7</sup>ARRUDA, Carmem Silva Lima. op cit., pp. 96-107.

unicamente no aspecto punitivo, ou que falsas premissas possam ser inferidas sobre sua implementação, como a que assevera que, se o indivíduo pode pagar então está autorizado a degradar, poluir o meio ambiente, premissa essa falsa, que não condiz com o sistema ambiental e tributário.

Dentro dessa perspectiva, vale transcrever as considerações deduzidas por Rodrigo da Costa Vasconcellos, alertando para a adequada interpretação que se deve empregar ao princípio do poluidor-pagador:

O princípio do poluidor pagador não deve ser interpretado no sentido de conceder, através do pagamento, a prerrogativa de poluir. Pelo contrário, o princípio impõe aquele que utilizará recursos naturais o dever de arcar com os custos decorrentes de medidas preventivas voltadas a impedir a ocorrência de danos ao meio ambiente e, ao mesmo tempo, que suporte os custos necessários à reparação dos danos causados. É evidente que nem sempre é possível recuperar o dano ambiental, fazendo com que o bem atingido retorne ao estado anterior à degradação. Nestes casos, busca-se aplicar medidas compensatórias, preferencialmente de cunho ecológico e, subsidiariamente, de caráter financeiro.<sup>8</sup>

### **1.3 Princípio Do Provedor-Recebedor**

O princípio do provedor-recebedor ou protetor-recebedor é um princípio de ordem ambiental e econômica o qual possui como escopo a integração entre a sociedade e o meio ambiente impondo questões de índole preventiva ao meio ambiente contra a degradação ambiental. Possui previsão na lei de recursos hídricos e na lei da política nacional de pagamento por serviços ambientais.

Nesse sentido a professora Denise Lucena Cavalcante ressalta a importância que o aludido princípio possui para a tributação ambiental:

é de grande relevância no âmbito da tributação ambiental, pois aqui a política fiscal atua como indutora de condutas favoráveis à proteção ambiental,

---

<sup>8</sup>VASCONCELLOS, Rodrigo da Costa. ZANINI, Cristiane. CASA, Gabriela Mesa. op cit., pp. 286-302.

efetivando-se por variações de alíquotas e outros benefícios fiscais. O princípio do protetor-recebedor é muito importante nas políticas públicas que visam à indução de comportamentos mais favoráveis ao meio ambiente, uma vez que atuam em forma de compensação àqueles que protegem o meio ambiente com seus atos ou atividades.<sup>9</sup>

Desse modo, em que pese o grau de relevância dos princípios do usuário-pagador e do poluidor-pagador, como já destacados, o princípio do provedor-recebedor se mostra em verdade como uma ótima evolução dentro dessa sistemática de preservação ambiental, pois o provedor-recebedor pressupõe a participação ativa de toda a sociedade.

Isso tudo se amplifica pela abertura de oportunidades promissoras trazidas pela lei 14.119/2021 que versa sobre pagamento por serviços ambientais, estatuidando o princípio do provedor-recebedor como uma de suas diretrizes.

Destarte, conforme vimos os princípios do usuário-pagador, poluidor-pagador, e provedor-recebedor, se mostram como uma excelente ferramenta dentro da sistemática tributária para a questão ambiental, denotando uma certa evolução principiológica da tributação ambiental.

## **2 O PRINCÍPIO DO PROVEDOR-RECEBEDOR COMO MUDANÇA PARADIGMÁTICA POSITIVA DE TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL.**

Como bem podemos observar no capítulo anterior, possuímos princípios que orientam condutas pertinentes as ações ambientais, os quais, muito embora, ponderem condutas de reparação ou mesmo de incentivo para não mais degradar ou ainda degradar o mínimo possível, como é o caso dos princípios do usuário-pagador e do poluidor-pagador, ainda assim sente-se que suas irradiações principiológicas por si só não são capazes de alcançar um conceito de dano ambiental zero.

O que, por outro lado, pode-se esperar do princípio do provedor-recebedor, em

---

<sup>9</sup> CAVALCANTE, Denise Lucena. **Os Reflexos Da Tributação Ambiental Na Política Nacional De Resíduos Sólidos No Brasil**. Revista Direito À Sustentabilidade - Unioeste - v. 1. n. 1. 2014. pp. 63 a 77.

razão de seu preceito significar *cuide do meio ambiente, preserve os ecossistemas, a fauna, a flora*, e serás recompensado.

Essa é a grande diferença desse instrumento de proteção ambiental em relação aos outros, sem querer aqui de nenhuma forma diminuir a essencialidade de suas disposições, muito pelo contrário. Porém, é inegável o alto grau de possibilidades positivas advindas pela implementação do princípio do provedor-recebedor.

A própria lei da política nacional de pagamento por serviços ambientais, prevê uma série de oportunidades para se buscar a preservação do meio ambiente. Um ponto de abertura para propagar esse viés protetivo é a indicação dos sujeitos que podem estabelecer contratos com o poder público para o fim de preservar os recursos naturais. Nesse ínterim podem participar dessa política de tributária ambiental de preservação tanto pessoas jurídicas quanto pessoas físicas.

Deste modo, indaga-se, seria possível a participação das pessoas mais vulneráveis dentro dessa política de pagamento por serviços ambientais? Numa primeira análise sim, inclusive deveria ser esta uma oportunidade de escape dessa situação de vulnerabilidade, pois ao mesmo tempo em que estariam preservando o meio ambiente também estariam auferindo renda, o que com o tempo resultaria em uma sonhada educação ambiental, convergindo naturalmente no meio social.

Contudo, é preciso considerar que a Lei 14.119 de 2021 ainda não foi regulamentada pelo poder executivo federal, assim, não se pode afirmar ao certo se haverá requisitos e quais requisitos seriam exigidos para o estabelecimento do contrato da política de pagamento por serviços ambientais entre os particulares e o poder público.

O que se percebe dentro desse contexto é que o princípio do provedor-recebedor se manifesta como uma mudança de paradigma para a questão da degradação ambiental, uma vez que se mostra, assim como outros princípios já vinham demonstrando, a exemplo do usuário-pagador e poluidor-pagador uma diretriz de tributação ambiental, todavia se traduz numa diretriz positiva para a política de tributação ambiental, haja vista que se exige ou se espera uma ação positiva do particular em prol da preservação ambiental para assim gerar uma outra ação positiva, agora manifestada pelo Estado que irá premiar a ação positiva do

particular através de pagamento, o qual poderá ser repassado dentre as diversas modalidades elencadas pela lei 14.119 de 2021.

Dentro desse panorama infere-se que as diversas ações praticadas pelos diversos agentes se traduzem unicamente como ações positivas, posto que não houve a incidência de qualquer medida que pudesse macular negativamente a esfera de incidência do princípio do provedor-recebedor.

### **3 POSSÍVEIS EFEITOS “CONCRETOS” DA IMPLEMENTAÇÃO DO PRINCÍPIO DO PROVEDOR-RECEBEDOR DENTRO DA POLÍTICA AMBIENTAL TRIBUTÁRIA**

De acordo com o que já foi tratado aqui anteriormente, sabe-se que a lei 14.119 de 2021 ainda aguarda regulamentação, e que referida lei ao versar sobre a política de pagamento por serviços ambientais é o suporte *in concreto* do princípio do provedor-recebedor.

Desta feita, considerando estes fatores, optou-se por traçar os possíveis efeitos práticos da incidência desse princípio. João Luís Nogueira Matias nos ensina que:

Mais importante do que qualquer posicionamento sobre o debate é o reconhecimento de que a complexidade da sociedade contemporânea demanda novas formas de compreensão dos direitos, assim como de sua efetivação.<sup>10</sup>

Sobre esse aspecto vale apontar o quão complexo é a discussão sobre quais seriam os possíveis efeitos concretos que resultariam da implementação do princípio do provedor-recebedor. De um lado, porque o provedor-recebedor assim como outro princípio qualquer, carece em essência de efeitos práticos.

Por outra ótica porque tais projeções de efeitos concretos poderiam induzir comportamentos diferentes da proposta real do aludido princípio.

---

<sup>10</sup>MATIAS, João Luís Nogueira. **Em Busca de Uma Sociedade Livre Justa e Solidária: a função ambiental como forma de conciliação entre o direito de propriedade e o direito ao meio ambiente sadio.** Ordem Econômica na perspectiva dos Direitos Fundamentais. Coord. MATIAS, João Luís Nogueira. Editora CRV. 2012. pp. 13 a 33.

Um possível efeito concreto da aplicação do princípio do provedor-recebedor poderia ser a conscientização natural a níveis satisfatórios da sociedade sobre a educação ambiental e a premente e constante necessidade de se preservar o meio ambiente.

Tal postura poderia também ser amplamente adotada dentre as pessoas mais vulneráveis da sociedade, as quais se beneficiariam mutuamente dessa política tributária ambiental, uma vez que estariam preservando o meio ambiente, o mundo em que vivem, e perceberiam um pagamento pelos serviços ambientais prestados. O que poderia implicar, inclusive, uma espécie de guinada em suas vidas, significando, outrossim, uma saída digna das condições de extrema pobreza.

Outro possível efeito seria o próprio intuito da lei, preservar o meio ambiente, mesmo que por meio de posturas de incentivo estatal. Neste aspecto, há que se perguntar: O princípio do provedor-recebedor representaria uma esperança para as futuras gerações?

Em verdade, a tributação ambiental, nos moldes como tem sido estudada e avaliada, se apresenta como uma tendência importante quando se trata de políticas de preservação ambiental, como no caso destacado no presente trabalho sobre o princípio do provedor-recebedor.

Saliente-se, portanto, que o princípio do provedor-recebedor possui grande abertura para ser uma diretriz fundamental, especialmente quando se pensa em preservação dos recursos naturais para as presentes e futuras gerações.

Tanto é assim, que se pensarmos em sua incidência dentro de várias políticas de índole tributária ambiental, em um certo dado de tempo teríamos mais pessoas preservando o meio ambiente do que propriamente poluindo.

Sendo certo, que esse é o maior objetivo que se pretende alcançar, para tentar evitar as projeções catastróficas apontadas pelos diversos relatórios das nações unidas sobre o meio ambiente, e com isso poder planejar um futuro possível, harmonioso e equilibrado para as futuras gerações.



## CONCLUSÃO

Ante todo o exposto infere-se que a questão da problemática da degradação ambiental já alcançou um patamar inaceitável. Os reflexos advindos de tal ponto de ebulição afetam a presente geração e irão ser ainda mais imperdoáveis com as futuras gerações.

A ONU tem monitorado esses fenômenos e alertado o mundo inteiro por meio de vários relatórios que identificam cientificamente o problema. Diante dessa situação é preciso alternativas efetivas que possam de fato combater a problemática.

Uma interessante e possível alternativa encontra-se nas políticas de tributação ambiental voltadas para dialogar diretamente com a sociedade sobre os impactos da degradação ambiental. Conforme vimos ao longo do presente artigo a tributação ambiental tem evoluído juntamente com sua base principiológica, sendo certo que um princípio fundamental dentro dessa perspectiva é o princípio do provedor-recebedor.

Referido princípio possui uma ampla capacidade para solucionar vários problemas que permeiam o assunto, uma vez que pressupõe o chamamento da sociedade em geral para as políticas de preservação do meio ambiente por meio de uma espécie de premiação.

Assim, observa-se que a implementação do princípio do provedor-recebedor se perfaz como uma possibilidade tributária de ordem positiva quanto a política de tributação ambiental.

## REFERÊNCIAS

ARRUDA, Carmem Silva Lima. **Principles Of Environmental Law**. Revista CEJ, Brasília, Ano XVIII, n. 62, jan./abr. 2014.

CASA, Gabriela Mesa. VASCONCELLOS, Rodrigo da Costa. ZANINI, Cristiane. **Os princípios do poluidor pagador e do usuário pagador aplicados à inovação tecnológica**. Revista eletrônica do curso de direito da UFSM.

CAVALCANTE, Denise Lucena. **Os Reflexos Da Tributação Ambiental Na Política Nacional De Resíduos Sólidos No Brasil**. Revista Direito À Sustentabilidade - Unioeste - v. 1. n. 1. 2014. pp. 63 a 77.

MATIAS, João Luís Nogueira. **Em Busca de Uma Sociedade Livre Justa e Solidária: a função ambiental como forma de conciliação entre o direito de propriedade e o direito ao meio ambiente sadio**. Ordem Econômica na perspectiva dos Direitos Fundamentais. Coord. MATIAS, João Luís Nogueira. Editora CRV. 2012.

MINARDI, Josiane Ribeiro. **A utilização de Instrumentos Tributários pelo Estado na Preservação do Meio Ambiente Sustentável**. TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL E ENERGIAS RENOVÁVEIS. Org. Caliendo Paulo, Cavalcante Denise Lucena. Editora FI – RS. 2016.

VASCONCELLOS, Rodrigo da Costa. ZANINI, Cristiane. CASA, Gabriela Mesa. **Os princípios do poluidor pagador e do usuário pagador aplicados à inovação tecnológica**. Revista eletrônica do curso de direito da UFSM.

ZANINI, Cristiane. VASCONCELLOS, Rodrigo da Costa. CASA, Gabriela Mesa. **Os princípios do poluidor pagador e do usuário pagador aplicados à inovação tecnológica**. Revista eletrônica do curso de direito da UFSM. pp. 286-302.

## 6. A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E A POLÍTICA FISCAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES



<https://doi.org/10.36592/9786554601207-06>

*Iana Vanelle Crisostomo De Maria*<sup>1</sup>

*Mônica Danielle Souza de Azevedo*<sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

A sociedade pós-moderna cada vez mais produz lixo e a problemática ganhou ainda mais destaque durante o período de pandemia do COVID-19 enfrentado nos últimos anos. De modo geral, durante o ano de 2020 as pessoas concentraram nas suas residências os seus ambientes de trabalho, estudo e comércio. O dia a dia das pessoas mudou e a produção e descarte de resíduos sólidos também, tendo em vista que os lares passaram a ser centros de geração de resíduos, além de consumirem mais materiais descartáveis, impactando o serviço de limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos.

Diante desse cenário, o aumento da produção de resíduos sólidos deve ser pensado como uma pauta dos Estados para a garantia da sustentabilidade, levando à inserção de novos atores e instrumentos que visem evitar o caos ambiental. Sob essa perspectiva, o direito tributário passa a ingressar na seara ambiental como um novo instrumento que auxilia na proteção do meio ambiente e cuja relevância se mostra urgente e necessária diante da crise ambiental cada vez mais perceptível. Isso porque a tributação ambiental atua tanto como um regulador de condutas quanto um motivador das condutas socialmente desejadas.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Direito pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Pós-graduada em Direito e Processo Tributário pela Faculdade CERS. Graduada em Direito pelo Centro Universitário 7 de Setembro (Uni7). E-mail: <ianavcrisostomo@gmail.com>

<sup>2</sup> Mestranda em Direito pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Especialista em Direito e processo trabalhista pela Escola da Magistratura do Trabalho-TRT/21 (ESMAT21). Especialista em Direito Público com ênfase em gestão pública pelo Damásio Educacional. Graduada em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Auditora de Controle Interno (CGE-RN). E-mail: <monicadanielle1991@gmail.com>.

Portanto, a questão trazida para reflexão neste artigo é pensar a produção de resíduos sólidos domiciliares não somente sob o viés da sustentabilidade ambiental, mas também social e econômico-financeiro, abrangendo o direito tributário na promoção do desenvolvimento da gestão de resíduos sólidos no Brasil.

No modelo brasileiro, o município é o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, sendo esse ente responsável pela organização e prestação direta ou indireta desses serviços. Dessa forma, o artigo direciona-se a analisar o modelo fiscal da atividade de gestão de resíduos sólidos domiciliares pelos municípios brasileiros após o período de pouco mais de dez anos da instituição da Lei n. 12.305/2010, incluindo a análise da Lei n. 14.026/2020 (Marco Legal do Saneamento Básico) que trouxe alterações significativas quanto à cobrança da taxa ou tarifa para limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos pelos municípios nacionais.

A pesquisa conta com análise de dados coletados da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), edição do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil do ano de 2021, e do Índice de Sustentabilidade da Limpeza Urbana (ISLU), cuja elaboração se deu com base em dados disponibilizados pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD/ONU). Segundo dispõe o ISLU edição 2021, a sua principal base de dados estatística utilizada é o SNIS, que disponibilizou dados referentes à gestão de resíduos sólidos no ano de 2019, abrangendo 3.572 cidades elegíveis.

Assim, considerando a relevância da pesquisa teórica e empírica no enfrentamento da realidade social, este trabalho utiliza-se de uma metodologia de natureza bibliográfica e baseada no método dedutivo, dividindo-se em três partes. A primeira parte trata sobre o cenário de crise em razão do aumento da produção desses resíduos; a segunda parte dispõe sobre a importância da interdisciplinaridade entre o direito tributário e o direito ambiental para o desenvolvimento sustentável. E por fim, a terceira parte analisa a sustentabilidade

econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento básico sob o prisma da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

## **1. O CENÁRIO DE CRISE AMBIENTAL E A PRODUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

A relação entre o ser humano e o meio ambiente vem sendo ressignificada ao longo dos anos. No passado, o crescimento econômico a todo e qualquer custo era o que prevalecia. Os impactos no meio ambiente, assim como na sadia qualidade de vida, decorrentes dessa forma de produção e consumo, não eram considerados, cooperando com a veloz degradação ambiental.

Todavia, o entendimento de que o ser humano carece da disponibilidade dos recursos naturais para sobreviver e que, possivelmente, os danos causados ao meio ambiente não possam ser revertidos, resultou no despertar da conscientização ambiental. Percebeu-se a necessidade do equilíbrio do desenvolvimento e a preservação do meio ambiente, em que a harmonia entre dois aspectos passou a desempenhar papel fundamental.

A produção econômica e as práticas ambientais ganharam atenção da comunidade internacional sob a ênfase da sustentabilidade e da gestão racional dos recursos, produzindo eventos significativos como a Primeira Conferência Mundial sobre Meio Ambiente de 1972, que resultou no Tratado de Estocolmo, e o Clube de Roma, a qual produziu o relatório denominado de "Os Limites do Crescimento".

O discurso ambientalista e, em especial, o referido relatório produzido pelo Clube de Roma no ano de 1972, causou um impacto na comunidade científica por expor um cenário futuro trágico para o planeta, alertando para a necessidade de mudança do paradigma de desenvolvimento adotado em face da presente e futura crise ambiental.<sup>3</sup>

A preponderância do crescimento econômico e da geração de lucros deu origem ao consumo desmedido que, por sua vez, ocasionou um aumento da produção de lixo, tornando o tratamento dos resíduos sólidos um desafio presente nas pautas ambientais dos países. Mais do que atender as necessidades e ter o

---

<sup>3</sup> KRÜGER, Eduardo L. **Uma abordagem sistêmica da atual crise ambiental**. Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 4, p. 37-43, jul./dez. 2001. Editora da UFPR, p. 39.

suficiente para se viver bem, a denominada sociedade do consumo, sociedade do ter, busca o prazer por meio da realização de seus desejos. Por outras palavras, "o desejo dos consumidores é experimentar na vida real os prazeres vivenciados na imaginação, e cada novo produto é percebido como oferecendo uma possibilidade de realizar essa ambição"<sup>4</sup>.

Ocorre que, na maioria das vezes, esses anseios não são supridos, fazendo com que mais produtos sejam adquiridos para que se alcance esse fim, tornando-se um ciclo interminável que repercute na produção de resíduos sólidos. Nesse mesmo sentido, observam Soares e Souza:<sup>5</sup>

E, como tal anseio grande parte das vezes não é alcançado, justamente em função da ideologia consumista, da dinâmica de mercado e da chamada democratização do consumo, a velocidade com que os estilos se alteram diminui a vida útil dos produtos fazendo com que um produto recém-adquirido se torne obsoleto, defasado e condenado à substituição sem ao menos ter perdido sua utilidade.

O desenvolvimento a qualquer custo passa a ser revisto e a crise ambiental agravada pelo fator humano desperta a temática do desenvolvimento sustentável como um novo modelo que visa atender as demandas de desenvolvimento sob as bases de uma equidade intergeracional.

O marco internacional desse conceito foi manifestado por meio do Relatório *Brundtland (Our Common Future)* de 1987, que trouxe a definição da expressão desenvolvimento sustentável como uma nova perspectiva que pudesse atender "[...] as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem também às suas".<sup>6</sup> Assim, esse relatório exibiu a questão dos resíduos sólidos e o descarte problemático ocorrido em muitas cidades, atentando para o fato

---

<sup>4</sup> BARBOSA, Livia. **Sociedade de consumo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.

<sup>5</sup> SOARES, Josemar Sidinei; SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de. **Sociedade De Consumo e o Consumismo: Implicações Existenciais Na Dimensão Da Sustentabilidade**. Disponível em: <https://periodicos.unipe.br/index.php/direitoedesenvolvimento/article/view/815/590> . Acesso em: 21 de jul. de 2022.

<sup>6</sup> Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento: **Nosso Futuro Comum**, 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991, p. 9.

de que grande parte do lixo ou não é coletado ou é despejado em depósitos, quando a recuperação, reutilização ou reciclagem podem reduzir o problema desses resíduos, incentivando, inclusive, o emprego e resultando em poupança de matéria-prima.<sup>7</sup>

Ocorre que o problema da produção e manejo de resíduos sólidos intensificou-se com a pandemia da COVID-19. De acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE (2021), a nova dinâmica social estabelecida pela COVID-19 trouxe impactos significativos nos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos domiciliares. Isso porque, segundo o relatório da Associação, antes do período pandêmico, a geração de resíduos ocorria de modo descentralizado nas diferentes regiões das cidades, e com a pandemia e o isolamento social, passou a haver um deslocamento e concentração das atividades nos domicílios, levando a acumular, nas residências, a produção de resíduos atendidos diretamente pelos serviços de limpeza urbana.<sup>8</sup>

Considerando que o descarte de resíduos é resultado direto da aquisição e do consumo de bens e produtos das mais variadas características, os dados da ABRELPE (2021) demonstraram que, no Brasil, a geração de resíduos sólidos urbanos - RSU teve influência direta da pandemia da COVID-19 durante o ano de 2020, alçando um total de aproximadamente 82,5 milhões de toneladas geradas, ou de 225.965 toneladas diárias, traduzindo uma média de 1,07 kg de resíduo gerado por cada brasileiro, por dia.<sup>9</sup>

Ademais, com a elevação da produção de resíduos domiciliares, o quantitativo de materiais inseridos para coleta junto aos serviços de limpeza urbana também aumentou. Foram 76,1 milhões de toneladas coletadas no ano de 2020, significando uma cobertura de coleta de 92,2%, sendo a região Sudeste a autora da maior massa coletada dentre as demais regiões do país.<sup>10</sup> Além disso, importa destacar que, no Brasil, a maior parte dos resíduos sólidos urbanos - RSU coletados em 2020 foi disposto em aterros sanitários (46 milhões de toneladas enviadas), superando o marco de 60% de resíduos coletados que tiveram destinação adequada. Em

---

<sup>7</sup> *Ibidem*, p. 285.

<sup>8</sup> ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2021**, p. 16.

<sup>9</sup> *Ibidem*, p. 16.

<sup>10</sup> *Ibidem*, p. 18.

contrapartida, as áreas de emprego inadequado, incluindo lixões e aterros controlados, permanecem em funcionamento e obtiveram quase 40% do total de resíduos coletados.<sup>11</sup>

Ocorre que os direitos demandam custos,<sup>12</sup> e no Brasil, a ABRELPE (2021) discriminou que os recursos empregados pelos municípios brasileiros nos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos chegaram a cerca de R\$ 27,3 bilhões.<sup>13</sup> Nos termos do art. 3º-C, da Lei n. 11.445/2007, com redação dada pela Lei nº 14.026/2020, os serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos incluem “atividades operacionais de coleta, transbordo, transporte, triagem para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem, e destinação final dos resíduos domésticos”. Portanto, o que se vê é que a concretização de uma política de resíduos sólidos eficiente depende de uma atuação estatal igualmente eficiente, e a tributação adequada para a coleta e descarte de resíduos sólidos deve ser destacada diante do fim em questão.

## 2. O PAPEL DO DIREITO TRIBUTÁRIO NA PRESERVAÇÃO E PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

A visão de que o meio ambiente está a serviço da atividade econômica deu início à crise ambiental, sendo a degradação desenfreada o resultado do descontrole nos modos de produção e consumo. A consonância entre o direito tributário e o direito ambiental, assim como de outras áreas do conhecimento, é essencial para o alcance do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

A terminologia da tributação ambiental propõe um redirecionamento dos tributos em prol da sustentabilidade ambiental. Seria, portanto, a possibilidade de utilização das espécies tributárias não somente para arrecadar recursos financeiros ao Estado (tributação fiscal), mas, sobretudo, para a defesa do meio ambiente, seja estimulando as condutas ambientalmente protetivas ou onerando àquelas que sejam danosas (tributação extrafiscal). Assim, o Estado, ao mesmo tempo em que

---

<sup>11</sup> Ibidem, p. 21.

<sup>12</sup> SUNSTEIN, Cass; HOLMES, Stephen. **O custo dos direitos: por que a liberdade depende dos impostos**. Tradução de Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2019.

<sup>13</sup> ABRELPE. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2021, p. 23.



desestimula condutas que impactam negativamente o meio ambiente, passa a reconhecer a intenção do cidadão em cumprir a lei, tributando menos (a título de estímulo) quem não polui ou polui relativamente pouco.<sup>14</sup>

Nessa perspectiva, o direito tributário é um valoroso mecanismo para a promoção da sustentabilidade, tendo em vista que, por meio da extrafiscalidade dos tributos, estimula comportamentos que se coadunam com um desenvolvimento sustentável. Oliveira e Valim apontam que:

Nesse ponto, o direito tributário mostra-se como importante instrumento a ser utilizado pelo Estado, como gestor ambiental, para alcançar a proteção do meio ambiente e promover a sustentabilidade, uma vez que, valendo-se da função extrafiscal dos tributos, incentiva condutas que estejam sintonizadas com práticas conscientes e ambientalmente adequadas, compatibilizando-as com o desenvolvimento econômico<sup>15</sup>.

Dessa forma, o tratamento diferenciado para os produtos e serviços que não causam ou causam menos impactos no meio ambiente em detrimento dos que acarretam mais danos a natureza, no âmbito interno, fundamenta-se no que estabelece o art. 170 da Constituição da República ao dispor que:

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

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

---

<sup>14</sup> OLIVEIRA, José Marcos Domingues de. **Direito Tributário e Meio Ambiente**: proporcionalidade, tipicidade aberta, afetação da receita. 3 ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2007, p. 38/39.

<sup>15</sup> OLIVEIRA, Thaís Soares de; VALIM, Beijanicy Ferreira da Cunha Abadia. **Tributação Ambiental**: a incorporação do meio ambiente na reforma do sistema tributário nacional. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8641/1/Tributa%  
Acesso em: 21 de jul. de 2022](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8641/1/Tributa%c3%a7%c3%a3o%20ambiental.pdf)

Porém, ainda que os instrumentos econômicos e fiscais sejam comumente utilizados nas políticas estatais, ainda carece um regramento adequado e a convergência desses instrumentos com uma política ambiental pré-definida. Caso tal critério fosse atendido, seria possível uma análise posterior das repercussões dos eventuais incentivos fiscais concedidos, reconhecendo se alcançaram os seus objetivos pretendidos, se houve a diminuição da degradação do meio ambiente ou se houve, de fato, a mudança de comportamento esperada.<sup>16</sup>

A definição da tributação ambiental ainda mostra alguma resistência por parte da doutrina. Nas palavras de Morete, existem muitas divergências sobre o tema, eis que alguns doutrinadores “[...] entendem que é a hipótese de incidência que atribui o caráter ambiental do tributo, outros acreditam que é a finalidade da espécie tributária, e outros ainda defendem que esta seria apenas uma definição terminológica”.<sup>17</sup>

Apesar desse impasse, o presente artigo segue a proposição desenvolvida pela professora Denise Lucena, a qual entende que a convergência atual da ótica tributária direcionada à proteção do meio ambiente depende de uma nova sistematização das diretrizes fisco-ambientais, isto é, de uma remodelação ambiental que traga uma nova motivação para esses tributos, na medida em que não há a necessidade de criação ou o desenvolvimento de uma nova conceituação para o tributo ambiental, eis que a definição presente no art. 3º, do Código Tributário Nacional, já abarca essa proposta.<sup>18</sup>

Ressalta-se, por fim, que quando se fala em desenvolvimento sustentável, deve-se atentar não somente ao esgotamento de recursos naturais, mas também no aumento desenfreado da produção de resíduos sólidos. Por outras palavras, respeitar o regramento sobre resíduos sólidos é essencial e de suma importância no que se refere à proteção e preservação do meio ambiente, ou seja, uma produção descontrolada de resíduos sólidos contribui, e muito, com degradação do meio ambiente.

---

<sup>16</sup> CAVALCANTE, Denise Lucena. **Os reflexos da tributação ambiental na política nacional de resíduos sólidos no Brasil**. Revista Direito à Sustentabilidade, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 63–77, 2000, p. 65.

<sup>17</sup> MORETE, Vânia Senegalia. **O Direito Tributário e a Proteção Ambiental**. Revista Âmbito Jurídico n. 212 – Ano XXIV – Setembro/2021, n.p.

<sup>18</sup> CAVALCANTE, Denise Lucena. **Tributação ambiental: por uma remodelação ecológica dos tributos**. NOMOS: Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFC, Fortaleza, v.32, n.2, 2012, p.101-115, p. 101/102.

### 3. A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS E A SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Diariamente são descartados uma variedade de materiais, como embalagens, restos de alimentos e objetos antigos. Segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA),<sup>19</sup> mais da metade dos resíduos sólidos não tem a destinação adequada, indo para aterros ou lixões sem o tratamento devido, resultando no dispêndio de mais de R\$ 8 bilhões por ano.

Esses resíduos, popularmente chamados lixo, quando são possíveis de serem tratados, passando pelo processo de reutilização ou reciclagem, são denominados, tecnicamente, como resíduos sólidos. Por outro lado, os materiais que não podem ser reaproveitados são chamados de rejeitos.

A Lei n. 11.445, de 5 de janeiro de 2007, denominada Lei Nacional de Saneamento Básico – LNSB, ampliou o conceito de saneamento básico para incluir a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, porém, até 2010, não havia no Brasil o estabelecimento de políticas que orientassem e regulassem o tratamento desses resíduos. Dessa maneira, em 2 de agosto de 2010 foi instituída a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), a qual determina a responsabilidade de cada indivíduo pelos resíduos que são gerados, direcionando a sociedade quanto à gestão integrada e ao gerenciamento desses materiais, sob a fundamentação de uma prestação regionalizada e da eficiência e sustentabilidade econômica na prestação dos serviços.

Todavia, conforme Melo,<sup>20</sup> a morosidade da gestão pública em proporcionar soluções para as questões adversas do saneamento básico no país, as quais muitas vezes são fundadas na escassez de recursos financeiros para realização de investimentos, motivou o interesse de políticos associados à iniciativa privada para a aprovação de um novo marco do saneamento, trazendo um novo dispositivo

---

<sup>19</sup> MIISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Como e porquê separar o lixo?**. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/como-e-porque-separar-o-lixo> . Acesso em: 21 de jul. de 2022.

<sup>20</sup> DE MELO, Vinícius Pagani. **Taxa sobre resíduos sólidos domiciliares – TRSD**. Ambiental. Cadernos, [S.l.], v. 1, n. 8, p. 53-73, jan. 2022. ISSN 2595-2412, p. 55.

normativo com o objetivo de tornar o setor mais atrativo e com menos riscos para investidores, nacionais ou estrangeiros.

Surge, então, a Lei n. 14.026 de 15 de julho de 2020, denominada de Novo Marco Legal do Saneamento Básico, a qual alterou diversos artigos da legislação nacional, incentivou o crescimento dos investimentos no setor de saneamento, buscou a melhoria dos indicadores dos serviços de água e esgoto ligados aos resíduos sólidos, e sobretudo, prefixou o prazo máximo de dez anos para a revisão dos planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos, com a determinação até 31 de dezembro de 2020 para a implementação da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, exceto para os Municípios que tenham elaborado os planos referidos na lei, e que disponham de mecanismos de cobrança que garantam sua sustentabilidade econômico-financeira, passando os prazos a serem estipulados de acordo com o escalonamento do texto legal.

Ademais, é imperioso ressaltar a significativa e nova redação dada pelo Novo Marco Legal do Saneamento Básico na Lei n. 11.445/2007 (Lei Nacional do Saneamento Básico). O art. 29 da LNSB <sup>21</sup> foi alterado para assegurar a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento básico por meio de remuneração pela cobrança dos serviços, e, quando necessário, por outras formas adicionais, como subsídios ou subvenções. Até então a redação da lei de 2007 previa a que essa sustentabilidade econômico-financeira, mediante remuneração pela cobrança dos serviços, era assegurada "sempre que possível", porém, com a redação atual, deu-se lugar a um texto com caráter de obrigatoriedade, e a cobrança de taxas (espécie do gênero tributo), tarifas (espécie do gênero preço

---

<sup>21</sup> BRASIL. Lei n. 11.445/2007. Art. 29. Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada por meio de remuneração pela cobrança dos serviços, e, quando necessário, por outras formas adicionais, como subsídios ou subvenções, vedada a cobrança em duplicidade de custos administrativos ou gerenciais a serem pagos pelo usuário, nos seguintes serviços: (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

I - de abastecimento de água e esgotamento sanitário, na forma de taxas, tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou para ambos, conjuntamente; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

II - de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, na forma de taxas, tarifas e outros preços públicos, conforme o regime de prestação do serviço ou das suas atividades; e (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

III - de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, na forma de tributos, inclusive taxas, ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou das suas atividades. (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

público) e outros preços públicos para subsidiar o sistema de limpeza e manejo de resíduos sólidos, passou a ser regra no ordenamento nacional.

Com o fito de garantir e consumir a referida cobrança, a norma estipulou que a não proposição do instrumento de cobrança pelo titular do serviço no prazo de 12 meses representa renúncia de receita e exigirá a comprovação de atendimento, pelo titular do serviço, do disposto no art. 14 da Lei de Responsabilidade Fiscal.

Para tanto, o Novo Marco Legal conferiu destaque à atuação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA por meio da atribuição de editar normas de referência para a regulação do serviço de saneamento. Dessa forma, em 2021, a ANA publicou a Norma de Referência n. 01/ANA/2021, dispondo sobre o regime, a estrutura e os parâmetros da cobrança pela prestação do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos, assim como determinando aos titulares ou estrutura de prestação regionalizada a informação sobre o instrumento de cobrança instituído ou o seu cronograma de implementação.

O que se atenta é que, segundo a própria NR 01/2021 da ANA, a receita requerida deve ser suficiente para ressarcir o prestador de serviço das despesas administrativas e dos custos eficientes de operação e manutenção, de investimentos prudentes e necessários, como também para remunerar adequadamente o capital investido. Inclui-se as despesas com os tributos cabíveis e com a remuneração da entidade reguladora do SMRSU e contratação de associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis, quando for o caso.

Ocorre que, na gestão de resíduos sólidos, as municipalidades enfrentam desafios fiscais e orçamentários para o cumprimento das exigências da lei e dos órgãos estatais, tornando-se fundamental desonerar os cofres públicos por meio da arrecadação direta do usuário. Considerando que muitos municípios não arrecadam o suficiente para garantir a sustentabilidade econômico-financeira exarada pela Lei nº 14.206/2020, tal fato deve ser considerado.

O relatório do Índice de Sustentabilidade da Limpeza Urbana - ISLU 2021, apontou a correlação existente entre a grande quantidade de resíduos descartada de maneira irregular em lixões a céu aberto ou em "aterros controlados" e a ausência ou

insuficiência de uma cobrança individualizada que, de fato, custeasse o tratamento e disposição desses resíduos sólidos de forma adequada.<sup>22</sup>

Isso porque, o indicador da “sustentabilidade financeira” do relatório, buscou analisar em que medida o município era capaz de sustentar financeiramente os serviços de limpeza e manejo de resíduos sólidos. A fórmula utilizada foi desenvolvida a fim de conseguir mensurar se a cidade conta com um mecanismo de cobrança e, em caso positivo, se ela é suficiente ou não para englobar integralmente as despesas referentes aos serviços prestados.

O referido relatório demonstrou que dos 1.591 (mil quinhentos e noventa e um) municípios participantes do ISLU que realizaram a cobrança específica para remuneração dos serviços de manejo de resíduos sólidos (majoritariamente na forma de taxa), a receita efetivamente arrecadada equivale, em média, a 83% da receita prevista em orçamento.<sup>23</sup> Isso significa uma inexatidão do orçamento municipal diante da arrecadação pelos serviços prestados na coleta e destinação de resíduos sólidos, ressaltando, portanto, a insuficiência de recursos para a sustentabilidade dos serviços.

Em face desse cenário, o ISLU 2021 evidenciou a necessidade de haver uma estruturação de cobrança e arrecadação que possa assegurar a cobertura integral dos valores contratados diante da prestação dos serviços ofertados pelos municípios, pois além de assegurar a sustentabilidade econômico-financeira da cadeia de manejo de resíduos sólidos com a viabilização do tratamento e a destinação final de modo ambientalmente adequado, também apresenta a finalidade complementar de colaborar para a redução da geração na origem, considerando os efeitos de economia comportamental gerados na relação dos usuários com os resíduos.<sup>24</sup>

Trata-se da infraestrutura de utilidade econômica domiciliar da atividade (*utility*), em que o fundamento econômico dos serviços de manejo de resíduos se desloca do orçamento municipal para o gerador usuário, por meio da cobrança

---

<sup>22</sup> ISLU. Índice de Sustentabilidade da Limpeza Urbana, 2021, p. 4.

<sup>23</sup> *Ibidem*, p. 29.

<sup>24</sup> *Ibidem*, p. 30.

individualizada à semelhança do que ocorre nos serviços de infraestrutura domiciliar, como esgotamento sanitário, água, gás, energia elétrica, internet, dentre outros.<sup>25</sup>

Para exemplificar, cita-se o caso do município de São Paulo. Em 2003, por meio da Lei Municipal n. 13.478/2002, foi implementada a Taxa de Resíduos Sólidos Domiciliares (TRSD), por faixa de geração autodeclarável. Porém, a taxa paulistana foi extinta pela nova gestão municipal, no final do ano de 2005, com a Lei n. 14.125/2005. Conforme os dados apontados, a análise da cobrança pela coleta e manejo de resíduos sólidos a partir da instituição da TRSD pelo município de São Paulo, demonstrou que “a geração de resíduos diminuiu cerca de 10% em relação aos anos anteriores, voltando a aumentar após sua interrupção.”.<sup>26</sup> Ao abrir mão da referida taxa, a prefeitura paulista renunciou, no período de 2006 a 2019, uma arrecadação específica de aproximadamente R\$ 7,3 bilhões de reais,<sup>27</sup> promovendo a volta da oneração do orçamento municipal com o custeio da operação e dos investimentos demandados pelo manejo dos resíduos.

Desse modo, como forma de garantir a sustentabilidade econômico-financeira definida pela Lei nº 14.206/2020, a TRSD é uma opção viável aos municípios brasileiros. Vinicius Pagani de Melo dispõe acerca da implementação da Taxa sobre Resíduos Sólidos Domiciliares – TRSD/Ambiental, afirmando que:

A TRSD/Ambiental é um modelo de taxa para a cobrança sobre serviços de coleta e manejo de RSD. Sua fórmula paramétrica pondera o dinamismo do setor, pois o valor dela resultante reflete as oscilações de despesas, geração, população e economias. Isso significa que, por exemplo, uma redução da disposição de resíduos per capita resulta na queda do valor do tributo, quando mantidas as demais variáveis.<sup>28</sup>

---

<sup>25</sup> Ibidem, p. 37.

<sup>26</sup> Ibidem, p. 32.

<sup>27</sup> EY. **A Sustentabilidade Financeira dos Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos – Modelos de Cobrança ao Redor do Mundo**. 2020. Disponível em: [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/pt\\_br/article/ey-relatorio-selurb.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/pt_br/article/ey-relatorio-selurb.pdf). Acesso em: 26 jul. 2022.

<sup>28</sup> DE MELO, Vinicius Pagani. **Taxa sobre resíduos sólidos domiciliares – TRSD**. Ambiental. Cadernos, [S.l.], v. 1, n. 8, p. 53-73, jan. 2022. ISSN 2595-2412, p. 57.

A citada TRSD/Ambiental é a cobrança pela prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos domiciliares que são prestados pelo poder público municipal, ou por ele colocado à disposição dos contribuintes, nos termos do que prevê o art. 142, III, da CF de 1988 e do art. 77, do CTN. Funciona como um instrumento de política ambiental, na medida em que também se propõe a garantir a sustentabilidade ambiental, reduzindo os impactos sobre o meio ambiente.

A gestão eficiente dos resíduos sólidos urbanos depende de um serviço estruturado e eficiente de coleta. A carência desse serviço de maneira adequada deixa a saúde pública vulnerável, destinam uma quantidade significativa de resíduos de maneira ambientalmente incorreta, quando poderia haver um tratamento e transformação desses resíduos em insumos, além de reduzir a geração de renda e emprego em face da venda dos materiais recicláveis.

Entretanto, conforme análise do ISLU 2021 acerca do cumprimento das metas da Política Nacional de Resíduos Sólidos pelos municípios brasileiros, foi concluído um cenário pouco promissor. De acordo com o relatório:

Após 11 anos de PNRS, somente dois municípios brasileiros situam-se na faixa de pontuação mais alta do ISLU. A edição 2021 do estudo aponta, entre as cidades elegíveis, que: (i) cerca de 50% continuam destinando o lixo incorretamente – apesar do prazo inicial para erradicação dos lixões ter expirado em 2014 –; (ii) a coleta domiciliar está longe da universalização, deixando de atender cerca de 24% dos lares brasileiros; (iii) 55,5% dos municípios ainda não implementaram cobrança específica para sustentar a atividade; e (iv), o índice médio de reciclagem no Brasil não passa dos 3,5%.<sup>29</sup>

O direito ao meio ambiente equilibrado como direito fundamental induz, também, à atuação do Estado na sustentabilidade fiscal por meio da condução de políticas voltadas à proteção ambiental. Quanto maior a sustentabilidade financeira proporcionada pelos municípios na cobrança específica com o manejo de resíduos sólidos, melhores são os resultados na implementação da PNRS e, conseqüentemente, do meio ambiente.

---

<sup>29</sup> ISLU. Índice de Sustentabilidade da Limpeza Urbana, 2021, p. 36.



A modernização do modelo de sustentabilidade advinda com o Novo Marco Legal do Saneamento (Lei federal 14.026/2020), poderá levar o Estado brasileiro a conseguir a universalização dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos à determinação do que estabelece o Objetivo do Desenvolvimento Sustentável 11, no sentido de tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, e do Objetivo do Desenvolvimento Sustentável 12, que visa assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.

## **CONCLUSÃO**

Tornar prioritário o crescimento econômico a qualquer custo e sem considerar as consequências, entre os inúmeros problemas de ordem ambiental, trouxe também o aumento da produção de lixo. A amplificação industrial, aliada ao avanço da tecnologia e a prevalência da geração de lucros fez surgir a sociedade do consumo, em que adquirir bens para suprir as necessidades básicas não é mais suficiente, de forma que a aquisição de produtos se tornou meio de busca pelo prazer e realização de desejos. Diante desse comportamento, os produtos se transformam em resíduos rapidamente, tendo em vista que perdem a utilidade em razão do consumismo exacerbado.

A Lei 12.305/2010 (PNRS) foi muito significativa por procurar soluções para o descarte de materiais resultantes da atividade humana. Ela veio para direcionar e reger, governo e sociedade, quanto a responsabilidade compartilhada pelos resíduos gerados. Apesar disso, não houveram muitos avanços. Sabe-se que, para a consecução de políticas públicas, recursos são necessários, que se dá por meio da arrecadação. Entretanto, no art. 29 da Lei Nacional de Saneamento Básico, vigente até 2020, não havia a obrigatoriedade de cobrança pelos serviços públicos de saneamento básico, incluindo os relacionados aos resíduos sólidos.

Levou uma década para que a cobrança de taxa ou tarifa para limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos aos municípios brasileiros que ainda não a instituíram, ganhasse caráter obrigatório. O Marco Legal do Saneamento Básico, Lei n. 14.026/2020, é um grande passo para tratamento de resíduos sólidos, já que, além

de garantir os recursos financeiros para o custeio do tratamento, possui a função extrafiscal de induzir os cidadãos a comportamentos ambientalmente adequados.

A crescente e descontrolada produção de lixo trouxe dificuldades para tratamento de resíduos sólidos, sendo a tributação ambiental um importante instrumento para a redução, reutilização e reciclagem desses materiais. Cabe salientar que a proteção do meio ambiente é um dos princípios da ordem econômica, de modo que o direito tributário assume um relevante papel na defesa e preservação do meio ambiente.

Ainda que gradativa, a cobrança específica reflete no comportamento das pessoas, as quais passam a ponderar sobre a quantidade de lixo produzida individualmente e os custos que esse lixo produz, procurando a redução do descarte, à semelhança do que ocorre com a energia elétrica, a água, o gás ou a internet, por exemplo. Portanto, o tributo direcionado aos resíduos sólidos domiciliares, mostra-se uma ferramenta para estimular condutas ambientalmente corretas. Todos geram resíduos sólidos, assim como todos possuem o dever de proteger e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

## REFERÊNCIAS

ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2021**. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/Panorama-2021-ABRELPE.pdf>. Acesso em 20 de jul. 2022.

BARBOSA, Livia. **Sociedade de consumo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.

CAVALCANTE, Denise Lucena. Tributação ambiental: por uma remodelação ecológica dos tributos. **NOMOS: Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFC**, Fortaleza, v.32, n.2, 2012, p.101-115. Disponível em: <[https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/12126/1/2012\\_art\\_dlcavalcante.pdf](https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/12126/1/2012_art_dlcavalcante.pdf)>. Acesso em 14 de jul. 2022.

CAVALCANTE, Denise Lucena. Os reflexos da tributação ambiental na política nacional de resíduos sólidos no Brasil. **Revista Direito à Sustentabilidade**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 63-77, 2000. Disponível em: <<https://e-revista.unioeste.br/index.php/direitoasustentabilidade/article/view/11048>>. Acesso em: 16 jul. 2022.

Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento: **Nosso Futuro Comum**, 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

DE MELO, Vinícius Pagani. **Taxa sobre resíduos sólidos domiciliares – TRSD**.

Ambiental. Cadernos, [S.l.], v. 1, n. 8, p. 53-73, jan. 2022. ISSN 2595-2412.

Disponível em:

<https://www.tce.sp.gov.br/epcp/cadernos/index.php/CM/article/view/177> . Acesso em: 26 jul. 2022.

EY. **A Sustentabilidade Financeira dos Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos – Modelos de Cobrança ao Redor do Mundo**. 2020. Disponível em:

[https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/pt\\_br/article/ey-relatorio-selurb.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/pt_br/article/ey-relatorio-selurb.pdf) . Acesso em: 26 jul. 2022.

ISLU. **Índice de Sustentabilidade da Limpeza Urbana 2021**. Disponível em:

<[https://selur.org.br/wp-content/uploads/2022/01/Islu\\_21-ac.pdf](https://selur.org.br/wp-content/uploads/2022/01/Islu_21-ac.pdf)>. Acesso em 16 de jul. 2022.

KRÜGER, Eduardo L. Uma abordagem sistêmica da atual crise ambiental.

**Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 4, p. 37-43, jul./dez. 2001. Editora da UFPR.

Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5380/dma.v4i0.3038>>. Acesso em 14 de jul. 2022.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Como e porquê separar o lixo?**. Disponível em:

<<https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/como-e-porque-separar-o-lixo>>. Acesso em: 21 de jul. 2022.

MORETE, Vânia Senegalia. O Direito Tributário e a Proteção Ambiental. **Revista**

**Âmbito Jurídico**, n. 212 – Ano XXIV – Setembro/2021, n.p. Disponível em:

<<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/o-direito-tributario-e-a-protecao-ambiental/>>. Acesso em 15 de jul. 2022.

OLIVEIRA, José Marcos Domingues de. **Direito Tributário e Meio Ambiente:**

proporcionalidade, tipicidade aberta, afetação da receita. 3 ed. Rio de Janeiro:

Renovar, 2007.

OLIVEIRA, Thaís Soares de; VALIM, Beijanicy Ferreira da Cunha Abadia. **Tributação**

**Ambiental**: a incorporação do meio ambiente na reforma do sistema tributário nacional. Disponível em:

<<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8641/1/Tributa%20Ambiental.pdf>>. Acesso em: 21 de jul. 2022.

SOARES, Josemar Sidinei; SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de. **Sociedade De Consumo e o Consumismo**: Implicações Existenciais Na Dimensão Da

Sustentabilidade. Disponível em:

<<https://periodicos.unipe.br/index.php/direitoedesenvolvimento/article/view/815/590>>. Acesso em: 21 de jul. 2022.

SUNSTEIN, Cass; HOLMES, Stephen. **O custo dos direitos: por que a liberdade depende dos impostos**. Tradução de Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2019.

## 7. TRIBUTAÇÃO NOS RESÍDUOS DE PLÁSTICO: UMA ANÁLISE DA SISTEMÁTICA DE INCIDÊNCIA DE PIS/COFINS NO BRASIL E DE ICMS NO ESTADO DO CEARÁ



<https://doi.org/10.36592/9786554601207-07>

*Lucas Nogueira Holanda<sup>1</sup>*

### INTRODUÇÃO

Embora seja a arrecadação a principal função de um tributo, nada obsta que estes sejam utilizados também para o estímulo ou desestímulo de condutas, o que pode ocorrer de acordo com as hipóteses de incidência e com a intensidade da carga tributária sobre determinados, com fins constitucionalmente previstos, o que se chama de extrafiscalidade.

Na tributação ambiental, o estudo sobre a extrafiscalidade recebe um contorno especial, tendo em vista o papel decisivo que podem ter os tributos no estímulo a condutas interessantes numa perspectiva de preservação ambiental, principalmente quando se trata da produção e consumo de plásticos. Apesar de sua importância em diversos aspectos da vida cotidiana, o plástico é um material extremamente poluente. Sendo ainda difícil reduzir seu uso descomedido, é necessário atrair os holofotes para a reciclagem, como uma importante forma de reduzir a produção de plástico e a poluição decorrente de seu descarte não regulamentado.

O Governo Brasileiro criou a política de incentivos fiscais de PIS/COFINS para a venda de resíduos, aparas e desperdícios de diversos materiais, inclusive plástico, contudo, as disposições da lei que tratavam do regime fiscal diferenciado da reciclagem foram declaradas inconstitucionais pelo STF no Recurso Extraordinário nº 607.109.

O voto vencedor, de relatoria do ministro Gilmar Mendes, teve a fundamentação baseada em um cálculo com valores atribuídos pelo próprio ministro, no qual ele demonstra que a peculiar sistemática de tributação

---

<sup>1</sup> Mestre em Direito pela UFC. Especialista em Direito Tributário pela Unifor. Professor Universitário. Advogado Tributarista.

desenvolvida pela reciclagem acabou por prejudicar o setor ao invés de incentivá-lo, um mal uso da função promocional.

Parte das dificuldades enfrentadas pela política fiscal se devem ao fato de esta se concentrar mais em beneficiar a venda de resíduos do que a venda de produtos feitos a partir de resíduos, causando uma situação tributária desvantajosa para os recicladores.

No Estado do Ceará, por exemplo, existe um benefício de ICMS destinado a incentivar a reciclagem, todavia, este se baseia em produtos feitos a partir de resíduos, e não nos resíduos propriamente ditos. Ademais, a chegada dos resíduos às usinas de reciclagem no Estado do Ceará não é premiada com benefícios fiscais na venda de resíduos, como ocorre com PIS/COFINS, e sim facilitada mediante o estabelecimento de critérios de repasse de ICMS para municípios que possuem uma boa gestão de resíduos sólidos.

A pesquisa realizada tem caráter qualitativo e explicativo, fundamentada em fontes bibliográficas, documentais e jurisprudenciais. Inicialmente foi realizado um estudo de obras clássicas, legislações e jurisprudenciais acerca das premissas necessárias ao estudo do tema.

Posteriormente, foi analisada a legislação atinente ao tratamento tributário conferido à reciclagem e a decisão do STF no Recurso Extraordinário nº 607.109, buscando-se compreender as implicações práticas de ambas. Na análise da decisão foram analisados os cálculos realizados pelo relator o Ministro Gilmar Mendes, e estes foram trasladados para a cadeia de produção de plástico, conforme modelo extraídos de relatórios nacionais e internacionais.

Por fim, foi realizado um comparativo da legislação federal com a legislação cearense, tendo em vista que ambas são formas de expressão da função promocional em política fiscal, contudo, agem de forma completamente diferente.

Na primeira seção será analisado como se dá o exercício da extrafiscalidade na tributação ambiental com uma análise crítica a respeito das sanções positivas nessa seara. Na segunda seção serão apresentadas as cadeias de produção e reciclagem de plástico no Brasil, bem como o regime de tributação inerente a cada uma delas e os fundamentos da decisão do STF que culminaram na declaração de inconstitucionalidade dos dispositivos da lei. Na terceira e última seção, será

analisada a política fiscal do Ceará para incentivo da reciclagem em comparação com a política federal.

## **1 A TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL COMO MECANISMO DE ESTÍMULO À PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE**

Os tributos podem ter funções que vão além da finalidade fiscal, podendo estimular ou desestimular certas condutas, e a função promocional encontra espaço na tributação por meio da extrafiscalidade. No entanto, sendo a finalidade constitucional um dos elementos caracterizadores da extrafiscalidade, ganha particular relevância quando o fim é a preservação ambiental, surgindo a partir daí os tributos ambientais e os tributos ambientalmente relacionados.

Para que se compreenda estes termos, uma análise conceitual é necessária, seguida de uma análise crítica do uso desses tributos para incentivar condutas ambientalmente desejáveis, no lugar de onerar a prática de atividades não condizentes com a preservação ambiental.

### **1.1 O uso de tributos como instrumentos econômicos para assegurar o Direito Fundamental ao Meio Ambiente ecologicamente equilibrado**

De acordo com a Constituição Federal do Brasil<sup>2</sup> todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, uma vez que este é necessário para a garantia de uma série de outros direitos fundamentais, como o direito à vida, o direito à saúde, entre outros. Eventualmente o próprio direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado ganhou *status* de direito fundamental, apesar de se encontrar em seção diversa da que trata do tema<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, Congresso Nacional. **Constituição da República Federativa do Brasil de 5 de outubro de 1988**. Diário Oficial da União, 5 de outubro de 1988).

<sup>3</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. **Curso de Direito Constitucional**. 6ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2017, p. 426.

Nesse contexto, de acordo com o texto constitucional, é dever do Poder Público protegê-lo e preservá-lo, função que pode desempenhar mediante diferentes tipos de instrumentos.

Os instrumentos de proteção do Meio Ambiente, dividem-se em Instrumentos de Comando e Controle e Instrumentos Econômicos. Os primeiros são medidas diretas, baseando-se no estabelecimento de padrões de qualidade ambiental e penalidades administrativas, enquanto os segundos são medidas indiretas, atuando nos preços dos bens e serviços, procurando estimular ou desestimular condutas<sup>4</sup>. Os tributos se encaixam nos instrumentos econômicos, e são considerados tributos ambientais os que estimulam ou desestimulam condutas com fins de preservação do Meio Ambiente.

De acordo com a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) o tributo ambiental tem como característica a presença de uma unidade física de relevância ambiental em sua base de cálculo<sup>5</sup>. Desta forma, um tributo incidente sobre determinada quantidade de carbono emitido ou de plástico produzido pode ser considerado um tributo ambiental.

É válido destacar que o tributo ambiental, é predominantemente extrafiscal, ou seja, necessariamente possui finalidade principal diversa da arrecadação, sendo sua finalidade a proteção do Meio Ambiente. Contudo, um tributo não precisa se enquadrar na definição de tributo ambiental para produzir efeitos de particular relevância no Meio Ambiente. A estes, a OCDE chama de Tributos Ambientalmente Relacionados<sup>6</sup>.

De acordo com Caliendo, há uma diferença entre extrafiscalidade e efeitos extrafiscais, estando estes presentes em todos os tributos, podendo ser voluntários ou não<sup>7</sup>. Uma alíquota majorada de ICMS para produtos poluentes, por exemplo, pode ser considerada um efeito extrafiscal ambiental, mas isso não significa que o ICMS seja um tributo extrafiscal.

---

<sup>4</sup> SOUZA FILHO, Vano Sérgio Reis. **Tributação Ambiental**: A possibilidade da cobrança de tributos visando à defesa do meio ambiente. Revista Tributária e de Finanças Públicas, v. 103, 2012, p. 329. 2012

<sup>5</sup> OCDE. **Environmental Fiscal Reform**, 2017, *online*.

<sup>6</sup> *Idem*.

<sup>7</sup> CALIENDO, Paulo. Tributação e ordem econômica: Os tributos podem ser utilizados como instrumentos de indução econômica? **Revista de Direitos Fundamentais e Democracia**, v. 20.



Cavalcante utiliza a terminologia tributos com fins ambientais para se referir àqueles que não tinham a finalidade ambiental desde a origem, mas que produzem efeitos na proteção do meio ambiente. Por meio dos tributos ambientais, a autora propõe uma remodelação ecológica do sistema tributário, de forma que cada tributo seja orientado ao seu modo próprio para produzir efeitos positivos no Meio Ambiente<sup>8</sup>.

Nesse contexto, a tributação ambiental pode ser entendida como o conjunto de tributos ambientais, tributos ambientalmente relacionados e as relações entre eles, consistindo num importante mecanismo de proteção ambiental.

## 1.2 Análise crítica do uso de sanções positivas na política fiscal ambiental

Quando se pretende realizar uma política tributária, o primeiro questionamento é se haverá aumento ou diminuição da carga tributária. Pelo aumento da carga tributária, procura-se desestimular a atividade considerada poluente, que necessite de alto consumo de matéria prima ou gere resíduos em grande quantidade. Nesse caso, extrafiscalidade se dará por intervenção e as técnicas podem ser um aumento de alíquota, uma vedação de tomada de créditos, entre outros.

Outro caminho é o uso de incentivos fiscais para tornar vantajosa a prática de atividades desejáveis pelo Estado, que fará uso da função promocional do ordenamento jurídico para estimular condutas sem necessariamente inviabilizar ou desestimular condutas opostas, cabendo a escolha ao contribuinte. A concessão de incentivos fiscais se assemelha às sanções positivas de Bobbio, podendo ser um prêmio ou uma facilitação.

Tendo em vista que, no Brasil, a tributação ambiental normalmente se manifesta por meio dos incentivos, uma análise crítica a respeito da utilização de sanções positivas é necessária, posto que há vantagens e desvantagens no uso dos incentivos.

---

<sup>8</sup> CAVALCANTE, Denise Lucena. **Tributação Ambiental**: Por uma remodelação ecológica dos tributos. *Nomos*, v. 32.2, 2012, p. 103,113.

Basso defende a realização de uma tributação ambiental pautada em incentivos fiscais, haja vista que, por meio destes, é viável ao Estado provocar mudanças nos meios de produção, orientando a economia para padrões sustentáveis. Do contrário, o aumento de carga tributária implicaria em mero repasse desse custo ampliado ao consumidor final, o contribuinte de fato, não havendo efetivo desestímulo à atividade poluente nem mudança dos meios de produção<sup>9</sup>.

Silveira aponta também para o problema dos caronas (*free riders*), como aqueles que não contribuem para mudanças sociais positivas, mas se beneficiam dela<sup>10</sup>. Quando se usa de meios de produção ambientalmente corretos, o benefício de ter um ar menos poluído ou um rio menos contaminado serão usufruídos por toda sociedade, sem que toda esta tenha contribuído efetivamente para essa melhoria de padrões ambientais.

Não é justo que uma companhia realize altos investimentos por conta própria para trazer benefícios que não serão aproveitados apenas por esta. Dessa forma, uma contraprestação estatal é necessária para garantir que estes investimentos sejam realizados, garantindo a melhora na qualidade de vida de todos com a proteção ambiental.

Em contrapartida, a OCDE entende que o aumento da tributação de atividades poluentes deve ser preferido em relação à concessão de incentivos fiscais por diversos motivos. O primeiro motivo reside no fato que é difícil para o Estado identificar todas as condutas que são desejáveis para o Meio Ambiente, de forma que algumas condutas interessantes podem não receber os incentivos<sup>11</sup>. Por meio dessa prática, o Estado estaria “escolhendo vencedores”, oferecendo tratamento desigual para apenas algumas das atividades consideradas como proveitosas.

Além disso, a organização defende que o uso de incentivos fiscais pode estimular meios de produção favoráveis ao Meio Ambiente, mas acaba estimulando também de forma reflexa a produção e o consumo descomedidos, o que também não coaduna com a ideia de sustentabilidade. Outrossim, incentivos fiscais implicam em

---

<sup>9</sup> BASSO, Ana Paula. **Os Benefícios fiscais em favor do desenvolvimento sustentável**. Revista de Direito e Desenvolvimento, v. 1, n. 2, 2010, p. 45-47.

<sup>10</sup> SILVEIRA, Paulo Antonio Caliendo Velloso. Direito Tributário e Análise Econômica do Direito: Contribuições e Limites. **Revista Fundação Escola Superior de Direito Tributário**, n. 3, 2009, p. 197.

<sup>11</sup> OCDE. **Environmental Fiscal Reform**, 2017, *online*.

renúncia de receitas públicas, algo que tem se tornado cada vez mais difícil em razão de diversas crises econômicas que têm ocorrido no planeta, principalmente no decorrer do período de pandemia da Covid19<sup>12</sup>.

De fato, haveria uma “escolha de vencedores” na concessão de incentivos fiscais, contudo, isso é inerente à atividade estatal. Essa prática é chamada de ação afirmativa ou discriminação positiva, pela qual o Estado promove medidas visando o cumprimento de um fim constitucional para evitar um estado de omissão inconstitucional<sup>13</sup>.

Ademais, a concessão de incentivos fiscais não precisa ser necessariamente concedida a todas as atividades que forem interessantes para o Meio Ambiente. O fato de uma atividade não gerar poluição não significa necessariamente que será vantajosa do ponto vista econômico e social, sendo desnecessária a concessão de incentivo.

Quanto às demais desvantagens, todas refletem algumas falsas concepções da função promocional<sup>14</sup>. É importante estabelecer que a função promocional não invalida as funções protetiva e repressora, ela trata-se apenas de um complemento<sup>15</sup>. Isso significa que as sanções positivas e negativas devem ser aplicadas em conjunto<sup>16</sup>, não havendo a necessidade de se optar por uma ou pela outra como o relatório deixa subentendido.

Quanto ao suposto estímulo ao consumo e à produção não sustentáveis, vale pontuar que os incentivos precisam estar sempre passando por monitoramentos e avaliação de impacto, além de serem contrabalanceados com sanções negativas, que podem ser também a solução para o problema da escassez de receitas.

A função promocional não implica necessariamente na contribuição desenfreada de incentivos fiscais não supervisionados. Bobbio já deixou claro que

---

<sup>12</sup> OCDE. op. cit., 2017, *online*.

<sup>13</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. **Curso de Direito Constitucional**. 6ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2017, p. 731.

<sup>14</sup> A ideia de função promocional consiste em um ordenamento jurídico que não apenas tutela garantias e liberdades, como também promove e incentiva determinadas condutas que são mais interessantes numa perspectiva de atendimento a fins sociais (BOBBIO, Norberto. **Da Estrutura à Função**: Novos Estudos de Teoria do Direito. Barueri, SP: Manole. 2007, p. 64-65)

<sup>15</sup> BOBBIO, Norberto. op. cit., p. 129.

<sup>16</sup> VIERA, Bruno Soeiro. **A extrafiscalidade tributária aplicada na proteção do meio ambiente artificial urbano e a função promocional segundo Norberto Bobbio**. Revista Brasileira de Direito Urbanístico, v. 1, n. 1, 2015, p. 234.

um Estado consegue se manter apenas mediante sanções negativas, não podendo o mesmo ser dito a respeito das sanções positivas<sup>17</sup>. O aumento de carga tributária em atividades indesejadas continua sendo importante, todavia, isso não significa que o Estado não deva também dirigir a economia para caminhos sustentáveis.

## **2 UM OLHAR SOB A LEI Nº 11.196 NO TOCANTE A SUSPENSÃO DE PIS/COFINS NAS AQUISIÇÕES DE RESÍDUOS, APARAS E DESPERDÍCIOS DE PLÁSTICOS**

Com advento da pandemia da Covid19, o plástico foi um material que ganhou particular relevância, estando presente da máscara, luvas, e diversos equipamentos médicos. No entanto, a poluição causada por este material é gravíssima para a humanidade, sendo de grande importância um cuidado diferenciado com o plástico e um forte estímulo à reciclagem.

Sendo a política fiscal um importante mecanismo para o estímulo de condutas interessantes para o Meio Ambiente, é necessária a análise da tributação do plástico na sua produção e na sua reciclagem, no que tange às contribuições PIS/COFINS, que têm abrangência nacional. Pretende-se observar se a sistemática adotada pela legislação brasileira de fato constitui um efetivo incentivo à reciclagem no Brasil.

### **2.1 Uma análise sobre as cadeias de produção de plástico virgem e reciclagem de plástico**

Quando se trata de plástico, existem dois tipos de matéria prima a ser utilizada, o Nafta, substância derivada do petróleo, e o próprio plástico, que pode ser reaproveitado depois de seu descarte por meio de processo de reciclagem.

No processo de produção de plástico virgem existem três tipos de agentes envolvidos, que são chamados de Primeira, segunda e terceira geração. A Primeira Geração é responsável por fabricar monômeros a partir dos derivados de petróleo. A Segunda Geração realiza o processo de polimerização, transformando monômeros em polímeros, as resinas de plástico. Essas resinas são a matéria prima da terceira

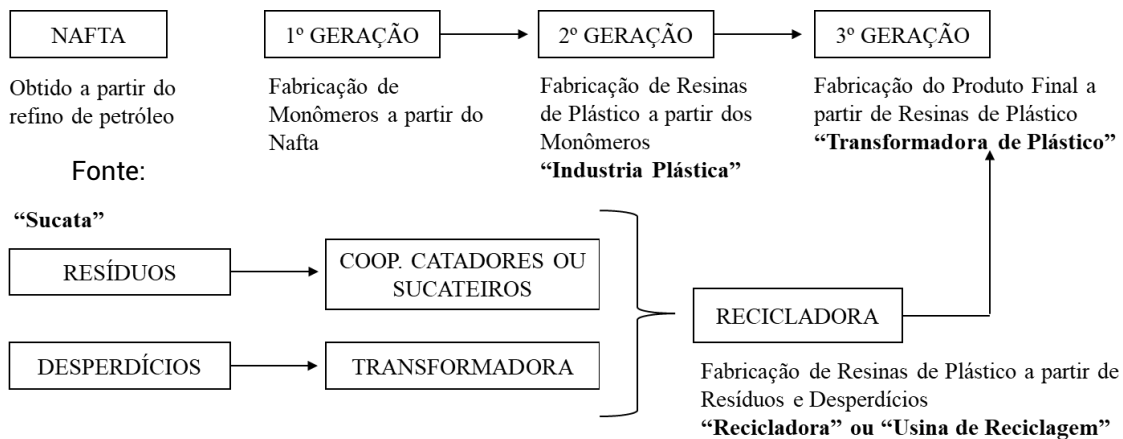
---

<sup>17</sup> BOBBIO, op cit., p. 123.

geração, responsável por fabricar os produtos feitos de plástico, como garrafas, cadeiras, entre outros<sup>18</sup>. As empresas da 2ª geração normalmente são chamadas de indústria plástica, enquanto as empresas da 3ª Geração são chamadas de Indústria Transformadora de Plástico.<sup>19</sup>

A reciclagem pode se iniciar a partir de resíduos ou desperdícios. Os resíduos são o plástico pós-consumo industrial ou doméstico, enquanto os desperdícios são a sobra de resinas de plástico descartadas pela transformadora na manufatura dos produtos. Os desperdícios são vendidos diretamente para as usinas de reciclagem, enquanto os resíduos precisam ser coletados junto do lixo comum e separados. Em razão do custo do processo de coleta e separação, o uso de desperdícios costuma ser mais lucrativo, contudo, eles correspondem a apenas 28%<sup>20</sup> da matéria prima que chega às usinas de reciclagem. As aparas são grandes blocos compactados de resíduos ou desperdícios feitas normalmente para facilitar o transporte em algumas ocasiões. Uma visão mais clara das cadeias de produção e reciclagem de plástico está na Fig. 1.

**Figura 1 – Cadeias de produção e reciclagem de plástico**



ABIPLAST. Perfil 2020: A Indústria de Transformação e Reciclagem de Plástico no Brasil, 2021, *online*.

<sup>18</sup> ABIPLAST. Perfil 2020: **A Indústria de Transformação e Reciclagem de Plástico no Brasil**, 2021 *online*.

<sup>19</sup> WWF. **Solucionar a Poluição Plástica**: Transparência e Responsabilização, 2019 *online*.

<sup>20</sup> PICPLAST. **Panorama de 2019, 2020** *online*.

O processo de reciclagem mecânica consiste em coleta, primeira triagem, trituração, lavagem, segunda triagem e extrusão, sendo os dois primeiros desnecessários quando se trata de desperdícios de plástico. No processo, pedaços de plástico são triturados, originando pedaços menores chamados "flakes de plástico". Os *flakes* passam por uma nova triagem e depois são aquecidos para se fundirem e formarem as resinas de plástico nos formatos geralmente solicitados pelas transformadoras<sup>21</sup>.

A produção do plástico virgem normalmente é prejudicial ao Meio Ambiente em razão da dificuldade de biodegradação do plástico, o que leva à sua acumulação nos oceanos, além da sua composição à base de carbono e sua origem fóssil, que contribui com o aquecimento global quando ele é incinerado. A reciclagem é um processo produtivo que não agride o Meio Ambiente, à exceção de quando a energia usada na usina é proveniente de fontes não renováveis. Dessa forma, além de não consumir recursos naturais, a reciclagem ainda contribui com a redução dos resíduos acumulados de plástico.

Para que se entenda a sistemática de tributação adotada para os dois processos no tocante a PIS/COFINS, é necessário que se entenda inicialmente como é a sistemática padrão, para que, em seguida se aborde as exceções aplicadas à reciclagem de plástico.

## 2.2 A Sistemática de não cumulatividade das contribuições PIS/COFINS

A Contribuição para o Programa de Integração Social, usualmente chamada apenas de PIS, e a Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS) são duas Contribuições Previdenciárias de previsão do artigo 195, inciso I, alínea "b"<sup>22</sup> da Constituição Federal, cuja incidência se dá sobre o faturamento da empresa.

---

<sup>21</sup> PLASTICS EUROPE. **Plastics** – The Facts 2020, 2021, *online*.

<sup>22</sup> A seguridade social será financiada por toda a sociedade, de forma direta e indireta, nos termos da lei, mediante recursos provenientes dos orçamentos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e das seguintes contribuições sociais:

I - do empregador, da empresa e da entidade a ela equiparada na forma da lei, incidentes sobre: [...]  
b) a receita ou o faturamento; BRASIL, Congresso Nacional. **Constituição da República Federativa do Brasil de 5 de outubro de 1988**. Diário Oficial da União, 5 de outubro de 1988

Apesar de serem tributos diferentes, as semelhanças são tantas que normalmente são tratados em conjunto, mediante uso do termo PIS/COFINS.

Via de Regra, PIS/COFINS tem incidência cumulativa, com uma alíquota de 0,65% e de 3%, respectivamente, totalizando 3,65%. Contudo, caso a empresa recolha Imposto de Renda no regime do Lucro Real<sup>23</sup>, é possível ficar no regime não cumulativo, na hipótese de inexistência de vedações legais. Nessa circunstância, haverá um aumento de alíquota para 1,65% e 7,6%, totalizando 9,25%, no entanto, a empresa poderá tomar créditos em razão do recolhimento de PIS/COFINS em etapas anteriores da cadeia produtiva<sup>24</sup>.

No entanto, a sistemática de créditos de PIS/COFINS é um pouco mais complexa que a de ICMS e IPI, por exemplo. Em se tratando de ICMS e IPI, o crédito a ser compensado com o débito no momento da apuração é simplesmente a quantidade de imposto pago na etapa anterior da cadeia de produção. No caso de PIS/COFINS, opera-se mediante o sistema subtrativo indireto.

De acordo com Alves, na apuração de PIS/COFINS no regime não cumulativo, apura-se primeiramente o total de receitas auferidas com atividade prestada pela empresa, seguida do total de compras e despesas necessárias para a realização da atividade. Tanto o total de receitas quanto o total de despesas são multiplicados pela alíquota do Lucro Real, 9,25%, e este valor é subtraído daquele, por meio da seguinte fórmula:  $\text{Tributo Devido} = (\text{Alíquota} \times \text{Receitas}) - (\text{Alíquota} \times \text{Despesas})$ <sup>25</sup>.

Uma estratégia interessante de planejamento tributário de PIS/COFINS ocorre quando a empresa do Lucro Real adquire insumos de empresas no Lucro Presumido ou no Simples Nacional. Dessa forma, o valor recolhido a título de PIS/COFINS será o valor da compra multiplicado pela alíquota de 3,65%.

---

<sup>23</sup> De acordo com o Regulamento do Imposto de Renda, "o Lucro Real é o lucro líquido do período de apuração ajustado pelas adições, exclusões ou compensações prescritas ou autorizadas por este Regulamento" (BRASIL, Presidência da República. Decreto nº 9.580 de 22 de Novembro de 2018. Regulamenta a tributação, a fiscalização, a arrecadação e a administração do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Diário Oficial da União, 23 de novembro de 2018).

<sup>24</sup> ALVES, Patrícia. PIS e COFINS. In: GUERRA, Felipe. **Contabilidade, auditoria e gestão tributária**. Fortaleza: Repartse Tecnologia, 2020, p. 278-279.

<sup>25</sup> ALVES, Patrícia. Op. cit., p. 284.

### 2.3 O (des)incentivo tributário na cadeia de reciclagem

Em se tratando de plástico virgem, não há nenhuma norma que altere substancialmente a sistemática de cobrança e recolhimento de PIS/COFINS, vigorando as normas tributárias comuns. Essa circunstância é alvo de críticas, uma vez que a produção de plástico é uma atividade poluente, necessitando de uma tributação mais onerosa.

Contudo, visando conferir uma tributação mais vantajosa à reciclagem, não apenas de plástico, mas também de uma série de outros materiais, a Lei nº 11.196 de 21 de novembro de 2005 estipulou uma suspensão de PIS/COFINS na venda de resíduos, aparas e desperdícios de plástico entre outros materiais, combinadas com uma vedação de crédito na aquisição desses materiais, conforme se observa no texto legal:

Art. 47. Fica vedada a utilização do crédito de que tratam o inciso II do caput do art. 3º da Lei nº 10.637, de 30 de dezembro de 2002, e o inciso II do caput do art. 3º da Lei nº 10.833, de 29 de dezembro de 2003, nas aquisições de desperdícios, resíduos ou aparas de plástico, de papel ou cartão, de vidro, de ferro ou aço, de cobre, de níquel, de alumínio, de chumbo, de zinco e de estanho, classificados respectivamente nas posições 39.15, 47.07, 70.01, 72.04, 74.04, 75.03, 76.02, 78.02, 79.02 e 80.02 da Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados – TIPI, e demais desperdícios e resíduos metálicos do Capítulo 81 da Tipi.

Art. 48. A incidência da Contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins fica suspensa no caso de venda de desperdícios, resíduos ou aparas de que trata o art. 47 desta Lei, para pessoa jurídica que apure o imposto de renda com base no lucro real  
Parágrafo único. A suspensão de que trata o caput deste artigo não se aplica às vendas efetuadas por pessoa jurídica optante pelo Simples.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> BRASIL, Congresso Nacional. **Lei nº 11.190 de 21 de novembro de 2005**. Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica; altera o Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, o Decreto nº 70.235, de 6 de março de 1972, o Decreto-Lei nº 2.287, de 23 de julho de 1986, as Leis nºs 4.502, de 30 de novembro de 1964, 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.245, de 18 de outubro de 1991, 8.387, de 30 de dezembro de 1991, 8.666, de 21 de junho de 1993,



O benefício na verdade está no artigo 48, que prevê a Suspensão de PIS/COFINS na venda de resíduos, aparas e desperdícios dos materiais mencionados no artigo anterior. Segundo Alves, a suspensão consiste na não incidência das contribuições, desde que os requisitos previstos em lei sejam atendidos<sup>27</sup>. Nesse caso particular, contudo, a legislação não estabeleceu requisito algum, o que indica que, aparentemente, houve um equívoco de terminologia na legislação, que deveria tratar de isenção, e não suspensão.

Não havendo recolhimento de PIS/COFINS em determinada etapa, não faz sentido que haja creditamento na etapa seguinte. Por isso, o artigo 47 veda a utilização de crédito na aquisição de materiais sobre os quais a incidência de PIS/COFINS é suspensa na venda.

Fato que foi grande motivador para criação deste regime de tributação diferenciado é o alto custo de separação e coleta do material reciclável<sup>28</sup>. Dessa forma, esta sistemática de tributação diferenciada buscava incentivar a venda de resíduos e desperdícios de plástico, facilitando assim a chegada de insumos a usinas de reciclagem e evitando que tais materiais se tornassem lixo ou fossem atirados aos oceanos, um bom exemplo de exercício da função promocional. Entretanto, uma função promocional mal executada.

Conforme já vislumbrado, existe uma estratégia para que empresas do lucro real se beneficiem de um crédito maior que o valor efetivamente recolhido

---

8.981, de 20 de janeiro de 1995, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, 8.989, de 24 de fevereiro de 1995, 9.249, de 26 de dezembro de 1995, 9.250, de 26 de dezembro de 1995, 9.311, de 24 de outubro de 1996, 9.317, de 5 de dezembro de 1996, 9.430, de 27 de dezembro de 1996, 9.718, de 27 de novembro de 1998, 10.336, de 19 de dezembro de 2001, 10.438, de 26 de abril de 2002, 10.485, de 3 de julho de 2002, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.755, de 3 de novembro de 2003, 10.833, de 29 de dezembro de 2003, 10.865, de 30 de abril de 2004, 10.925, de 23 de julho de 2004, 10.931, de 2 de agosto de 2004, 11.033, de 21 de dezembro de 2004, 11.051, de 29 de dezembro de 2004, 11.053, de 29 de dezembro de 2004, 11.101, de 9 de fevereiro de 2005, 11.128, de 28 de junho de 2005, e a Medida Provisória nº 2.199-14, de 24 de agosto de 2001; revoga a Lei nº 8.661, de 2 de junho de 1993, e dispositivos das Leis nºs 8.668, de 25 de junho de 1993, 8.981, de 20 de janeiro de 1995, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.755, de 3 de novembro de 2003, 10.865, de 30 de abril de 2004, 10.931, de 2 de agosto de 2004, e da Medida Provisória nº 2.158-35, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União, 22 de novembro de 2005.

<sup>27</sup> ALVES, Patrícia. Op. cit., p. 291.

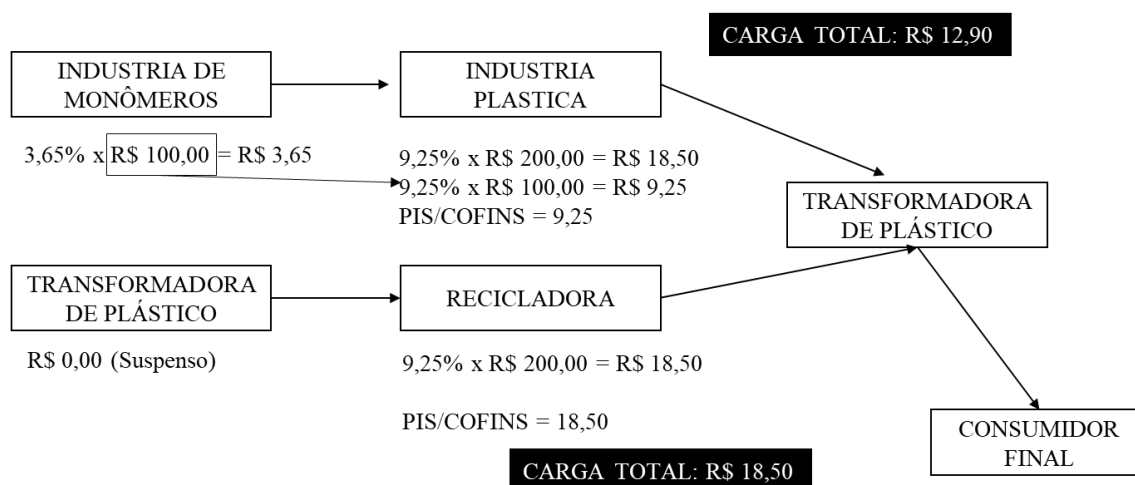
<sup>28</sup> WWF. **Solucionar a Poluição Plástica**: Transparência e Responsabilização, 2019 online. Disponível em <https://promo.wwf.org.br/solucionar-a-poluicao-plastica-transparencia-e-responsabilizacao>. Acesso 19 jan 2022.

referente à etapa anterior. Com a vedação na aquisição de créditos por parte do adquirente de insumos, essa vantagem desaparece.

Dessa forma, enquanto a indústria plástica optante do lucro real podia adquirir monômeros de fornecedores do lucro presumido, se beneficiando de um alto crédito de PIS/COFINS, a usina de reciclagem suportava uma alta carga tributária sem a possibilidade de tomar crédito algum, muito menos um crédito excedente ao valor recolhido a título de tributo na etapa anterior da cadeia, como fazia a indústria plástica. Conseqüentemente, essa desvantagem, oriunda de um descuido do legislador, tinha repercussões no preço final do produto, levando a transformadora de plástico a optar pelo plástico virgem, que apesar de mais caro, teria uma qualidade maior e uma sistemática tributária mais vantajosa.

Essa diferença se encontra ilustrada na **Fig. 2**, onde consta uma cadeia simulada de produção e de reciclagem de plástico. Para que ficasse mais claro o impacto, foram estipulados valores de R\$ 100,00 para insumos de plásticos (monômeros ou resíduos) e de R\$ 200,00 para resinas de plástico (virgem ou reciclado), com a indústria de monômeros e a transformadora no regime de lucro presumido, e a recicladora e a indústria plástica no regime de lucro real.

**Figura 2 – Carga tributária simulada em cadeias de produção e reciclagem de plástico**



Fonte: Elaborada pelo autor.

Esses foram os valores utilizados pelo Ministro Gilmar Mendes na fundamentação de seu voto no Recurso Extraordinário nº 607.109, quando declarou inconstitucionais os artigos 47 e 48 que previam esse regime diferenciado para a reciclagem. O recorrente na demanda tratava de tributação de papel, e não plástico, mas ambos têm a mesma sistemática de tributação, seja na produção de material virgem ou reciclado. O Ministro deixa claro em seu voto que, na prática, os cálculos são mais complexos, mas ele tenta demonstrar que, em condições similares de preço, há uma vantagem tributária do plástico virgem em face do reciclado, e não o contrário<sup>29</sup>.

Em verdade, o preço do plástico reciclado chega a ser três vezes menor que o do plástico virgem<sup>30</sup>, e não o mesmo como consta no fundamento da decisão. Todavia, o preço menor do plástico reciclado não deveria ser uma justificativa para um tratamento tributário mais oneroso, já que este material, apesar de mais interessante para o Meio Ambiente, tem uma série de desvantagens, como perda significativa de qualidade<sup>31</sup>.

Para que a diferença de preço efetivamente aconteça, é necessário que a empresa fornecedora de insumo esteja no regime de lucro presumido, ao passo que o fabricante de plástico ou o reciclador precisam estar no regime de lucro real. Caso ambos os pólos da cadeia optem pelo regime de lucro real, não haveria diferença de preço, mas toda a carga tributária do produto seria suportada pela usina de reciclagem, que não poderia tomar créditos.

Outra disposição grave dos artigos é de que a suspensão de PIS/COFINS na venda de resíduos e desperdícios não se aplica às empresas do Simples Nacional. Essa disposição é preocupante, tendo em vista que este é o regime normalmente escolhido por pequenas companhias, como as cooperativas de catadores que direcionam o material coletado às usinas de reciclagem.

---

<sup>29</sup> BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário nº 607.109**. Ministro Gilmar Mendes, Brasília, Distrito Federal, 07 jun. 2021. Disponível em: <<http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=3810658>> Acesso: 14 set. 2021.

<sup>30</sup> WWF. **Solucionar a Poluição Plástica**: Transparência e Responsabilização, 2019 online. Disponível em <https://promo.wwf.org.br/solucionar-a-poluicao-plastica-transparencia-e-responsabilizacao>. Acesso 19 jan 2022.

<sup>31</sup> WWF. Op. cit.

Apenas 12% da matéria prima que chega aos recicladores é proveniente de cooperativas de catadores, enquanto 28% vem da indústria transformadoras de plástico na venda de sobra produção<sup>32</sup>. Isso indica a transformadora de plástico, a qual geralmente produz um material de pouca vida útil e será rapidamente descartado e se acumulará nos oceanos, se beneficia mais da política fiscal que cooperativas de catadores, que tem a importante função ambiental e urbanística de recolher o lixo e dar uma destinação adequada aos materiais coletados.

Ademais, por uma grave atecnia do legislador, a vedação de crédito na aquisição de resíduos e desperdícios vale para todas as operações, não importando o remetente. No entanto, a suspensão de PIS/COFINS na venda de resíduos não vale para operações em que a venda é efetuada por empresas do Simples Nacional. Dessa forma, a cooperativa de catadores se prejudica por não gozar da suspensão de PIS/COFINS e a usina de reciclagem se prejudica por não poder tomar de créditos de PIS/COFINS.

Com todos esses problemas, era natural que a disposição legal fosse declarada inconstitucional pelo Supremo Tribunal Federal. No entanto, a decisão, de relatoria do Ministro Gilmar Mendes, o voto vencedor, foi alvo de críticas por muitas associações que atuam como *amicus curae* no processo. O pedido era pela inconstitucionalidade do artigo 47, que vedava a aquisição de créditos, mas a decisão declarou inconstitucional por arrastamento o artigo 48, que tratava da suspensão. Dessa forma, a decisão não permite uma vantagem tributária na reciclagem, apenas iguala os tratamentos.

O clamor dos recicladores é justo e merece respeito, mas isso não pode ser uma justificativa para que o STF atue como legislador, criando uma situação tributária vantajosa. De fato, os artigos 47 e 48 surgiram juntos para criar um regime diferenciado de tributação, não fazendo sentido que apenas um deles permaneça no ordenamento. A decisão do STF ainda não transitou em julgado em razão de pendência de Embargos de Declaração, desse modo, ainda não se tem certeza se haverá modulação de efeitos da decisão.

---

<sup>32</sup> WWF. Op. cit.

Outrossim, a questão importante a ser levantada é sobre a efetiva utilidade de incentivar a venda de resíduos. De fato, se trata de um exercício da função promocional, segundo Bobbio, uma medida indireta de facilitação para favorecer a reciclagem. No entanto, a iniciativa fracassou não apenas em razão de equívocos do legislador, mas também em razão do planejamento.

A venda de resíduos e desperdícios é algo que todos procuram, independentemente da existência de benefícios tributários. Resíduos e Desperdícios são inservíveis para quem os produz, de forma que sua venda já é a mais opção mais atrativa de disposição do lixo. O incentivo, portanto, se mostra desnecessário. Quem realiza vendas de resíduos e desperdícios não está fazendo um bem ao Meio Ambiente, está apenas transferindo um problema ambiental para outro agente.

As usinas de reciclagem, em contrapartida, adquirem os materiais inservíveis e os tornam servíveis, ou seja, dá a eles uma destinação prática, como a fabricação de resinas de plástico reciclado. Dessa forma, o benefício de PIS/COFINS deveria estar na venda do produto feito a partir dos resíduos, e não dos resíduos em si.

Além disso é importante também que haja uma efetiva Política de Resíduos Sólidos no município, para que estes cheguem à usina de reciclagem com mais facilidade. A política fiscal realizada com a Lei 11.196, contudo, falha em ambos os objetivos.

### **3 ALTERNATIVAS PARA A TRIBUTAÇÃO DE RESÍDUOS DE PLÁSTICO VISLUMBRADAS NA LEGISLAÇÃO CEARENSE**

No tocante à reciclagem de plástico, o Ceará é um estado que tem se destacado cada vez mais no Brasil. De acordo com dados da Associação Brasileira dos Produtores de Plástico (Abiplast), o Ceará figura em sexto lugar no *ranking* de geração de empregos na reciclagem de plástico e em sétimo no *ranking* do número de empresas do ramo, sendo o primeiro do Nordeste em ambos<sup>33</sup>. Levando-se em conta que o Estado do Ceará não é um estado grande, com forte potencial industrial, esse desempenho é surpreendente.

---

<sup>33</sup> ABIPLAST. **Perfil 2020**: A Indústria de Transformação e Reciclagem de Plástico no Brasil, 2021 *online*.

Tratando-se do *ranking* relativo ao tamanho do PIB Industrial, o Ceará ocupa o décimo terceiro lugar. Além disso, a participação da indústria no PIB do estado é de apenas 17,1%, dado que revela a pouca expressividade da Indústria no Estado. No ranking de participação da indústria no PIB do estado, o Ceará figura em décimo sétimo, mesmo sendo o oitavo estado mais populoso do Brasil, perdendo para vários estados do Nordeste como Bahia, Pernambuco, Sergipe, Rio Grande do Norte e Maranhão.<sup>34</sup>

Os dados indicam que o Estado do Ceará não é um estado de forte potencial industrial, porém, ainda assim, vem tendo um grande desempenho na indústria de reciclagem de plástico. Esse sucesso não pode ser creditado exclusivamente à política tributária, mas certamente tem uma influência positiva nesse resultado.

No tocante ao ICMS, o estado do Ceará também instituiu incentivo fiscal direcionado à reciclagem e logística reversa, contudo, o incentivo funciona de uma forma um pouco diferente da vislumbrada no incentivo de PIS/COFINS. Conforme previsão da lei estadual nº 12.670 de 27 de dezembro de 1996, têm uma redução de 61,11% na base de cálculo os produtos resultantes de reciclagem que possuam a Certificação do Selo Verde emitida pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE<sup>35</sup>.

De acordo com a Lei estadual nº 15.086 de 28 de dezembro de 2011, o Selo Verde é uma “certificação conferida pela SEMACE por produto que resulte da reciclagem de resíduos sólidos, com validade de 24 (vinte e quatro) meses, na forma a ser estabelecida em regulamento”<sup>36</sup>. É uma certificação criada com o objetivo de conferir benefícios tributários para empresas que a obtiverem, com a finalidade de promover a reciclagem e a logística reversa.

Conforme a lei aponta, a certificação é por produto, e não por empresa, ou seja, será necessário obter um Selo Verde para cada produto. Há uma série de exigências

---

<sup>34</sup> Perfil da Indústria. *Ranking dos Estados*, 2019, *online*.

<sup>35</sup> CEARÁ. **Lei do Estado do Ceará nº 12.670** de 27 de dezembro de 1996. Dispõe acerca do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - ICMS, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado do Ceará, 30 de dezembro de 1996.

<sup>36</sup> **Lei do Estado do Ceará nº 15.086** de 28 de dezembro de 2011. Cria o Selo Verde para certificar produtos compostos de materiais reciclados e dá outras providências. Diário Oficial do Estado do Ceará, 30 de dezembro de 2011.

para a obtenção do Selo Verde, contudo, é uma conquista que vale a pena, pois a redução de 61,11% é muito alta. Supondo que um produto custe R\$ 100,00, considerando-se a alíquota modal de 18% do ICMS no Ceará, o valor cobrado de imposto seria R\$ 18,00. Todavia, caso o produto tenha Selo Verde, o ICMS incidirá apenas sobre R\$ 38,89, com um valor de ICMS apenas de aproximadamente R\$ 7,00.

Na cadeia dos plásticos, poderiam gozar desse benefício as usinas de reciclagem e as transformadoras de plásticos. Para as usinas, a obtenção do Selo Verde é muito mais fácil, já que utilizam exclusivamente os resíduos sólidos como matéria prima. Para as transformadoras, seria necessário haver uma linha de produtos feitos a base de plástico virgem e outra linha de produtos feitos a base de plástico reciclado, fazendo jus ao Selo Verde apenas os produtos da segunda. Isso funciona bem como incentivo para que as transformadoras evitem ao máximo o uso de plástico virgem, deixando-o apenas para situações em que de fato não há opção.

Atualmente, um problema grande desse estímulo tributário é o fato de este ser oriundo de uma política estadual, e não de uma política nacional. Por esse motivo, o benefício se aplica apenas a operações internas, que não são a maioria no caso do Ceará<sup>37</sup>. No entanto, a redução de base de cálculo para produtos com Selo Verde é uma iniciativa interessante, pois está sendo aplicada de forma adequada, no produto feito a partir do resíduo, e não no resíduo em si. O que falta para dar mais efetividade à medida é o alcance nacional uniforme.

O benefício atrelado ao Selo Verde favorece a reciclagem, mas não favorece diretamente à chegada do insumo às usinas de reciclagem. Para esse fim, no entanto, a utilização de incentivo fiscal na venda de resíduos para usinas de reciclagem não ocasiona bons resultados, a título do que foi visto com PIS/COFINS. Normalmente, a não incidência de tributo em determinado ponto da cadeia ocasiona aumento da carga tributária na operação seguinte. Ademais, a grande maioria dos insumos que chegam às usinas de reciclagem vêm do trabalho informal, portanto, de nada adianta conceder um benefício fiscal para profissionais que já não arcam com

---

<sup>37</sup> CAVALCANTE, Denise Lucena; PACOBAHYBA, Fernanda. **A efetivação da tributação ambiental no âmbito do ICMS: Incentivos fiscais para a implementação de sistemas de logística reversa.** Nomos, v.34.2, 2014, p. 179.

tributos, numa circunstância que o Poder Público tem muita dificuldade para fiscalizar.

Vieira pontua que os municípios são os entes com mais condições técnicas para realizar um serviço de coleta urbanística<sup>38</sup>, exatamente o que se precisa para facilitar a chegada de insumo à usina de reciclagem. Nesse contexto, medida de facilitação interessante seria o ICMS Ecológico, com critérios de repasse baseado na gestão de resíduos sólidos do município.

O ICMS Ecológico é um critério de repasse de arrecadação de ICMS dos estados para os municípios embasado em fatores ligados à preservação ambiental<sup>39</sup>. É um fruto do sistema de repartição de receitas contido na Constituição Federal.

Do total de ICMS arrecadado por determinado estado, 25% deve ser distribuído entre os municípios de sua circunscrição. Dentre esses 25%, um mínimo de 65% deve seguir um critério de distribuição baseado na proporção do valor adicionado nas operações realizadas em seus territórios, de forma que os municípios que mais geram riqueza para o estado recebem mais repasse de ICMS. Um máximo de até 35% é distribuído mediante critérios escolhidos para o próprio estado, desde haja um mínimo de dez pontos percentuais baseados em resultados de aprendizagem e educação<sup>40</sup>.

Dessa forma, muitos estados adotam critérios ambientais para distribuição desse repasse livre de ICMS. O estado pioneiro na criação do ICMS Ecológico, o Paraná, iniciou a política para beneficiar municípios que tivessem áreas ambientalmente protegidas. Isso se tornou uma tendência na maioria dos estados que passaram a instituir o ICMS Ecológico, principalmente entre os estados da região norte, que precisavam proteger a Floresta Amazônica. No entanto, alguns estados passaram a usar também critérios ligados à gestão de resíduos, que também é uma forma de preservação ambiental, entre eles, Ceará, Pernambuco e Rio de Janeiro<sup>41</sup>.

---

<sup>38</sup> VIEIRA, Bruno Soeiro. **A extrafiscalidade aplicada na proteção do meio ambiente artificial urbano e a função promocional segundo Norberto Bobbio**. Revista Brasileira de Direito Urbanístico, v. 1, n. 1, p. 230.

<sup>39</sup> ZABALA, Tereza Cristina. **A problemática implementação do ICMS ecológico nos estados brasileiros**. Revista Tributária e de Finanças Públicas, v. 105, 2012, p. 279-280.

<sup>40</sup> BRASIL. **Constituição Federal da República Federativa do Brasil**. Brasília, 5 de outubro de 1988.

<sup>41</sup> ZABALA, Tereza Cristina. Op. cit., p. 290-293.



No caso do Estado do Ceará, o percentual do critério de repasse com base no valor adicionado é de 75%, enquanto o percentual livre é de 25%. Desses 25%, 18% é distribuído conforme um *ranking* de educação, 5% conforme um *ranking* de indicadores de saúde e apenas 2% conforme um *ranking* de qualidade do Meio Ambiente<sup>42</sup>. O *ranking* referente a qualidade do meio ambiente no estado do Ceará se baseia principalmente na existência de uma gestão de resíduos sólidos<sup>43</sup>.

Por essas políticas fiscais, ambas as medidas positivas tratadas por Bobbio se encontram representadas. O benefício de ICMS decorrente do Selo Verde é uma sanção premial interessante para a prática de reciclagem, enquanto o ICMS Ecológico baseado em gestão de resíduos sólidos é uma medida interessante para facilitar a chegada de insumos a usinas de reciclagem, uma vez que esse processo fica mais fácil quando há uma gestão de resíduos sólidos adequada no município.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Tributos Ambientais e os Tributos Ambientalmente Relacionados, enquanto sanções positivas, têm particular importância na preservação do Meio Ambiente em razão de sua praticidade, quando comparados com as medidas de comando e controle. No entanto, a importância das sanções positivas não elimina o uso de sanções negativas, devendo ambas serem utilizadas em conjunto. Ademais, é necessário que se faça um planejamento do incentivo tributário antes de sua instituição, para que não se obtenha consequência diversa da pretendida anteriormente, como aconteceu com o benefício de PIS/COFINS aplicado na venda de resíduos, desperdícios e aparas de plástico.

O benefício de PIS/COFINS instituído pela Lei nº 11.196/2005 tinha o objetivo de incentivar a reciclagem, mas acabou gerando resultado oposto, uma vez que não levou em conta a peculiar sistemática de creditamento de PIS/COFINS. Por isso as

---

<sup>42</sup> CEARÁ. **Lei nº 14.023 de 17 de dezembro de 2007**. Modifica dispositivos da Lei nº 12.612, de 7 de agosto de 1996, que define critérios para distribuição da parcela de receita do produto e arrecadação do imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação - ICMS, pertencente aos municípios e dá outras providências. Diário Oficial do Estado, 19 de dezembro de 2007.

<sup>43</sup> ZABALA, Tereza Cristina. Op. cit., p. 280.

disposições da legislação que tratavam de reciclagem foram declaradas inconstitucionais. O STF igualou o tratamento tributário do plástico reciclado e do plástico virgem, mas isso não é o suficiente, tendo em vista que a reciclagem precisa de uma condição tributária mais vantajosa.

O Estado do Ceará vem tendo um desempenho diferenciado no tocante à reciclagem de plástico, apesar de sua pouca expressividade no cenário industrial. Parte desse bom desempenho pode ser creditada à política fiscal desempenhada no estado, mediante uso do benefício de ICMS para produtos com o Selo Verde e o ICMS Ecológico pautado em critérios de gestão de resíduos.

As medidas adotadas pelo Estado do Ceará são bons exemplos de medidas indiretas, sendo a redução da base de cálculo decorrente do Selo Verde um prêmio, enquanto o ICMS Ecológico é uma política de facilitação da chegada de insumos a usinas de reciclagem.

Em comparando a política fiscal cearense de ICMS com a política fiscal nacional de PIS/COFINS, percebe-se que o incentivo mediante sanções premiaias deve ocorrer na venda de produtos feitos a partir de resíduos, e não na venda de resíduos. A chegada dos insumos às usinas de reciclagem, por sua vez, deve ocorrer mediante medidas de facilitação, e não por sanção premial.

## REFERÊNCIAS

ABIPLAST. **Perfil 2020**: A Indústria de Transformação e Reciclagem de Plástico no Brasil, 2021 *online*. Disponível em <http://www.abiplast.org.br/publicacoes/perfil-2020/>. Acesso em: 19 jan 2022.

ALVES, Patrícia. PIS e COFINS. *In*: GUERRA, Felipe. **Contabilidade, auditoria e gestão tributária**. Fortaleza: Repartse Tecnologia, 2020, p. 278-279.

BASSO, Ana Paula. **Os Benefícios fiscais em favor do desenvolvimento sustentável**. Revista de Direito e Desenvolvimento, v. 1, n. 2, 2010, p. 45-47.

BOBBIO, Norberto. **Da Estrutura à Função**: Novos Estudos de Teoria do Direito. Barueri, SP: Manole. 2007.

BRASIL, Presidência da República. **Decreto nº 9.580 de 22 de Novembro de 2018**.

Regulamenta a tributação, a fiscalização, a arrecadação e a administração do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Diário Oficial da União, 23 de novembro de 2018).

BRASIL. **Constituição Federal da República Federativa do Brasil**. Brasília, 5 de outubro de 1988.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário nº 607.109**. Ministro Gilmar Mendes, Brasília, Distrito Federal, 07 jun. 2021. Disponível em: <<http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=3810658>> Acesso: 14 set. 2021.

BRASIL, Congresso Nacional. **Lei nº 11.190 de 21 de novembro de 2005**. Diário Oficial da União, 22 de novembro de 2005.

CALIENDO, Paulo. **Tributação e ordem econômica: Os tributos podem ser utilizados como instrumentos de indução econômica?** Revista de Direitos Fundamentais e Democracia, v. 20, n. 20.

CAVALCANTE, Denise Lucena; PACOBAHYBA, Fernanda. **A efetivação da tributação ambiental no âmbito do ICMS: Incentivos fiscais para a implementação de sistemas de logística reversa**. Nomos, v.34.2, 2014, p. 179.

CAVALCANTE, Denise Lucena. **Tributação Ambiental: Por uma remodelação ecológica dos tributos**. Nomos, v. 32.2, 2012, p. 103,113.

CEARÁ. **Lei nº 14.023 de 17 de dezembro de 2007**. Modifica dispositivos da Lei nº 12.612, de 7 de agosto de 1996, que define critérios para distribuição da parcela de receita do produto e arrecadação do imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação - ICMS, pertencente aos municípios e dá outras providências. Diário Oficial do Estado, 19 de dezembro de 2007.

CEARÁ. **Lei do Estado do Ceará nº 12.670** de 27 de dezembro de 1996. Dispõe acerca do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - ICMS, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado do Ceará, 30 de dezembro de 1996.

CEARÁ. **Lei nº 15.086** de 28 de dezembro de 2011. Cria o Selo Verde para certificar produtos compostos de materiais reciclados e dá outras providências. Diário Oficial do Estado do Ceará, 30 de dezembro de 2011.

COASE, Ronald H. **O Problema do Custo Social**. The Journal of Law and Economics, v. 3, 1960.

GOMES, Denis Vieira. **O Regime jurídico dos incentivos fiscais**. Dissertação de Mestrado em Direito Constitucional Tributário da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 30 de outubro de 2019.

MATIAS, João Luís Nogueira; BELCHIOR, Germana Parente Neiva. **Direito, Economia e Meio Ambiente**: A função promocional na ordem jurídica e o incentivo a condutas ambientalmente desejadas. *Nomos*, 2007, p. 164.

OCDE. **Environmental Fiscal Reform**, 2017, *online*.

PERFIL DA INDÚSTRIA. **Ranking dos Estados**, 2019, *online*. Disponível em <https://perfildaindustria.portaldaindustria.com.br/ranking?cat=10&id=3505>. Acesso em: 19 jan 2022

PLASTICS EUROPE. **Plastics – The Facts 2020, 2021**, *online*. Disponível em <https://plasticseurope.org/knowledge-hub/plastics-the-facts-2020/#:~:text=Plastics%E2%80%94the%20Facts%20is%20an,turnover%20in%20the%20plastics%20industry>. Acesso em: 19 jan 2022.

SARLET, Ingo Wolfgang. **Curso de Direito Constitucional**. 6ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

SOUZA FILHO, Vano Sérgio Reis. **Tributação Ambiental**: A possibilidade da cobrança de tributos visando à defesa do meio ambiente. *Revista Tributária e de Finanças Públicas*, v. 103, 2012, p. 329.  
2012

SILVEIRA, Paulo Antonio Caliendo Velloso. **Direito Tributário e Análise Econômica do Direito**: Contribuições e Limites. *Revista Fundação Escola Superior de Direito Tributário*, n. 3, 2009, p. 191-194.

VIEIRA, Bruno Soeiro. **A extrafiscalidade aplicada na proteção do meio ambiente artificial urbano e a função promocional segundo Norberto Bobbio**. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico*, v. 1, n. 1, p. 230.

WWF. **Solucionar a Poluição Plástica**: Transparência e Responsabilização, 2019 *online*. Disponível em <https://promo.wwf.org.br/solucionar-a-poluicao-plastica-transparencia-e-responsabilizacao>. Acesso em: 19 jan 2022.

ZABALA, Tereza Cristina. **A problemática implementação do ICMS ecológico nos estados brasileiros**. *Revista Tributária e de Finanças Públicas*, v. 105, 2012, p. 279-280.

## 8. A EXIGÊNCIA DE TAXAS PARA FINS AMBIENTAIS NO SETOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS: POSSIBILIDADES E LIMITES



<https://doi.org/10.36592/9786554601207-08>

*Maria Carolina Maldonado Mendonça Kraljevic<sup>1</sup>*

### INTRODUÇÃO

As evidências científicas apontam para a necessidade de um esforço global e imediato para a redução nas emissões de gases de efeito estufa, sob pena de consequências catastróficas para o meio ambiente<sup>2</sup>. Nesse contexto, em 2020, o Brasil, país signatário de diversos tratados internacionais que versam sobre mudanças climáticas, dentre eles, o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima ("Acordo de Paris")<sup>3</sup>, apresentou sua Contribuição Nacionalmente Determinadas ("NDC")<sup>4</sup>, manifestando o compromisso de reduzir, até 2025, as emissões de gases de efeito estufa em 37% abaixo dos níveis de 2005, bem como de reduzir a zero as emissões líquidas de gases de efeito estufa até 2060<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> Mestre e doutoranda em Direito Constitucional e Processual Tributário pela PUC-SP. Pós-graduada em Direito Tributário Internacional pelo IBDT. Bacharel em Ciências Contábeis pela Trevisan Escola Negócios. Bacharel em Direito pelo Mackenzie. Membro do Grupo de Pesquisa em Tributação Ambiental, da Universidade Federal do Ceará. Conselheira Titular da 1ª Seção do Conselho Administrativo de Recursos Fiscais. Juíza Suplente no Tribunal de Impostos e Taxas do Estado de São Paulo. Advogada licenciada. E-mail: <mcarolmm83@hotmail.com>.

<sup>2</sup> Sobre o tema é o 6º Relatório de Avaliação do IPCC, que apontou a inequívoca a influência humana no aquecimento global, bem como a necessidade imediata de redução a zero nas emissões de gases de efeito estufa, sob pena de graves impactos climáticos em todas as regiões do planeta (IPCC, 2021: Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Disponível em [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf). Acesso em: 28 dez 2023.

<sup>3</sup> Promulgado pelo Decreto nº 9.073/2017.

<sup>4</sup> Os países signatários do Acordo de Paris devem elaborar, periodicamente, suas NDC, contendo as medidas que pretendem adotar para atingir os objetivos estipulados pelo acordo. O Brasil elaborou sua pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada ("iNDC"), que se tornou a primeira NDC brasileira quando da ratificação do Acordo de Paris em 21.09.2016. Posteriormente, em 2020, o Brasil substituiu a sua primeira NDC pelo documento acima referenciado.

<sup>5</sup> Disponível em:

<[https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Brazil%20First/Brazil%20First%20NDC%20\(Updated%20submission\).pdf](https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Brazil%20First/Brazil%20First%20NDC%20(Updated%20submission).pdf)>. Acesso em: 28 dez 2023.

Em 2021, o Brasil emitiu 1.756 toneladas de gases de efeito estufa, dos quais 5,2% decorreram da gestão de resíduos sólidos e tratamentos de efluentes<sup>6</sup>. Dentre os gases de efeito estufa, causa grande preocupação o metano (CH<sub>4</sub>), tendo em vista o aumento significativo de sua concentração atmosférica desde os tempos pré-industriais, bem como seu potencial 28 vezes maior de causar aquecimento global do que o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

No Brasil, o setor de resíduos é o segundo maior emissor de metano, responsável por 15,8% das emissões em 2020, das quais 66,6% decorrem da disposição final de resíduos sólidos. Se nenhuma estratégia de mitigação for adotada, estima-se que as emissões de metano no setor subam 25,8% até 2030<sup>7</sup>. Por outro lado, estudos apontam diversas soluções com potencial de redução nas emissões de metano no setor de resíduos, como, por exemplo, a eliminação da disposição de resíduos orgânicos e a recuperação energética, por meio da queima de gás, em aterros sanitários, a ampliação do tratamento biológico de resíduos sólidos e a redução da geração de resíduos sólidos em grandes centros<sup>8</sup>.

Para a implementação de tais soluções, diversos instrumentos de política ambiental podem ser adotados, inclusive instrumentos econômicos precificados, que atuam de forma a aumentar ou diminuir os custos de certos bens, serviços ou processos de produção, objetivando: (i) corrigir uma externalidade ambiental negativa<sup>9</sup>; (ii) financiar determinadas receitas ou cobrir custos; ou, ainda, (iii) induzir comportamentos sociais<sup>10</sup>. Nesse contexto, o objetivo do presente texto é analisar

---

<sup>6</sup> Emissões líquidas em carbono equivalente (CO<sub>2</sub>e) pela métrica do quinto relatório do IPCC (AR5), extraídas da base de dados do Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG). Disponível em <[https://plataforma.seeg.eco.br/total\\_emission](https://plataforma.seeg.eco.br/total_emission)>. Acesso em: 28 dez 2023.

<sup>7</sup> SEEG (2022), Desafios e Oportunidades para Redução das Emissões de Metano no Brasil, p. 6. Disponível em [https://seeg-br.s3.amazonaws.com/Documentos%20Analiticos/Estudo\\_Metano/ObsClima\\_SEEG2022\\_FINAL.pd](https://seeg-br.s3.amazonaws.com/Documentos%20Analiticos/Estudo_Metano/ObsClima_SEEG2022_FINAL.pd). Acesso em: 28 dez 2023.

<sup>8</sup> SEEG (2022), Desafios e Oportunidades para Redução das Emissões de Metano no Brasil, p. 6. Disponível em [https://seeg-br.s3.amazonaws.com/Documentos%20Analiticos/Estudo\\_Metano/ObsClima\\_SEEG2022\\_FINAL.pd](https://seeg-br.s3.amazonaws.com/Documentos%20Analiticos/Estudo_Metano/ObsClima_SEEG2022_FINAL.pd). Acesso em: 28 dez 2023.

<sup>9</sup> Externalidades ambientais negativas são os custos decorrentes da degradação do meio ambiente causada pelos processos de produção ou de consumo e que não são refletidos nos preços dos bens ou serviços, mas, sim, arcados por toda sociedade (MONTEIRO, Carlos Eduardo Peralta. *Tributação ambiental: reflexões sobre a introdução da variável ambiental no sistema tributário*. Saraiva: São Paulo, 2014, p. 124-127).

<sup>10</sup> NUSDEO, Ana Maria. *Direito Ambiental & Economia*. Curitiba: Juruá, 2018, p. 105 e 106.

os limites e as possibilidades de utilização de taxas para fins ambientais no Brasil, especialmente no que se refere ao setor de resíduos sólidos, de forma a verificar a viabilidade de instituição de uma taxa ambientalmente eficiente, dentro dos limites constitucionais próprios à espécie tributária.

## 1. TRIBUTO COMO INSTRUMENTO DE POLÍTICA AMBIENTAL

No Brasil, o direito tributário tem os contornos delimitados pela Constituição Federal, que, de forma excepcionalmente analítica, sem par no direito comparado<sup>11</sup>, elenca, de maneira implícita ou explícita, os parâmetros a serem seguidos na atividade tributária do Estado. Isso porque a tributação excepciona os direitos fundamentais de propriedade e de liberdade, na medida em que retira uma parcela da propriedade dos contribuintes e a transfere para os cofres públicos na forma de tributo, influenciando o comportamento e as atividades por eles desempenhadas<sup>12</sup>.

Esse arcabouço constitucional informa tanto a tributação com finalidades meramente arrecadatórias, como aquela cujo objetivo principal não é prover recursos financeiros para os cofres públicos, mas, sim, incentivar ou coibir comportamentos, para atingir outros valores consagrados pelo constituinte<sup>13</sup>, denominada de tributação extrafiscal. Na tributação extrafiscal, as normas tributárias podem servir de instrumento de intervenção do Estado sobre o domínio econômico, de forma a corrigir deficiências do mercado na implementação dos princípios da ordem econômica contidos na Constituição Federal<sup>14</sup>, dentre eles, o princípio da defesa do meio ambiente<sup>15</sup>.

A Constituição Federal prevê o meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito de todos, cuja proteção é competência comum da União, dos

---

<sup>11</sup> COELHO, Sacha Calmon Navarro. *Comentários à Constituição de 1988 – Sistema Tributário*. Rio de Janeiro: Forense, 2006, p. 3-4.

<sup>12</sup> COSTA, Regina Helena. *Curso de direito tributário: Constituição e Código Tributário Nacional*. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2017, p. 22.

<sup>13</sup> COSTA, Regina Helena. Apontamentos sobre a Tributação Ambiental no Brasil. In: TÔRRES, Heleno Taveira (org.). *Direito Tributário Ambiental*. Malheiros Editores: São Paulo, 2005, p. 321.

<sup>14</sup> SCHOUERI, Luís Eduardo. *Normas Tributárias Indutoras e Intervenção Econômica*. Forense: Rio de Janeiro, 2005, pp. 355 e 356.

<sup>15</sup> Art. 170, VI, da Constituição Federal.

Estados, do Distrito Federal e dos Municípios<sup>16</sup>, bem como incumbe a toda sociedade<sup>17</sup>. Além disso, o constituinte foi expresso ao dispor que defesa do meio ambiente pode ser efetivada, inclusive, “mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação”<sup>18</sup>. O tratamento diferenciado em referência pode ocorrer por meio da utilização de tributos ambientais<sup>19</sup>, de forma que produtos e serviços sofram tributação diferenciada a depender de seu impacto, direto ou indireto, na preservação do meio ambiente.

Ao comparar outros instrumentos de política ambiental com a tributação ambiental, concluiu a OCDE que esta é mais vantajosa, tendo em vista que causa impactos positivos no meio ambiente e, ao mesmo tempo, gerar receitas para os cofres públicos<sup>20</sup>. No mesmo sentido, Regina Helena Costa<sup>21</sup> afirma que “a implantação de um sistema de tributos ambientais não exige infraestrutura e fiscalização do aparelhamento administrativo tão custosas quanto as necessárias para se realizar toda a atividade de polícia administrativa” dos instrumentos de comando e controle.

Portanto, embora ainda pouco explorada no Brasil<sup>22</sup>, a tributação ambiental tem respaldo constitucional e, desde que corretamente utilizada, pode ser um

---

<sup>16</sup> Art. 23, VI e 24, VI e VIII, da Constituição Federal.

<sup>17</sup> Art. 225 da Constituição Federal.

<sup>18</sup> Art. 170, VI, da Constituição Federal.

<sup>19</sup> Na compatibilização entre tributação e proteção do meio ambiente, entretanto, surgem diversos desafios, que começam pela própria definição de tributo ambiental. Tendo em vista o escopo do presente trabalho, entretanto, essa questão não será enfrentada e a definição de tributo ambiental aqui adotada será aquela cunhada por Frederica Pitrone, que, após analisar as definições da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (“OCDE”), da Comissão Europeia e das decisões da Corte de Justiça Europeia, concluiu que o termo “environmental taxes” deve ser utilizado para se referir a tributos com efeitos ambientais em potencial, isto é, que podem induzir mudanças de comportamento, desencorajar a degradação ambiental ou reduzir o uso de recursos naturais (PITRONE, Frederica. Defining “Environmental Taxes”: Input from the Court of Justice of the European Union. In *Environmental Taxation and The Law*, vol. I. Estados Unidos da America: Edward Elgar Publishing, 2017, p. 11).

<sup>20</sup> OECD. *Environmental Fiscal Reform: Progress, Prospects and Pitfalls*. 2017, p. 7. Disponível em <<https://www.oecd.org/tax/environmental-fiscal-reform-progress-prospects-and-pitfalls.htm>>. Acesso em: 28 dez 2023.

<sup>21</sup> COSTA, Regina Helena. Apontamentos sobre a Tributação Ambiental no Brasil. In: TÔRRES, Heleno Taveira (org.). *Direito Tributário Ambiental*. Malheiros Editores: São Paulo, 2005, p. 323.

<sup>22</sup> Sobre o tema: KRALJEVIC, Maria Carolina Maldonado Mendonça. Possibilities for a green fiscal reform in Brazil. In WEISHAAR, Stefan E.; MILNE, Janet. E.; ANDERSEN, Mikael Skou; et al. *Green Deals in the Making: perspectives from across the globe. Critical Issues in Environmental Taxation*, v. XXIV. Estados Unidos da America: Edward Elgar Publishing, 2022.



importante instrumento na implementação dos objetivos assumidos internacionalmente pelo país e, por consequência, no combate às mudanças climáticas.

## 2. CONTORNOS CONSTITUCIONAIS DAS TAXAS

No Brasil, há vasta possibilidade para utilização de tributos para finalidades ambientais<sup>23</sup>, desde que, dentre outros, sejam observados os limites inerentes a cada espécie tributária. Especialmente no que se refere às taxas, o art. 145 da Constituição Federal estabelece que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão instituir taxas, "em razão do exercício do poder de polícia ou pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos à sua disposição".

O Código Tributário Nacional ("CTN"), no exercício da competência prevista no art. 146, III, "a" da Constituição Federal, conceitua poder de polícia como a atividade da administração pública que regula a prática de ato ou abstenção de fato, em razão de interesse público relacionado, por exemplo, aos direitos individuais ou coletivos. O serviço público passível de remuneração por meio de taxas, por sua vez, é definido como aquele usufruído pelo contribuinte ou posto à sua disposição mediante atividade administrativa em efetivo funcionamento, desde que (i) específicos, assim entendidos aqueles que possam ser destacados em unidades autônomas de intervenção, de utilidade, ou de necessidades públicas; e (ii) divisíveis, isto é, suscetíveis de utilização, separadamente, por parte de cada um dos seus usuários. Sobre o tema, explica Roque Antonio Carrazza<sup>24</sup> que, enquanto os serviços públicos gerais, prestados indistintamente a todos os cidadãos, devem ser custeados pelas receitas gerais do Estado, representadas, principalmente, pelos impostos; os serviços públicos específicos, de utilização individual e mensurável por uma pessoa

---

<sup>23</sup> Como por nós abordado em KRALJEVIC, Maria Carolina Maldonado Mendonça. Possibilities for a green fiscal reform in Brazil. In WEISHAAR, Stefan E.; MILNE, Janet. E.; ANDERSEN, Mikael Skou; et al. Green Deals in the Making: perspectives from across the globe. *Critical Issues in Environmental Taxation*, v. XXIV. Estados Unidos da America: Edward Elgar Publishing, 2022.

<sup>24</sup> CARRAZZA, Roque Antonio. *Curso de direito constitucional tributário*. 33. ed. São Paulo: Malheiros, 2021, p. 468.

ou um número determinável de pessoas, são remunerados por meio de taxas. Por essa razão que, como se verá adiante, o Supremo Tribunal Federal (“STF”) declarou a inconstitucionalidade das taxas de limpeza e conservação de logradouros públicos, que são serviços prestados indistintamente a todos os cidadãos.

Assim, ao contrário dos impostos, que são tributos não vinculados à atuação estatal, as taxas são vinculadas a uma prestação diretamente referida ao sujeito passivo. Em razão disso, o §2º do art. 145 da Constituição Federal expressamente determina que as “taxas não poderão ter base de cálculo própria de impostos”. A importância da base de cálculo é ressaltada por Paulo de Barros Carvalho<sup>25</sup>, para quem a referida grandeza possui três funções distintas: “(a) medir as proporções reais do fato; (b) compor a específica determinação da dívida; e (c) confirmar, infirmar ou afirmar o verdadeiro critério material da descrição contida no antecedente da norma”. Com relação à última, havendo desencontro entre a hipótese de incidência e a base de cálculo, é a base que deve prevalecer. Diante disso, ensina Alfredo Augusto Becker<sup>26</sup> que “a regra jurídica tributária que tiver escolhido para base de cálculo do tributo um fato lícito qualquer (não consistente em serviço estatal ou coisa estatal), terá criado um imposto” e que “a regra jurídica tributária que tiver escolhido para base de cálculo do tributo o serviço estatal ou coisa estatal, terá criado uma taxa”.

Nesse contexto, enquanto o critério informador dos impostos é a capacidade contributiva, o critério informador das taxas é a retributividade. Ou seja, o *quantum* das taxas deve manter razoável equivalência com os custos e despesas incorridos no desempenho da atividade estatal – e não com critérios pessoais do contribuinte. O fato de a capacidade contributiva ser irrelevante para a graduação das taxas, entretanto, não significa que isenções não possam ser concedidas aos usuários, potenciais ou efetivos, do serviço público ou da atividade de polícia em razão de sua condição sócio-econômica. Ocorre que, em tais hipóteses, a exoneração se dará em razão de outros valores constitucionalmente consagrados, como a dignidade da pessoa humana<sup>27</sup> e a diminuição das desigualdades sociais<sup>28</sup>.

---

<sup>25</sup> CARVALHO, Paulo de Barros. *Curso de direito tributário*. 25. ed. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 319-322.

<sup>26</sup> BECKER, Alfredo Augusto. *Teoria Geral do Direito Tributário*, São Paulo: Saraiva. 1972, p. 345.

<sup>27</sup> Art. 1º, III, da Constituição Federal.

<sup>28</sup> Art. 3º, III e 170, VII, da Constituição Federal.

Por outro lado, assim como os impostos, as taxas devem observar o princípio da igualdade, o que, para os impostos, implica na tributação equivalente daqueles que detêm a mesma capacidade econômica, e, para as taxas, exige que os contribuintes que se beneficiem, efetiva ou potencialmente, da mesma atuação estatal, remunerem igualmente e de forma proporcional os custos e despesas incorridos pelo Estado. Além disso, a instituição de taxas é limitada pelos demais princípios constitucionais tributários, como o da legalidade, irretroatividade, anterioridade, vedação à utilização de tributo com efeito de confisco, bem como pelos direitos fundamentais dos contribuintes<sup>29</sup>.

Por fim, cumpre destacar que o CTN não prevê quais taxas a União, os Estados, os Municípios e o Distrito Federal podem instituir, se limitando a afirmar que se consideram compreendidas no âmbito das atribuições de cada ente aquelas taxas relativas aos serviços públicos e atos de polícia de sua competência<sup>30</sup>. Diante disso, tendo em vista que a preservação do meio ambiente e o combate à poluição são competências comuns da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios<sup>31</sup>, qualquer dos entes pode instituir taxas para fins ambientais, em geral, desde que, frise-se, seu montante tenha relação com o custo da atividade de polícia ou do serviço prestado ao sujeito passivo, ou colocado à sua disposição, bem como que sejam observados os princípios constitucionais tributários e os direitos fundamentais dos contribuintes.

### 3. JURISPRUDÊNCIA DO STF RELATIVA ÀS TAXAS PARA FINS AMBIENTAIS

O STF, em diversas oportunidades, se debruçou sobre os contornos constitucionais da exigência de taxas, inclusive daquelas para fins ambientais. Especificamente no que se refere às taxas de polícia, o STF analisou a constitucionalidade da Taxa de Fiscalização Ambiental ("TFA") do IBAMA, instituída pela Lei nº 6.938/81, e, posteriormente, a constitucionalidade da mesma exação, com base nas alterações introduzidas em tal norma pela Lei nº 10.165/2000.

---

<sup>29</sup> KRALJEVIC, Maria Carolina Maldonado Mendonça. *Tributação da Receita: parâmetros, limites constitucionais e aspectos controversos*. Curitiba: Juruá, 2021, pp. 59-62.

<sup>30</sup> Art. 80 do CTN.

<sup>31</sup> Art. 23, VI da Constituição Federal.

Em um primeiro momento, nos autos da ADI nº 2.178<sup>32</sup>, o STF suspendeu a eficácia de diversos dispositivos da Lei nº 6.938/81 que tratavam da TFA, tendo em vista, principalmente, que (i) o fato gerador da taxa era o exercício de atividades potencialmente poluidoras e/ou a extração, produção, transporte e comercialização de produtos potencialmente perigosos ao meio ambiente, assim como produtos e subprodutos da fauna e flora - e não o serviço prestado ou posto à disposição do contribuinte; (ii) os sujeitos passivos da taxa não eram objetivamente indicados; e (iii) não foram definidas as alíquotas ou o critério a ser utilizado para o cálculo do tributo devido, tendo a lei se limitado a estipular valores uniformes, por classe de contribuinte, em suposta violação ao princípio da isonomia. A ADI nº 2.178, entretanto, foi julgada prejudicada em razão da superveniência das alterações introduzidas pela Lei nº 10.165/2000.

Posteriormente, a constitucionalidade da TFA, já com a redação dada pela Lei nº 10.165/2000, foi analisada no RE nº 416.601<sup>33</sup>, no qual se concluiu que a hipótese de incidência da taxa é a fiscalização de atividades poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais exercida pelo IBAMA, razão pela qual remunera devidamente o exercício de poder de polícia do Estado. No referido julgamento, afastou-se o argumento de que a taxa decorrente do poder de polícia ficaria "restrita aos contribuintes cujos estabelecimentos tivessem sido efetivamente visitados pela fiscalização", na esteira do que já fora decidido pelo STF em outras oportunidades<sup>34</sup>.

A constitucionalidade da TFA, após a alteração legislativa, decorreu, também, do fato de os sujeitos passivos da exação estarem devidamente identificados como sendo aqueles que exerçam determinadas atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais, bem como de a base de cálculo variar de acordo com o potencial de poluição e grau de utilização de recursos naturais e com o porte da empresa. Com relação à base de cálculo, com arrimo em pareceres de renomados

---

<sup>32</sup> Rel. Min. Ilmar Galvão, DJ 15.05.2000.

<sup>33</sup> Rel. Min. Carlos Velloso, Pleno, DJ 30.09.2005.

<sup>34</sup> Sobre o tema são os seguintes acórdãos: RE 115.2013, Rel. Min. Ilmar Galvão, Primeira Turma, DJ 05.09.1991; RE 354280, Rel. Min. Moreira Alves, Primeira Turma, DJ 29.11.2002; RE 140.278, Rel. Min. Sydney Sanches, Primeira Turma, DJ 22.11.1996. No mesmo sentido, é a tese firmada nos autos do RE nº 588.322: "É constitucional taxa de renovação de funcionamento e localização municipal, desde que efetivo o exercício do poder de polícia, demonstrado pela existência de órgão e estrutura competentes para o respectivo exercício" (Rel. Min. Gilmar Mendes, Pleno, j. em 16.06.2010, DJ 03.09.2010).

doutrinadores, o acórdão corroborou com os critérios adotados, tendo em vista que, supostamente, seria razoável pretender que empreendimentos com maior grau de poluição e utilização de recursos naturais requerem maior controle e fiscalização pelo IBAMA, assim como estabelecimentos de maior porte exigem maior exercício de poder de polícia.

A atividade exercida pelo contribuinte, entretanto, não foi admitida como critério suficiente para aferir o custo do exercício do poder de polícia nos autos do ARE 990.914<sup>35</sup>, em razão da suposta ausência de relação com o maior ou menor trabalho, ou atividade que o Poder Público se vê obrigado a desempenhar. Cumpre ressaltar, entretanto, que o caso não discutia a constitucionalidade de uma taxa para fins ambientais, mas, sim, da Taxa de Fiscalização de Estabelecimentos, exigida pelo Município de São Paulo com base na Lei nº 13.477/02, que restou declarada inconstitucional. Diante disso, pode-se concluir que, conquanto a atividade desenvolvida pelo contribuinte possa não ser um elemento válido na aferição das taxas de fiscalização em geral, no caso específico das taxas para fins ambientais, tal critério evidencia a extensão e a complexidade da atividade a ser desenvolvida pelo Estado, na medida em que atividades mais poluentes exigem fiscalização mais intensa, extensa e periódica.

Em oportunidade mais recente, no julgamento da ADI 5374<sup>36</sup>, o STF examinou a constitucionalidade da Taxa de Controle, Acompanhamento e Fiscalização de Atividades de Exploração e Aproveitamento de Recursos Hídricos ("TFRH"), instituída pelo Estado do Paraná, por meio da Lei nº 8.091/2014, e fixou a seguinte tese: "[viola o princípio da capacidade contributiva, na dimensão do custo/benefício, a instituição de taxa de polícia ambiental que exceda flagrante e desproporcionalmente os custos da atividade estatal de fiscalização". Como tratado no capítulo anterior, entendemos que o princípio da capacidade contributiva é irrelevante para a graduação das taxas, sendo-lhes aplicável, porém, o princípio da igualdade, segundo o qual os contribuintes que se beneficiem, efetiva ou potencialmente, da mesma atuação estatal, devem remunerar o Estado igualmente e de forma proporcional aos custos e

---

<sup>35</sup> Rel. Min. Dias Toffoli, Segunda Turma, DJe 19.09.2017.

<sup>36</sup> Rel. Min. Roberto Barroso, Pleno, j. em 24.02.2021, DJe 12.03.2021.

despesas por ele incorridos. Assim, ao nosso ver, a TFRH poderia violar os princípios da igualdade e da retributividade, mas não o da capacidade contributiva.

Apesar da crítica, é possível extrair importantes contornos do referido julgado para a instituição de taxas para fins ambientais. Primeiro, porque o STF reconheceu, expressamente, que a "competência político-administrativa comum para a proteção do meio ambiente legitima a criação de tributo na modalidade taxa para remunerar a atividade de fiscalização dos Estados". Segundo, porque se admitiu a adoção do volume hídrico utilizado por aquele que explora o recurso natural como parâmetro adequado para quantificar a taxa de polícia decorrente da fiscalização da atividade, tendo em vista que é "razoável concluir que, quanto maior o volume hídrico, maior pode ser o impacto social e ambiental do empreendimento, então, maior também deve ser o grau de controle e fiscalização do Poder Público". Não obstante, ao final, a referida taxa foi julgada inconstitucional, vez que excedia, de forma desproporcional e excessiva, os custos da atividade estatal.

A existência de equivalência entre o *quantum* exigido a título de taxa, seja de serviço, seja de polícia, e os custos e despesas necessários ao desempenho da atividade estatal é um importante critério na análise da constitucionalidade das taxas. Como bem ressaltou o Ministro Roberto Barroso, no julgamento da ADI 5374, "não é necessário que haja uma identidade ou conexão absoluta de modo a buscar um sinalagma perfeito entre custo e benefício", mas, sim, uma razoável equivalência entre o custo real dos serviços e o montante exigido do contribuinte<sup>37</sup>.

Tanto é assim que o STF consolidou o entendimento de que se pode adotar, como critério definidor da base de cálculo das taxas, um ou mais elementos próprios de determinado imposto, desde que não haja integral identidade entre uma base e a outra<sup>38</sup>. Nesse contexto, porém especificamente no que se refere às taxas de serviço, o STF concluiu, em diversas oportunidades, que é constitucional a utilização da área do imóvel como base de cálculo da taxa de coleta de lixo domiciliar<sup>39</sup>. Inclusive, nos

---

<sup>37</sup> Nsse sentido: RP 1.077/84, Rel. Min Moreira Alves, Pleno, julgado em 28/03/1984, DJ 28-09-1984.

<sup>38</sup> Súmula Vinculante 29.

<sup>39</sup> RE 971.511 AgR, Rel. Min. Edson Fachin, Primeira Turma, j. em 14.10.2016, DJe- 04.11.2016; RE 901.412 AgR, Rel. Min. Dias Toffoli, Segunda Turma, DJe 11.12.2015; RE 232577 EDv, Rel. Min. CEZAR PELUSO, Tribunal Pleno, DJe 09.04.2010; RE 232393, Rel. Min. CARLOS VELLOSO, Tribunal Pleno, DJ 05.04.2002; dentre outros.

autos do RE 576.321<sup>40</sup>, fixou a seguinte tese com relação às taxas de coleta de lixo e serviços de conservação de logradouros e bens públicos:

- I – A taxa cobrada exclusivamente em razão dos serviços públicos de coleta, remoção e tratamento ou destinação de lixo ou resíduos provenientes de imóveis não viola o art. 145, II, da Constituição Federal;
- II – A taxa cobrada em razão dos serviços de conservação e limpeza de logradouros e bens públicos ofende o art. 145, II, da Constituição Federal;
- III – É constitucional a adoção, no cálculo do valor de taxa, de um ou mais elementos da base de cálculo própria de determinado imposto, desde que não haja integral identidade entre uma base e outra.

A constitucionalidade das taxas de lixo decorreu do fato de o STF entender como específicos e divisíveis os serviços públicos de coleta, remoção e tratamento ou destinação de lixo, ou resíduos provenientes de imóveis; por outro lado, os serviços públicos de conservação e limpeza, por serem realizados em benefício da população em geral e de forma indivisível, foram considerados inconstitucionais.

Ainda no julgamento do RE 576.321<sup>41</sup>, cumpre destacar importante reflexão trazida pelos Ministros Carlos Brito e Marco Aurélio com relação à ausência de retributividade das taxas de lixo que incluem como critério de apuração da base de cálculo a metragem do imóvel no qual reside o contribuinte beneficiado pelo serviço. Como alertou o Ministro Carlos Brito, “com frequência, há casas e apartamentos grandes de residências habitados por pouca gente e há casas e apartamentos menores habitados por muita gente”, disso, concluiu que “a produção de lixo não guarda conformidade com o tamanho do imóvel”. O Ministro Marco Aurélio complementou, afirmando que “não há relação automática, de início, entre a metragem quadrada e o lixo a ser recolhido”, razão pela qual talvez a taxa seja até um estímulo à diminuição da metragem dos imóveis.

---

<sup>40</sup> RE 576.321 QO-RG, Rel. Min. Ricardo Lewandowski, DJE 13.02.2009, Tema 146.

<sup>41</sup> RE 576.321 QO-RG, Rel. Min. Ricardo Lewandowski, DJE 13.02.2009, Tema 146.

O fato de a taxa de lixo, comumente instituída no Brasil, ser apurada sem correlação com o volume de lixo coletado é, inclusive, fonte de críticas pela OCDE<sup>42</sup>. Tais considerações, em conjunto com os importantes limites fixados pelo STF na análise da constitucionalidade das taxas para fins ambientais, serão aplicados a seguir, junto com outros fatores, no exame das possibilidades para tais taxas, especialmente no setor de resíduos sólidos.

#### 4. POSSIBILIDADES PARA TAXAS PARA FINS AMBIENTAIS NO SETOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Como visto ao longo do presente trabalho, a exigência de taxas para fins ambientais não é apenas possível, como também altamente difundida – tanto que há diversos julgados do STF que analisam a constitucionalidade de taxas para fins ambientais. Especificamente no que se refere ao setor de resíduos sólidos, a Lei nº 14.024/2020, ao alterar o art. 29 da Lei nº 11.445/2007, reconheceu a possibilidade de cobrança, dentre outros, de taxas pelo manejo de resíduos sólidos, vedando, entretanto, que os custos correlatos sejam, também, remunerados por serviços públicos de saneamento básico.

As taxas para fins ambientais podem ser exigidas tanto razão do exercício do poder de polícia, como pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis<sup>43</sup>. No entanto, as referidas taxas devem respeitar os contornos constitucionais que lhes são próprios, dentre eles, (i) a obrigatoriedade de os serviços públicos serem efetivos, divisíveis e usufruídos ou postos à disposição dos contribuintes mediante atividade administrativa em efetivo funcionamento; (ii) a referibilidade, isto é, a razoável equivalência entre o *quantum* devido e os custos e despesas incorridos pelo ente público na prestação ou disponibilização do serviço; e (iii) o princípio da igualdade, que exige que contribuintes, que se beneficiem da

---

<sup>42</sup> OECD (2021), Evaluating Brazil's progress in implementing Environmental Performance Review recommendations and promoting its alignment with OECD core acquis on the environment, p. 54 Disponível em <<https://www.oecd.org/environment/country-reviews/Brazils-progress-in-implementing-Environmental-Performance-Review-recommendations-and-alignment-with-OECD-environment-acquis.pdf>>. Acesso em: 28 dez 2023.

<sup>43</sup> Nesse sentido: PIMENTA, Paulo Roberto Lyrio. *Direito Tributário Ambiental*, Rio de Janeiro : Forense, 2020, p. 174.



mesma atuação estatal, remunerem, igualmente e de forma proporcional, os custos e despesas incorridos pelo Estado. Devem observar, ainda, os limites fixados pela jurisprudência do STF, dentre os quais, destaca-se: (i) a obrigatoriedade de definição objetiva dos sujeitos passivos e critérios para a apuração do valor devido; (ii) a possibilidade de a taxa de polícia ser exigida dos contribuintes cujos estabelecimentos não tenham sido efetivamente fiscalizados, desde que o órgão fiscalizador disponha de estrutura para tanto; (iii) a desnecessidade de identidade absoluta entre o custo da atividade estatal e o montante exigido do contribuinte, bastando que haja uma razoável equivalência entre eles; (iv) a possibilidade de a taxa de fiscalização ambiental utilizar, como critérios para a apuração da base de cálculo, o potencial de poluição, o grau de utilização de recursos naturais e o porte da empresa; (v) a adequação do volume hídrico como parâmetro para quantificar a taxa de polícia decorrente da fiscalização daquele que explora o recurso natural; e (vi) a possibilidade de se adotar, como critério definidor da base de cálculo das taxas, um ou mais elementos próprios dos impostos, desde que não haja integral identidade entre as bases.

A competência político-administrativa para a instituição de taxas para fins ambientais, em geral, como corretamente apontado pelo STF<sup>44</sup>, é comum aos entes públicos, tendo em vista que a proteção ao meio ambiente incumbe à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios. Especificamente no que se refere aos resíduos sólidos, cabe ao Distrito Federal e aos Municípios a gestão integrada daqueles gerados em seu território, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização dos órgãos federais e estaduais<sup>45</sup>. Diante disso, as taxas decorrentes dos serviços de coleta, separação e destinação de resíduos sólidos são de competência dos Município e do Distrito Federal, enquanto as taxas de controle e fiscalização correlatas podem ser exigidas por quaisquer dos entes públicos.

Grande parte das taxas de lixo exigidas de imóveis residenciais no Brasil tem por critério definidor do *quantum* devido à metragem do imóvel, que, frise-se, é elemento da base de cálculo do Imposto sobre Propriedade Predial e Territorial

---

<sup>44</sup> Rel. Min. Roberto Barroso, Pleno, j. em 24.02.2021, DJe 12.03.2021.

<sup>45</sup> Art. 10 da Lei nº 12.305/2010.

Urbana (“IPTU”), ou outro elemento diverso da quantidade de resíduos gerados<sup>46</sup>. Sobre o tema, a jurisprudência do STF é pacífica no sentido de que as taxas podem ter por critério definidor da base de cálculo um ou mais elementos próprios dos impostos, bem como de que é constitucional a utilização da área do imóvel como base de cálculo da taxa de coleta de lixo domiciliar. Entretanto, como bem alertado pelos Ministros Carlos Brito e Marco Aurélio no RE 576.321<sup>47</sup>, a produção de lixo não, necessariamente, tem relação com o tamanho do imóvel, portanto, o princípio da retributividade não seria observado na hipótese da exigência de taxa do lixo que adote tal critério para sua quantificação.

Em 2020, a OCDE<sup>48</sup> avaliou o progresso do Brasil na implementação das recomendações do relatório de Revisão de Desempenho Ambiental (“EPR”) <sup>49</sup> e conclui que a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída por meio da Lei nº 12.305/2010, estabelece princípios, objetivos e instrumentos claros sobre a gestão de resíduos sólidos, bem como atribui responsabilidades objetivas para as entidades geradoras de tais resíduos. No entanto, de acordo com o órgão, as disposições legais sobre gestão de resíduos não são adequadamente aplicadas na prática. Além disso,

---

<sup>46</sup> No Rio de Janeiro, a Taxa de Coleta Domiciliar de Lixo, instituída pela Lei nº 2.687/1998, tem por hipótese de incidência a utilização, efetiva ou potencial, do serviço público, prestado ou posto à disposição do contribuinte, de coleta domiciliar de lixo ordinário. A taxa é cobrada no próprio carnê do IPTU e tem por critério informador da base de cálculo a localização e a utilização do imóvel, se residencial ou não. Em Belo Horizonte, a Taxa de Coleta de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 8.147/2000, tem por hipótese de incidência a utilização efetiva ou potencial do serviço público de coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos, prestado ao contribuinte ou posto à sua disposição diretamente pelo Município ou mediante concessão. A base de cálculo da referida taxa, por sua vez, possui como elementos de apuração a frequência da coleta, se diária ou em dias alternados, o número de núcleos familiares residentes no imóvel e a atividade nele desenvolvida. Por fim, em São Paulo, a Taxa de Resíduos Sólidos Domiciliares, instituída pela Lei nº 13.478/2002 e totalmente revogada a partir de 2006, tinha por hipótese de incidência a utilização potencial dos serviços divisíveis de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos domiciliares. O *quantum* devido, por sua vez, dependia do volume de resíduos potencialmente gerado pelo imóvel, a ser declarado pelo próprio contribuinte. O valor da taxa poderia ser reduzido, dentre outros, na hipótese o munícipe aderir a programas sociais de triagem de materiais recicláveis e coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares por cooperativas de trabalho integradas por catadores de resíduos recicláveis.

<sup>47</sup> RE 576.321 QO-RG, Rel. Min. Ricardo Lewandowski, DJE 13.02.2009, Tema 146.

<sup>48</sup> OECD (2021), Evaluating Brazil's progress in implementing Environmental Performance Review recommendations and promoting its alignment with OECD core acquis on the environment, p. 54. Disponível em <<https://www.oecd.org/environment/country-reviews/Brazils-progress-in-implementing-Environmental-Performance-Review-recommendations-and-alignment-with-OECD-environment-acquis.pdf>>. Acesso em: 28 dez 2023.

<sup>49</sup> A Revisão de Desempenho Ambiental é uma avaliação independente do progresso dos países em relação aos seus objetivos de política ambiental.

a OCDE constatou que a maioria dos Municípios brasileiros que cobra pela coleta do lixo o faz sem qualquer relação com o volume coletado, o que, apesar de ser mais fácil de gerenciar, não fornece incentivos à geração de menos resíduos sólidos ou à separação do lixo para reciclagem.

A mesma dificuldade na definição dos elementos da base de cálculo da taxa do lixo é enfrentada por outros países<sup>50</sup>. Tanto é assim que o Parlamento da União Européia editou a EU *Directive* 2018/851<sup>51</sup>, determinando que os estados-membros adotem instrumentos econômicos para, dentre outros, incentivar a separação na fonte de resíduos recicláveis e a redução de resíduos misturados, bem como precificar o lixo de acordo com o critério de "*pay-as-you-throw*", isto é, com base na quantidade real de resíduos sólidos gerados.

Diante disso, entendemos que, especialmente no setor de resíduos sólidos, é essencial que as taxas ambientais sejam quantificadas em função (i) da devida separação dos resíduos, bem como (ii) do volume de lixo gerado por cada contribuinte. Inegavelmente, tais critérios têm relação com o custo do serviço público prestado, respeitando o princípio da referibilidade. Isso porque, quanto maior for o volume de resíduos gerado, maiores serão os custos incorridos pelo Município para sua coleta, separação e destinação. Da mesma forma, caso o lixo coletado já tenha sido devidamente separado pelo contribuinte, menores serão os gastos necessários para sua correta destinação.

Ademais, a adoção de tais elementos na determinação do *quantum* devido a título de taxa para fins ambientais contribui para a eficiência do instrumento. Como tratado no início do presente trabalho, os instrumentos econômicos precificados se prestam a corrigir externalidades ambientais negativas, o que, como visto, não pode ser feito por meio de taxas, tendo em vista a impossibilidade de as taxas refletirem custos diversos daqueles decorrentes da realização do ato de polícia ou da prestação, potencial ou efetiva, do serviço público. Além disso, os instrumentos econômicos precificados têm por objetivo financiar determinadas receitas ou cobrir

---

<sup>50</sup> Sobre os desafios enfrentados pela Espanha, veja-se: MOLINA, Pedro. M. Herrera. Incidencia de la Futura Ley de Residuos sobre las Tasas y Tarifas Locales. In *Tributos Locales* n. 152, Septiembre - Octubre 2021, Espanha: Tribuna, 2021, p. 13-41.

<sup>51</sup> Disponível em <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32018L0851>>. Acesso em: 28 dez 2023.

custos, o que é perfeitamente possível de ser efetuado por meio de taxas, tendo em vista que é da natureza de tal tributo a retributividade aos serviços públicos ou ao ato de polícia.

Por fim, os instrumentos econômicos precificados podem ser utilizados para induzir comportamentos. Nesse ponto, a taxa de lixo comumente instituída no Brasil, que utiliza, como critério para a apuração da base de cálculo, a metragem do imóvel, não é capaz de contribuir. Por outro lado, eventual taxa ambiental quantificada em função da devida separação dos resíduos e/ou do volume de lixo gerado por cada contribuinte tem por consequência a indução de comportamentos ambientalmente favoráveis – sendo, pois, um instrumento ambiental mais eficiente.

## CONCLUSÃO

A redução nas emissões de metano no setor de resíduos exige, dentre outros, a diminuição dos resíduos sólidos gerados, a correta separação dos resíduos, com a eliminação da disposição de resíduos orgânicos, e a aplicação de recursos financeiros na infraestrutura necessária à recuperação energética em aterros sanitários.

Por meio da instituição de taxas ambientais, adequadamente desenhadas, pode-se arrecadar os recursos necessários para que os Municípios realizem a coleta, a separação e a destinação dos resíduos sólidos de forma correta e ambientalmente sustentável e, ao mesmo tempo, induzir comportamentos que levem à redução na geração e à correta separação dos resíduos sólidos, o que, além de reduzir os custos e despesas necessários para a prestação de tais serviços públicos, ainda contribui com o combate às mudanças climáticas.

Nesse contexto e com base em tudo o que foi abordado até aqui, concluímos que eventual taxa para fins ambientais no setor de resíduos deve ser instituída pelos Municípios e exigida individualmente de todos os contribuintes que descartam resíduos sólidos, em montante suficiente para cobrir os custos de coleta, separação e destinação adequada de tais resíduos, tendo por critérios quantitativos a devida separação dos resíduos pelo contribuinte e/ou o volume de lixo gerado por cada um deles.

A referida exação, da forma como proposta, está em linha com a competência atribuída aos Municípios para a gestão de resíduos sólidos e com a necessidade de as taxas serem exigidas de forma individual de contribuintes objetivamente apontados; respeita os princípios da referibilidade e da igualdade; e, ainda, é um instrumento ambiental eficiente. Em razão disso, a taxa proposta, em tese, é constitucional, atende às recomendações feitas pela OCDE no relatório de Revisão de Desempenho Ambiental e elimina as críticas efetuadas pelos Ministros Carlos Brito e Marco Aurélio com relação às taxas de lixo comumente instituídas.

## REFERÊNCIAS

- BECKER, Alfredo Augusto. **Teoria Geral do Direito Tributário**, São Paulo: Saraiva, 1972.
- CARRAZZA, Roque Antonio. **Curso de direito constitucional tributário**. 33. ed. São Paulo: Malheiros, 2021.
- CARVALHO, Paulo de Barros. **Curso de direito tributário**. 25. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- COÊLHO, Sacha Calmon Navarro. **Comentários à Constituição de 1988 – Sistema Tributário**. Rio de Janeiro: Forense, 2006.
- COSTA, Regina Helena. **Apontamentos sobre a Tributação Ambiental no Brasil**. In: TÔRRES, Heleno Taveira (org.). *Direito Tributário Ambiental*. Malheiros Editores: São Paulo, 2005.
- COSTA, Regina Helena. **Curso de direito tributário: Constituição e Código Tributário Nacional**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.
- IPCC, 2021: **Summary for Policymakers**. In: *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Disponível em [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf). Acesso em: 28 dez 2023.
- KRALJEVIC, Maria Carolina Maldonado Mendonça. **Possibilities for a green fiscal reform in Brazil**. In WEISHAAR, Stefan E.; MILNE, Janet. E.; ANDERSEN, Mikael Skou; et al. *Green Deals in the Making: perspectives from across the globe. Critical Issues in Environmental Taxation*, v. XXIV. Estados Unidos da America: Edward Elgar Publishing, 2022.

KRALJEVIC, Maria Carolina Maldonado Mendonça. **Tributação da Receita: parâmetros, limites constitucionais e aspectos controversos.** Curitiba: Juruá, 2021.

MOLINA, Pedro. M. Herrera. **Incidencia de la Futura Ley de Residuos sobre las Tasas y Tarifas Locales.** In *Tributos Locales* n. 152, Septiembre - Octubre 2021, Espanha: Tribuna, 2021.

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

NUSDEO, Ana Maria. *Direito Ambiental & Economia.* Curitiba: Juruá, 2018.

OECD. **Environmental Fiscal Reform: Progress, Prospects and Pitfalls.** 2017, p. 7. Disponível em <<https://www.oecd.org/tax/environmental-fiscal-reform-progress-prospects-and-pitfalls.htm>>. Acesso em: 28 dez 2023.

OECD (2021), Evaluating Brazil's progress in implementing Environmental Performance Review recommendations and promoting its alignment with OECD core acquis on the environment. Disponível em <<https://www.oecd.org/environment/country-reviews/Brazils-progress-in-implementing-Environmental-Performance-Review-recommendations-and-alignment-with-OECD-environment-acquis.pdf>>. Acesso em: 28 dez 2023.

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

PITRONE, Frederica. **Defining "Environmental Taxes":** Input from the Court of Justice of the European Union. In *Environmental Taxation and The Law*, vol. I. Estados Unidos da America: Edward Elgar Publishing, 2017.

SCHOUERI, Luís Eduardo. **Normas Tributárias Indutoras e Intervenção Econômica.** Forense: Rio de Janeiro, 2005.

SEEG (2022), **Desafios e Oportunidades para Redução das Emissões de Metano no Brasil.** Disponível em <[https://seeg-br.s3.amazonaws.com/Documentos%20Analiticos/Estudo\\_Metano/ObsClima\\_SEEG2022\\_FINAL.pdf](https://seeg-br.s3.amazonaws.com/Documentos%20Analiticos/Estudo_Metano/ObsClima_SEEG2022_FINAL.pdf)>. Acesso em: 28 dez 2023.

## 9. THE NEW BRAZILIAN NATIONAL POLICY ON PAYMENTS FOR ENVIRONMENTAL SERVICES: A COMPLEMENTARY APPROACH TO CARBON PRICING AND ENVIRONMENTAL TAXATION



<https://doi.org/10.36592/9786554601207-09>

*José Maria Zanocchi<sup>1</sup>*

### INTRODUCTION

Brazil has recently enacted its National Policy on Payments for Environmental Services (“PES”). Brazilian Federal Law #14.119/2021 defines PES as a voluntary transaction by which the payer transfers to the provider of certain ecosystem services financial resources or any other form of compensation in the agreed conditions. It is set forth by means of a contract between public or private entities, nationally or internationally. This new legal framework offers a different approach to carbon pricing and environmental taxation policies by means of a market mechanism that focuses on rewarding the protection of natural assets and can play a decisive complementary role to alternative fiscal measures.

This paper will show how this new policy is basically structured and in what way it can be scaled up globally to contribute to the fight against climate change, emphasizing the role of Nature-Based Solutions (NBS) in countries like Brazil. It emphasizes the working of economic incentives for these countries to foster competitive carbon removal projects, contributing effectively to the attainment of global environmental goals, such as net zero targets.

The first section will explain why Nature-Based Solutions are so important to reaching those targets, especially in the near future. In the second, the peculiar natural and social features of Brazil will be highlighted to show the importance of

---

<sup>1</sup> Lawyer and PhD candidate affiliated with the Federal University of Ceará (UFC), Brazil [jose.zanocchi@mzg.com.br](mailto:jose.zanocchi@mzg.com.br) <https://orcid.org/0000-0002-4895-6197>. The author wrote this article while engaged in the Environmental Taxation Research Group of UFC. The author thanks Professor Denise Lucena Cavalcante and fellow group members for their invaluable inspiration and suggestions to this work.

economic incentives supporting conservation efforts. The third will focus on the incentives created by mechanisms on payment for environmental services in general and the fourth will present a summary of the Brazilian new legal framework on that matter. Finally, the fifth section will explore interlinkages between the climate regime and PES projects, with special regard to its framing under the Paris Agreement and the ruling of Article 6, outlining the comparative advantages of Brazil in a future international carbon market.

The purpose is to examine the hypothesis of implementing green deal targets with market instruments based on Payment for Ecosystem Services, such as the one recently enacted in Brazil.

## 1. NET ZERO TARGETS AND THE ROLE OF NATURE-BASED SOLUTIONS

Despite of very ambitious green deals announced lately, the World is still far from the required global response to the threat of climate change by holding the increase in the global average temperature to well below 2°C above pre-industrial levels and pursuing efforts to limit said temperature increase to 1.5°C: the ultimate goal of the Paris Agreement.

A synthesis of climate action plans communicated in 166 countries' Nationally Determined Contributions (NDCs) imply a sizable increase in global GHG emissions in the upcoming years and some emitters are supposed to peak their emissions by 2030.<sup>2</sup> There are also worrying signs that many of the action plans are not credible<sup>3</sup> and rhetoric pledges recently announced may not to be reached any time soon.

According to the UNEP Emissions Gap Report 2021, new national climate pledges combined with other mitigation measures put the world on track for a global temperature rise of 2.8°C, over the twenty-first century, calling for a global response

---

<sup>2</sup> UNITED NATIONS. **Nationally determined contributions under the Paris Agreement**: synthesis report by the secretariat. (26 October, 2022). Available at: <https://unfccc.int/documents/619180>. Access on: 14 dec. 2022.

<sup>3</sup> BLACK, Richard; CULLEN, Kate; FAY, Byron; HALE, Thomas; LANG, John; MAHMOOD, Saba; SMITH, Steve. **Taking Stock**: A global assessment of net zero targets. Energy & Climate Intelligence Unit and Oxford Net Zero, 2021.



to redouble the efforts towards the fight against climate change.<sup>4</sup> The IPCC 2022 Report states that limiting warming to around 1.5°C requires global greenhouse gas emissions to peak before 2025 at the latest, and be reduced by 43% by 2030.<sup>5</sup> To be effective, reduction targets must always refer to global net emission, not of some country or region alone. That is why international cooperation is of paramount importance for the World to meet these great challenges.

The concept of net zero requires not only emissions reduction, but also carbon removal from the atmosphere. As it is unrealistic to assume that anyone could achieve a zero-carbon footprint, it is relevant to know how to effectively remove carbon from the atmosphere and in what way different countries can contribute to the global target of net zero, according to their comparative advantages.

Microsoft recently published a white paper on its experience with carbon removal projects related to its carbon negative pledge. The corporation reported that they found an immature market for negative emissions technologies. Their pioneer assessments support the idea that it is not enough to reduce emissions: it will be necessary to remove substantial amounts of carbon from the atmosphere. According to the paper: "failure to achieve carbon removal at scale places a fantastic burden on reduction efforts, nearly doubling the required global reductions to 15% every year through 2040". It also emphasizes that traditional carbon Project types that were designed to avoid emissions (for example, IFM and REDD+) can result in real removals, but more work is needed to quantify, account for, and monetize these removals.<sup>6</sup>

Carbon removal policies and measures aimed to achieve net zero targets have been increasingly referred to as part of the efforts to address climate change. There are many interesting ideas being discussed lately and new technologies under development. However, at this stage, it is rather uncertain how and when these will

---

<sup>4</sup> UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Emissions Gap Report 2022**: The Closing Window – Climate crisis calls for rapid transformation of societies. Nairobi. Available at: <https://www.unep.org/emissions-gap-report-2022>. Access on: 14 dec. 2022.

<sup>5</sup> IPCC. **Climate Change 2022**: mitigation of climate change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, UK and New York, NY, USA: Cambridge University Press, 2022. doi: 10.1017/9781009157926.001.

<sup>6</sup> MICROSOFT. **Microsoft carbon removal**: lessons from an early corporate purchase. White Paper, 2021. Available at: <https://query.prod.cms.rt.microsoft.com/cms/api/am/binary/RE4MDIc>. Access on: 14 dec. 2022.

be able to really deliver the promise of net zero by balancing emissions with carbon offsets.

However, there are also critics of the concept behind the promise of carbon removal. Some experienced climate scientists like former chair of the IPCC Robert Watson have stepped up to argue that the idea is detrimental to the fight against climate change. In his words, it helps to “perpetuate a belief in technological salvation” that may come or not in the future, and, by these means, it only “diminishes the sense of urgency surrounding the need to curb emissions now”.<sup>7</sup> Others argue that measures like afforestation/reforestation and bioenergy with carbon capture and storage (BECCS) require large land areas to deliver significant removal. If deployed on agricultural areas, they are likely to increase food prices and, in wild lands, reduce biodiversity.<sup>8</sup>

Despite of such legitimate concerns, in the current context, it is well known that efforts to curb emissions with carbon pricing policies or taxation tend to increasingly affect the cost-of-life in households. In addition to that, state-of-the-art technologies to offset carbon emissions are either too costly or ineffective. Therefore, other viable alternatives must be considered in the policy mix if the World is to have a real chance to timely halt climate change.

Offsetting is certainly no substitute for significant emissions cuts. Nature-based solutions (NBS), however, can contribute to reducing global warming; especially when LULUCF (land use, land-use change and forestry) are considered. According to estimations from Girardin *et al.*, if NBS offsetting policies are ambitious enough and designed for longevity, they could save up to ten Giga tons of carbon dioxide per year, between avoided emissions and enhanced sinks with the protection, management and restoration of lands. Their study indicates that tree restoration is the most effective climate-change solution we have available right now and restoration of forest cover is widely considered the most viable near-term opportunity

---

<sup>7</sup> DYKE, James; WATSON, Robert; KNORR, Wolfgan. **Climate scientists:** concept of net zero is a dangerous trap. *The Conversation*, 2021. Available at: <https://theconversation.com/climate-scientists-concept-of-net-zero-is-a-dangerous-trap-157368>. Access on: 14 dec. 2022.

<sup>8</sup> GREENPEACE. **Net Expectations:** Assessing the role of carbon dioxide removal in companies' climate plans. Available at: <https://www.greenpeace.org.uk/wp-content/uploads/2021/01/Net-Expectations-Greenpeace-CDR-briefing.pdf>. Access on: 14 dec. 2022.

for carbon removal<sup>9</sup> - despite of obvious limitations to the employment of this method.

The Institute for Carbon Removal Law and Policy emphasizes other approaches like oceans-based solutions, including some innovative or experimental methods with the spreading alkaline materials over the ocean (ocean alkalization); fertilizing selected areas of the ocean by spreading nutrients over the surface (ocean fertilization); fertilizing selected areas of the ocean by pumping nutrient-rich waters from the depths to the surface (artificial upwelling); and accelerating the transport of carbon to the ocean depths by pumping surface waters downward (artificial downwelling), among others.<sup>10</sup>

## 2. BRAZILIAN CURRENT NATURAL AND SOCIAL FEATURES: THE IMPORTANCE OF ECONOMIC INCENTIVES TO SUPPORT CONSERVATION EFFORTS

Brazil has many nature-based solutions to offer to the World that could help countries achieve environmental targets; not only relating to the fight against climate change but also to other Sustainable Development Goals to protect, restore and promote sustainable use of ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, halt and reverse land degradation and biodiversity loss.

Despite of having lost eighty-four million hectares between 1985 and 2021 (mostly to agriculture and pasture), almost sixty percent of Brazilian territory is covered with forests and more than sixty-six is of native vegetation, according to MapBiomas.<sup>11</sup> It is known to be the most biologically diverse country in the World,

---

<sup>9</sup> GIRARDIN *et al.* Nature-based solutions can help cool the planet – if we act now. **Nature** Vol 593 13 May 2021 191-194. Available at: <https://media.nature.com/original/magazine-assets/d41586-021-01241-2/d41586-021-01241-2.pdf>. Access on: 14 dec. 2022.

<sup>10</sup> INSTITUTE FOR CARBON REMOVAL LAW AND POLICY. **What is carbon removal?** (2021). Available at: <https://www.american.edu/sis/centers/carbon-removal/about.cfm>. Access on: 14 dec. 2021.

<sup>11</sup> MapBiomas is an initiative of SEEG/OC (Climate Observatory's Greenhouse Gas Emissions Estimation System), produced by a collaborative network of co-creators formed by NGOs, universities and technology companies organized by biomes and cross-cutting themes in Brazil. <https://mapbiomas-br-site.s3.amazonaws.com/Infograficos/MBI-Infografico-7.0-BR-brasil-rev2.jpg> Access on: 14 dec. 2022.

retaining from fifteen to twenty per cent of the world's biological diversity in the largest land protected area in the world.<sup>12</sup>

That is a certainly a great wealth in terms of nature and biodiversity. All that treasure, however, is not reflected in the development of its people. Brazil is currently number eighty-seven in the Human Development Ranking, with an HDI value of 0.754 in 2022.<sup>13</sup> If you take the Amazon State, for example, the index is 0.674 according to the last measurement, one of the lowest between Brazilian 27 States.<sup>14</sup>

As pointed out by one of the creators of the Human Development Index – the Indian economist Amartya Sen - the reason for this is that the GNP only captures the elements that are transacted in the market and leaves out many benefits and costs that do not have a price-tag attached to them. Among these are many environmental assets and natural resources considered nonmarketable goods that are excluded from the measurement of wealth and remain outside the market.<sup>15</sup> This also explains why generally there is lack of incentive for the conservation of natural resources in the existing economic system, provided there is no direct valuation of these goods. There is a market failure that leaves out of the economic equation not only negative but also positive externalities of social and environmental dimensions.

In Brazil, there are many real consequences of business as usual under the current system. In cities, areas that should be preserved are abandoned by landowners due to the fact that they have no real economic utility and require a cost to maintain it. Consequently, these areas are occupied by poor populations and degraded due to the lack of adequate urbanization or infrastructure for the supply of drinking water and sanitation, among other public services. In the countryside, it causes land use change and, consequently, deforestation.

---

<sup>12</sup> UNITED NATIONS ENVIRONMENTAL PROGRAM. Megadiverse Brazil: **giving biodiversity an online boost**. Available at: <https://www.unep.org/news-and-stories/story/megadiverse-brazil-giving-biodiversity-online-boost>. Access on: 14 dec. 2022.

<sup>13</sup> UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. Human Development Reports (2021-2022) Available at: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2021-22>. Access on: 14 dec. 2022.

<sup>14</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Índice de Desenvolvimento Humano (2010). Available at: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/pesquisa/37/30255?tipo=ranking>. Access on: 14 dec. 2022.

<sup>15</sup> SEN, Amartya. The concept of development. *In: Handbook of Development Economics* Vol. 1, org. Amsterdam: North-Holland, 2007, p. 13-15.

In any case, according to the data available, while there is plenty of room to forest restoration in Brazil, there is also the challenge of keep existing forests. According to Global Forest Watch, from 2001 to 2020, Brazil lost more than sixty-two million hectares of tree cover, equivalent to a 12% decrease of tree cover and more than thirty tree Giga tons of CO<sub>2</sub> emissions;<sup>16</sup> not only to illegal deforestation and fires, but also do legal deforestation when the land is destined to other legitimate uses like food production, for instance.

Land use, land-use change and forestry are responsible for almost half of the net CO<sub>2</sub> emissions in Brazil, as reported on the Forth National Communication to the UNFCCC submitted by the Bolsonaro Administration December 2020.<sup>17</sup>

In 2005, environmental programs were able to cut emissions in that sector, namely with REDD+ projects (which stands for Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation), that are covered by Article 5 of the Paris Agreement, partly financed by the Green Climate Fund and the Amazon Fund to accomplish the country's domestic targets. Experience shows that when there is financing available, provided that carefully selected criteria are met<sup>18</sup> (considered social and institutional features: as the participation of Indigenous or traditional communities), it is possible to achieve real target in emissions reduction and carbon sequestration.

However, the actual needs of the Brazilian people cannot be overlooked. According to the principle of common but differentiated responsibilities, the nation has the right to pursue its economic development to exploit its own resources sustainably, without causing environmental damage. Not all deforestation is illegal in Brazil and the phenomenon needs to be tackled with pragmatism and viable instruments.

---

<sup>16</sup> GLOBAL FOREST WATCH. Tree cover loss. Available at: <https://globalforestwatch.org/map/country/BRA> Access on: 14 dec. 2022.

<sup>17</sup> BRAZIL. Minister of Science, Technology and Innovation. **Fourth National Communication of Brazil to the United Nations Framework Convention on Climate Change**. Available at: <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/4a%20Comunicacao%20Nacional.pdf>. Access on: 14 dec. 2022.

<sup>18</sup> SALLES, Guilherme Piffer; SALINAS, Delhi Teresa Paiva; PAULINO, Sônia Regina. Execução de Projetos de REDD+ no Brasil por meio de diferentes modalidades de financiamento. **Rev. Econ. Social. Rural** 55 3, Jul-Sep 2017. Available at: <https://doi.org/10.1590/1234-56781806-94790550302>. Access on: 14 dec. 2022.

In fact, in all rural areas in Brazil there is a legal requirement for landowners to keep at least twenty percent of forests, as legal reserves for conservation purposes. In the Brazilian Amazon, the requirement goes up to eighty percent of every property. The remaining parts of the land can be used sustainably if there is an environmental licensing procedure for the proposed activity according to their environmental impact. Besides, all conservation and preservation areas must be kept untouched such as spring and perennial water sources and its margins, slopes and hilltops, sandbanks, dunes, mangroves and others subject to legal protection.<sup>19</sup>

Illegal deforestation, on one hand, needs to be tackled with regulation and enforced by conventional command-and-control policies and measures. Undeniably, there is the challenge of supervising an area more than 5 million km<sup>2</sup> of forests with limited access (it is also very costly, especially to a developing country with several other social pressing needs such as health, education, social security etc.) Over the last decades, there has been a great technological improvement in satellite monitoring with systems like DETER (Deforestation Detection in Real Time) and PRODES (Measurement of Deforestation by Remote Sensing) both run by the National Institute of Spatial Research (INPE). Moreover, the Institute has launched this year the Amazonia 1, the first Earth observation satellite completely designed, integrated, tested and operated by Brazil. Amazonia 1 will provide images for environmental and agricultural monitoring throughout the Brazilian territory. All of that, however, is still not enough to completely detain deforestation due to other pressing circumstances.

Stopping legal deforestation, on the other hand, needs to be dwelt with economic incentives designed to prevent it while driving activities as much as possible for the attainment of environmental desired outcomes, among these the reduction of Green House Gas emissions and the protection of biodiversity.

The New Brazilian Policy on Payments for Environmental Services was enacted to fill that void in domestic legislation, setting forth the necessary legal framework that will allow individuals, communities and companies to be properly

---

<sup>19</sup> BRASIL. [Forestry Code (2012)]. **Law n. 12.651, May 25 2012**. Available at: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm). Access on: 14 dec. 2022.

compensated to protect nature and prioritize conservation instead of other legal alternatives.

### 3. THE ECONOMIC INCENTIVES OFFERED BY MARKET MECHANISMS FOR PAYMENTS FOR ENVIRONMENTAL SERVICES

One to the greatest challenges of this time is to reconcile expectations over economic growth and development with the inescapable commitment towards the conservation of the Earth's resources and biodiversity for the present and future generations. At the global arena, influent voices have been calling upon the need for a "great reset" by which different stakeholders can turn the state of global relations to one ecologically balanced, stable and inclusive.<sup>20</sup> Climate action failures, extreme weather and loss of biodiversity are now at the top of international concerns, along with other human environmental damage and natural resource crisis. Environmental issues cover five of the top ten severe risks on a global scale over the next ten years.<sup>21</sup>

These circumstances lay down an unprecedented opportunity to change conventional conceptions on how development and economic prosperity should be measured. It has triggered once again the debate on the rule of ethics in economic considerations, emphasizing the relevant social and environmental implications<sup>22</sup> with rising awareness of the need to balance increasing demands to fulfil human rights and needs with certain planetary boundaries.<sup>23</sup>

Currently, many valuable environmental assets like clear air, for example, are simply excluded from the measurement of wealth, despite of their growing importance to human well-being.<sup>24</sup> These are still considered non-marketable goods that remain outside the market. This also explains why generally there is a lack of

---

<sup>20</sup> WORLD ECONOMIC FORUM. **The Great Reset**. Available at: <https://www.weforum.org/great-reset/> Access on: 14 dec. 2022.

<sup>21</sup> WORLD ECONOMIC FORUM. **The Global Risks Report 2022**: 17th Edition. ISBN: 978-2-940631-09-4. Available at: <https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2022/.pdf> Access on: 14 dec. 2022, p. 14.

<sup>22</sup> RAWORTH, Kate. *Economia Donut: uma alternativa ao crescimento a qualquer custo*. Tradução George Schelesinger. Rio de Janeiro: Zahar, 2019.

<sup>23</sup> ROCKSTRÖM, J.; STEFFEN, W.; NOONE, K. et al. A safe operating space for humanity. *Nature* 461, 472–475, 2009.

<sup>24</sup> SEN, Amartya. The concept of development. In: **Handbook of Development Economics** Vol. 1, org. Amsterdam: North-Holland, 2007, 13, 15.

incentive for the conservation of natural resources in the existing economic system, provided there is no direct valuation of these goods or their sources. It consists in a market failure leaves out of the economic equation not only negative but also positive externalities of social and environmental dimensions.

Payments for environmental and ecosystem services (or simply "PES") can play a decisive role in tackling with said market failure by setting forth economic incentives designed for the conservation of environmental assets. It offers a different approach as compared to other more widespread policies, such as environmental taxation and carbon pricing. It deviates from the conventional "polluter-payer principle" by emphasizing on the positive-side of environmental externalities to nature and society, setting forth compensations for its agents. Hence, it can play an important role in complementing other policies with diverse strategies.

The provision of ecosystem services is set forth by contracts, in a voluntary basis, different from taxation that is set forth by law. It is, therefore, a valid and efficient means to allocate property or stewardship rights - in the Coasian manner. Contracts such as these are instrumental to value environmental assets by functioning as market-based mechanism that allows integrating values of nature and its services into the economic chain by turning them into marketable goods.<sup>25</sup> It also provides security to the parties as a legal instrument of widespread utility in practice, both nationally and internationally.

Demand for environmental offset projects and climate finance, on the other hand, is expected to raise exponentially in the near future, especially with increased ambition in carbon mitigation goals under the UNFCCC and the so-called "Green New Deals". The raising awareness of a climate emergency<sup>26</sup> is to enhance international cooperation, including under Article 6 of the Paris Agreement and other frameworks such as REDD+ (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation). Private projects are also expected to attract new investments to PES programs to the

---

<sup>25</sup> There are critics of this feature of PES with concerns over the possible "privatization" of environmental goods and even the monopoly over some of these assets. Regulations need to tackle with those issues to avoid distortions in the regime.

<sup>26</sup> "Climate emergency" was the 2019 Oxford Word of the Year. As defined by Oxford Dictionaries, climate emergency is "a situation in which urgent action is required to reduce or halt climate change and avoid potentially irreversible environmental damage resulting from it."



attainment of other criteria such as ESG (Environmental, Social, and Governance) that is already immersed the financial sector,<sup>27</sup> along with other schemes such as the Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSA) managed by the International Civil Aviation Organization (ICAO).

Sponsoring services that are provided by nature, such as carbon sequestration, climate regulation, erosion control, pollinizing and fertilization – to name a few – in addition to manmade services like recycling, reuse, reverse logistics, waste management, sanitation, environmental studies, capacity building and others that strengthen the first, will be a key feature to be considered in the attainment of environmental goals and will therefore require financing. Ecosystem services contribute to human well-being, not to mention economic activities that dependent of natural resources, while environmental services strengthen ecosystems by means of anthropogenic activities.

#### 4. THE BRAZILIAN LAW ON PAYMENTS FOR ENVIRONMENTAL SERVICES

Federal Law #14.119 was set forth the Brazilian Congress to establish the basis for the National Policy on Payments for Environmental Services. It entered into force in January 2021.<sup>28</sup>

The new law defines the concepts, objectives, guidelines, actions and criteria for the implementation of the National Policy on Payments for Environmental Services (PNPSA), creates the National Registry of Payments for Environmental Services (CNPSA) and the Federal Program of Payments for Environmental Services (PFPSA), it rules on contracts on payment for environmental services and amends relevant legislation.

Brazilian Law defines PES as a voluntary transaction by which the payer transfers to the provider of these services' financial resources or any other form of

---

<sup>27</sup> EU TECHNICAL EXPERT GROUP ON SUSTAINABLE FINANCE. **Handbook of climate transition benchmarks**: Paris-aligned benchmark and benchmarks. ESG disclosures. Brussels: dec. 20, 2019. Available at:

[https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business\\_economy\\_euro/banking\\_and\\_finance/documents/192020-sustainable-finance-teg-benchmarks-handbook\\_en\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/192020-sustainable-finance-teg-benchmarks-handbook_en_0.pdf). Access on: 14 dec. 2022.

<sup>28</sup> BRASIL. **Law n. 14.119, January 13 2021**. Available at:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/lei/L14119.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14119.htm). Access on: 14 dec. 2022.

compensation in the agreed conditions such as direct payment (monetary or not), the provision of social improvements, compensation for certified reduction of emissions from deforestation and forest degradation, green bonds, loans, environmental reserve certificates or any other payment mode set forth by regulation.

There are fourteen main objectives of the norm, being one of them to contribute to climate regulation and the reduction of emissions from deforestation and forest degradation. Others encompass the fostering of sustainable development, the economic, social and cultural valuation of ecosystem services, the incentivize the conservation of ecosystems, avoid the loss of native vegetation or natural habits and any form of environmental degradation.

It also sets forth the Federal Program on Payment for Environmental Services with the objective of putting into effect the new policy in relation to the payment for these services by the Union, in actions for the maintenance, restoration or improvement of the vegetation cover in priority areas for conservation, for combating habitat fragmentation, for forming biodiversity corridors and for conserving water resources.

The law sets forth in detail the actions covered by the program, eligibility criteria, essential clauses for the contracts for the payment of environmental services, governance and procedural matters such as the creation of the National Registry for the Payment of Environmental Services. One of the key features of the Federal Program is that it prioritizes services that are provided by traditional communities, Indigenous people and family farmers. It also promises environmental integrity by requiring proper measurement, reporting and verification of the actions covered that is still to be regulated by the National Authority.

Undoubtedly, this new legal framework will be one of the main instruments for the implementation of the Brazilian Nationally Determined Contribution under the Paris Agreement. On December 2020, the Country submitted to the UN its new NDC, approved on the same day by the Inter-Ministerial Committee on Climate Change (IMCCC), the institutional body created by Federal Law # 12.187/2009 that set up to National Climate Change Policy.

Brazil has pledged to cut net greenhouse gas emissions by 37% in 2025 and by 43% in 2030, claiming it to be sufficiently ambitious, especially considering its low

historic contribution to climate change as a developing country with a late industrialization.

The achievement of the intended climate neutrality has been set to 2060 with the remark that the “final determination of any long-term strategy for the country, in particular the year in which climate neutrality may be achieved, will, however, depend on the proper functioning of the market mechanisms provided for in the Paris Agreement. The possibility of adopting a more ambitious long-term objective at the appropriate time is not ruled out.”<sup>29</sup> Later, at the opening of the Brazilian activities of the 26th United Nations Climate Change Conference (COP26), in Glasgow, Scotland, the Federal Government announced the goal of reducing carbon emissions by 50% by 2030.

Therefore, the increasing of country’s ambitious is inherently tied to the ruling of the carbon market which will be addressed in the following section.

## **5. THE COMPARATIVE ADVANTAGES OF BRAZIL IN THE INTERNATIONAL CARBON MARKET**

One of the main accomplishments of COP26 was the agreement on the Paris Agreement rulebook that lay down the rules on how countries are accountable for delivering on their climate action promises and self-set targets under their Nationally Determined Contributions (NDCs), including under Article 6 of the Paris Agreement.

Under said Article, countries agreed to set up a new global carbon market system to help countries decarbonize their economies. It recognizes that some Parties may choose to pursue voluntary cooperation in the implementation of their nationally determined contributions to allow higher ambition in their mitigation and adaptation actions, sustainable development goals and environmental integrity.

Sections 6.2/6.3 set forth the Internationally Transferred Mitigation Outcomes (ITMO), as a voluntary approach for countries to achieve their Nationally Determinate Contributions. Article 6.2 provides an accounting framework for international cooperation, such as linking the emissions-trading schemes of two or more countries

---

<sup>29</sup> BRAZIL. **Brazil's Nationally Determined Contribution (NDC)**. Available at: [www4.unfccc.int/sites/NDCStaging/Pages/Party.aspx?party=BRA](http://www4.unfccc.int/sites/NDCStaging/Pages/Party.aspx?party=BRA). Access on: 14 dec. 2022.

(for example, linking the European Union cap-and-trade program with emissions-reduction transfers from Switzerland). It also permits the international transfer of carbon credits between countries.

Article 6.4, in its turn, establishes a central UN mechanism to trade credits from emissions reductions generated through specific projects, the Emissions Mitigation Mechanism (EMM), in substitution of the Clean Development Mechanisms (CDM) of the Kyoto Protocol. For example, country A could pay for country B to implement a forestry project to replenish a forest on a degraded area. Emissions are reduced, country B benefits from the forest and country A gets credit for the reductions.

For the sake of climate justice, Article 6.6 also sets forth a share of proceeds (SOP) from activities under that mechanism to cover administrative expenses as well as to assist developing country Parties that are particularly vulnerable to the adverse effects of climate change to meet the costs of adaptation

Finally, 6.8 establishes a work program for non-market approaches to assist Parties in the implementation of their nationally determined contributions aiming to promote mitigation and adaptation ambition, enhance public and private sector participation and enable opportunities for coordination across instruments and relevant institutional arrangements. One example of non-market approach is applying taxes to discourage emissions among other fiscal measures.

In any case, carbon credit exchange mechanisms set forth under the Paris Agreement are supposed to assure environmental integrity and avoid double counting. It shall be subject to corresponding adjustment, meaning that when a Party transfer a mitigation outcome to be counted toward another Party's mitigation pledge, the same must be 'un-counted' by the Party that agreed to transfer it internationally.

According to the International Emission Trading Association (IETA), the framework of Article 6 can connect different NDC and help countries achieve them in different forms according to each Country's features. It creates an economic incentive for countries to attract finance and – when possible - act as net sinks, according to some comparative advantages.

The assessment carried out by IETA revealed that around half the NDCs make a direct or indirect reference to the need for international carbon markets, and that

some countries are looking at international carbon markets to attract the finance needed to meet their NDC targets. Furthermore, other countries seek access to international carbon markets to meet part of their mitigation commitment, which would be too costly or simply impossible to achieve with domestic-only actions and some countries also state that they are willing to commit to even more ambitious reduction targets if they have access to well-functioning international markets.<sup>30</sup>

It is well established that Brazil has many competitive advantages in low carbon activities, forest conservation, renewable energies and energy efficiency, to name a few.<sup>31</sup> Hence, the functioning of this new global carbon market system is expected to boost carbon removal projects in Brazil, allowing them to be scaled up globally and credited to NDC. Linkage with a Brazilian carbon market can reduce marginal abatement costs of other countries in the attainment of their environmental targets and contribute to eliminating or reducing international competitiveness distortions related to differences in carbon prices while also creating a more liquid and less volatile carbon markets.<sup>32</sup> Brazil does not have an ETS, but is preparing for one with the assistance of the World Bank and, just to have a better idea, carbon pricing estimations set a price ceiling ranging US\$10/tCO<sub>2</sub> in Brazil against €50 10/tCO<sub>2</sub> in Europe.

In some recent estimations, the economic potential in Article 6 could represent a volume of between US\$ 58 – 167 billion in trade until 2030,<sup>33</sup> while Brazil's share could reach US\$ 19 – twenty-seven billion.<sup>34</sup>

---

<sup>30</sup> INTERNATIONAL EMISSION TRADING ASSOCIATION. **IETA input to the Talanoa Dialogue** (2018) Available at: [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/94\\_IETA%20input%20to%20TD\\_final.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/94_IETA%20input%20to%20TD_final.pdf). Access on: 14 dec. 2022.

<sup>31</sup> INSTITUTO CLIMA E SOCIEDADE: *As vantagens competitivas do Brasil nos instrumentos de mercado do Acordo de Paris*. Rio de Janeiro/RJ – Brasil, 2021. ISBN 978-65-88149-08-9. Available at: <https://climaesociedade.org/publicacoes/as-vantagens-competitivas-do-brasil-nos-instrumentos-de-mercado-do-acordo-de-paris>. Access on: 14 dec. 2022.

<sup>32</sup> VERDE, Stefano F.; GALDI, Giulio; BORGHESI, Simone; FERRARI, Albert. **Linking Emissions Trading Systems with Different Levels of Environmental Ambition**. Robert Schuman Centre, Policy Brief, Issue 2020/40, November 2020. Available at: [https://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/1814/69141/PB\\_2020\\_40\\_FSR.pdf?sequence=1](https://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/1814/69141/PB_2020_40_FSR.pdf?sequence=1). Access on: 14 dec. 2022.

<sup>33</sup> INTERNATIONAL EMISSION TRADING ASSOCIATION. **The Economic Potential of Article 6 of the Paris Agreement and Implementation Challenges**. IETA University of Maryland and CPLC. Washington, D.C. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO, September 2019.

<sup>34</sup> PIRIS-CABEZAS, P. *et al.* **Cost-Effective Emissions Reductions beyond Brazil's International Target: Estimation and Valuation of Brazil's Potential Climate Asset**, Washington D.C.: Environmental Defense

## 6. FINAL REMARKS

Nature-Based Solutions are the best short-term option available to remove carbon from the atmosphere and contribute to environmental goals in green deals, such as net zero targets. Countries with the natural features and the scale of Brazil can play a decisive role on declining global net emissions if the right incentives are employed to support conservation efforts.

The Brazilian National Policy on Payments for Environmental Services offers a new legal framework to incentivize the sponsoring of Nature-Based Solution projects on voluntary basis that are available to the private and public sectors, nationally and internationally in the form of a market-based mechanism.

The accomplishment of NDC targets can be reached with the implementation of Article 6 of the Paris Agreement. Mechanisms set forth under Article 6 on COP26 are expected to open many new opportunities for international cooperation in the following years, allowing Brazilian PES projects to be scaled up globally and credited to the accomplishment of other countries' NDC. Furthermore, evidences deduce that linkage between Brazilian National Policy on Payments for Environmental Services and more general green deals shall allow higher ambition and additionality, while also being competitive and cost effective from the economic perspective.

In addition to that, international cooperation under Article 6 do not exclude other voluntary targets, namely the ones set forth under Article 5 of the Paris Agreement and through the Green Climate Fund. Experience shows that, in the case of Brazil, programs like REDD+ have been remarkably successful in reducing carbon emissions and reaching the country's environmental goals by Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation.

If other countries are really committed to assure a global response to the threat of climate change, the competitive advantages offered by Brazilian PES projects shall not be overlooked for the sake of the environmental challenges that lie ahead of civilization.

## REFERENCES

BLACK, Richard; CULLEN, Kate; FAY, Byron; HALE, Thomas; LANG, John; MAHMOOD, Saba; SMITH, Steve. **Taking Stock**: A global assessment of net zero targets. Energy & Climate Intelligence Unit and Oxford Net Zero, 2021.

BRASIL. [Forestry Code (2012)]. **Law n. 12.651, May 25 2012**. Available at: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm). Access on: 14 dec. 2022.

BRASIL. **Law n. 14.119, January 13 2021**. Available at: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/lei/L14119.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14119.htm). Access on: 14 dec. 2022.

BRAZIL. **Brazil's Nationally Determined Contribution (NDC)**. Available at: [www4.unfccc.int/sites/NDCStaging/Pages/Party.aspx?party=BRA](http://www4.unfccc.int/sites/NDCStaging/Pages/Party.aspx?party=BRA). Access on: 14 dec. 2022.

BRAZIL. Minister of Science, Technology and Innovation. **Fourth National Communication of Brazil to the United Nations Framework Convention on Climate Change**. Available at: CAVALCANTE, Denise Lucena. **A (in)sustentabilidade do atual modelo de incentivos fiscais com fins ambientais**. In: CARVALHO, Paulo de Barros (Coord.). *Racionalização do sistema tributário*. São Paulo: Noeses, 2017.

\_\_\_\_\_. **Tributação ambiental**: por uma remodelação ecológica dos tributos. *Revista Nomos*. Disponível em: [http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/12126/1/2012\\_art\\_dlcavalcante.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/12126/1/2012_art_dlcavalcante.pdf). Access on: 14 dec. 2022.

DYKE, James; WATSON, Robert; KNORR, Wolfgang. **Climate scientists**: concept of net zero is a dangerous trap. *The Conversation*, 2021. Available at: <https://theconversation.com/climate-scientists-concept-of-net-zero-is-a-dangerous-trap-157368>. Access on: 14 dec. 2022.

EU TECHNICAL EXPERT GROUP ON SUSTAINABLE FINANCE. **Handbook of climate transition benchmarks**: Paris-aligned benchmark and benchmarks. ESG disclosures. Brussels: dec. 20, 2019. Available at: [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business\\_economy\\_euro/banking\\_and\\_finance/documents/192020-sustainable-finance-teg-benchmarks-handbook\\_en\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/192020-sustainable-finance-teg-benchmarks-handbook_en_0.pdf). Access on: 14 dec. 2022.

GIRARDIN *et al.* Nature-based solutions can help cool the planet – if we act now. *Nature* Vol 593 13 May 2021 191-194. Available at: <https://media.nature.com/original/magazine-assets/d41586-021-01241-2/d41586-021-01241-2.pdf>. Access on: 14 dec. 2022.

GLOBAL FOREST WATCH. Tree cover loss. Available at: <https://globalforestwatch.org/map/country/BRA> Access on: 14 dec. 2022.

GREENPEACE. **Net Expectations**: Assessing the role of carbon dioxide removal in companies' climate plans. Available at: <https://www.greenpeace.org.uk/wp-content/uploads/2021/01/Net-Expectations-Greenpeace-CDR-briefing.pdf>. Access on: 14 dec. 2022.

INSTITUTE FOR CARBON REMOVAL LAW AND POLICY. **What is carbon removal?** (2021). Available at: <https://www.american.edu/sis/centers/carbon-removal/about.cfm>. Access on: 14 dec. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Índice de Desenvolvimento Humano (2010). Available at: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/pesquisa/37/30255?tipo=ranking>. Access on: 14 dec. 2022.

INSTITUTO CLIMA E SOCIEDADE: As vantagens competitivas do Brasil nos instrumentos de mercado do Acordo de Paris. Rio de Janeiro/RJ – Brasil, 2021. ISBN 978-65-88149-08-9. Available at: <https://climaesociedade.org/publicacoes/as-vantagens-competitivas-do-brasil-nos-instrumentos-de-mercado-do-acordo-de-paris>. Access on: 14 dec. 2022.

INTERNATIONAL EMISSION TRADING ASSOCIATION. **IETA input to the Talanoa Dialogue** (2018) Available at: [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/94\\_IETA%20input%20to%20TD\\_final.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/94_IETA%20input%20to%20TD_final.pdf). Access on: 14 dec. 2022.

INTERNATIONAL EMISSION TRADING ASSOCIATION. **The Economic Potential of Article 6 of the Paris Agreement and Implementation Challenges**. IETA University of Maryland and CPLC. Washington, D.C. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO, September 2019.

IPCC. **Climate Change 2022**: mitigation of climate change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, UK and New York, NY, USA: Cambridge University Press, 2022. doi: 10.1017/9781009157926.001.

MICROSOFT. **Microsoft carbon removal**: lessons from an early corporate purchase. White Paper, 2021. Available at: <https://query.prod.cms.rt.microsoft.com/cms/api/am/binary/RE4MDlc>. Access on: 14 dec. 2022.

PIRIS-CABEZAS, P. *et al.* **Cost-Effective Emissions Reductions beyond Brazil's International Target**: Estimation and Valuation of Brazil's Potential Climate Asset, Washington D.C.: Environmental Defense Fund, (2016).



<http://www.edf.org/sites/default/files/cost-effective-emissions-reductions-brazil.pdf>. Access on: 14 dec. 2022.

RAWORTH, Kate. **Economia Donut**: uma alternativa ao crescimento a qualquer custo. Tradução George Schelesinger. Rio de Janeiro: Zahar, 2019.

ROCKSTRÖM, J.; STEFFEN, W.; NOONE, K. *et al.* A safe operating space for humanity. **Nature** 461, 472–475, 2009.

SALLES, Guilherme Piffer; SALINAS, Delhi Teresa Paiva; PAULINO, Sônia Regina. Execução de Projetos de REDD+ no Brasil por meio de diferentes modalidades de financiamento. **Rev. Econ. Social. Rural** 55 3, Jul-Sep 2017. Available at: <https://doi.org/10.1590/1234-56781806-94790550302>. Access on: 14 dec. 2022.

SEN, Amartya. The concept of development. *In*: **Handbook of Development Economics** Vol. 1, org. Amsterdam: North-Holland, 2007, p. 13-15.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. Human Development Reports (2021-2022) Available at: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2021-22>. Access on: 14 dec. 2022.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Emissions Gap Report 2022**: The Closing Window – Climate crisis calls for rapid transformation of societies. Nairobi. Available at: <https://www.unep.org/emissions-gap-report-2022>. Access on: 14 dec. 2022.

UNITED NATIONS ENVIRONMENTAL PROGRAM. **Megadiverse Brazil**: giving biodiversity an online boost. Available at: <https://www.unep.org/news-and-stories/story/megadiverse-brazil-giving-biodiversity-online-boost>. Access on: 14 dec. 2022.

UNITED NATIONS. **Nationally determined contributions under the Paris Agreement**: synthesis report by the secretariat. (26 October, 2022). Available at: <https://unfccc.int/documents/619180>. Access on: 14 dec. 2022.

VERDE, Stefano F.; GALDI, Giulio; BORGHESI, Simone; FERRARI, Albert. **Linking Emissions Trading Systems with Different Levels of Environmental Ambition**. Robert Schuman Centre, Policy Brief, Issue 2020/40, November 2020. Available at: [https://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/1814/69141/PB\\_2020\\_40\\_FSR.pdf?sequence=1](https://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/1814/69141/PB_2020_40_FSR.pdf?sequence=1). Access on: 14 dec. 2022.

WORLD ECONOMIC FORUM. **The Global Risks Report 2022**: 17th Edition. ISBN: 978-2-940631-09-4. Available at: <https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2022/>.pdf Access on: 14 dec. 2022, p. 14.

WORLD ECONOMIC FORUM. **The Great Reset**. Available at: <https://www.weforum.org/great-reset/> Access on: 14 dec. 2022.

<https://unfccc.int/sites/default/files/resource/4a%20Comunicacao%20Nacional.pdf>. Access on: 14 dec. 2022.

ZANOCCHI, José Maria Mccall. **Capital natural y desarrollo**: ideas de como la naturaleza y biodiversidad pueden contribuir para la riqueza y prosperidad. In: Instituto "O Direito por um Planeta Verde", 2021. (Série IX Prêmio José Bonifácio de Andrada e Silva ; v. 6). (Org.). E-book meio ambiente e saúde [livro eletrônico]: o equilíbrio ecológico como essencial à sadia qualidade de vida / organizador Fernando Reverendo Vidal Akaoui. 1ed.São Paulo: Instituto "O Direito por um Planeta Verde", 2021, v. 6, p. 237-254.

# 10. EXTRAFISCALIDADE TRIBUTÁRIA E MEIO AMBIENTE: A ALÍQUOTA DO ISS COMO FERRAMENTA DE TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL EM DUPLO DIVIDENDO



<https://doi.org/10.36592/9786554601207-10>

*Eduardo Matheus Pinto de Oliveira*<sup>1</sup>

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho estuda as transformações climáticas, com enfoque na relação entre indivíduo e sociedade, cuja análise é feita a partir da teoria sistêmica, de Fritjof Capra, e da complexidade, de Edgar Morin. A pesquisa mostra-se salutar para a compreensão e continuidade sustentável do desenvolvimento humano tanto para a identificação de problemas sociais quanto para a formulação de uma tutela efetiva às demandas. Como a busca por ferramentas efetivas de tributação ambiental, uma análise sobre a extrafiscalidade e as alíquotas do Imposto Sobre Serviços.

Como problema para o desenvolvimento do trabalho, questiona-se se a teoria sistêmica e a teoria da complexidade podem dar suporte a construções jurídicas efetivas? Seria então possível que uma redução efetiva nas alíquotas do Tributo atuem como uma ferramenta efetiva de Tributação ambiental, ao passo que seriam incentivadores de inovação em matéria de preservação ambiental em um binômio incentivo de preservação e desincentivo ao comportamento poluidor?

Inicialmente é necessário serem fixados os conceitos iniciais sobre os quais são tratados os aspectos da vida sobre os quais o trabalho busca se debruçar. Bem como o papel da humanidade. Após será apresentada uma brevíssima contextualização do Imposto Municipal e após um digesto do relatório final da Comissão

---

<sup>1</sup> Aluno especial do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Ceará (UFC). Endereço eletrônico <eduardo de oliveira @gmail.com.>.

## 1 A MORTE DE ADÃO: ASPECTOS SOBRE A TRANSFORMAÇÃO DA VISÃO AMBIENTAL

Inicialmente, cumpre esclarecer a referência a Adão. Adão aqui é empregado no sentido dado por Fraçois Ost em sua obra *A Natureza à Margem da Lei*. Para o autor, Adão, o filho da terra, a humanidade como concebida originalmente, teria sucumbido ao seu sucessor, o *cyborg*. O *Cyborg* seria o fruto do triunfo, em demasia, do projeto de dominação tecnológica da modernidade. (OST. 1995. P. 10) Apesar de a ideia de transformação da humanidade está bastante presente em várias obras jurídicas atinentes às transformações ambientais, foi concepção de Adão, como filho da terra – Gaya, que mais chama atenção, justamente por ser a transformação de Adão em Cyborg uma profunda transformação na forma de vida da sociedade.<sup>2</sup>

Incorrendo no risco da superficialidade exagerada, é necessário relembrar alguns pontos teóricos. As preocupações mundiais em relação ao efeito estufa são recentes. E, apesar das intensas transformações pelas quais o clima tem passado, ainda não são aceitas de forma unânime pelo mundo. Como demonstrado por Luiz Ernani de Araújo Bonesso em seu artigo intitulado “A mudança Climática no Direito Brasileiro”, alguns críticos entendem que as transformações por que o clima tem passado não são resultados da ação humana.

Segundo o autor, apesar da sequência de relatórios do painel intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) e da atuação de diversas ONGs e especialistas alertando para o crescente aquecimento da temperatura média da terra, que irá gerar como resultado a alteração climática em várias partes do planeta, muitos céticos desafiam os prognósticos, alegando ausência de comprovação científica ligando as alterações climáticas as ações do homem. (BONESSO. 2016)

*As monoculturas da mente* cristalizam-se em ideologias e valores. Estes, por sua vez, orientam e justificam as políticas, as estratégias, as técnicas e os métodos

---

<sup>2</sup> E, quando uma jurisdição americana admite o patenteamento das células humanas e o direito, para o interessado, de elas fazer comércio - então o homem transforma-se, desde logo, ele próprio, em objeto de laboratório e em fundo de comércio, interrogam-nos onde terá ido parar a pessoa. [...] Perda do vínculo com a natureza, ao mesmo tempo que suscita a ilimitabilidade do homem. (OST, 1997, p. 12).

utilizados em programas para o anti desenvolvimento agrícola e florestal dos países do hemisfério Sul, particularmente dos países pobres, em que se instaura, à força, a dependência econômica e tecnológica. Entretanto, a monocultura mental vai além. Ela conduz a uma verdadeira devastação da sabedoria milenar existente na humanidade, contrapondo-a à mesma a exclusividade do recente saber científico, transferindo a ideologia e os valores' da monocultura aos produtores e produtoras, consumidores e consumidoras por meio do controle ideológico, sociocultural e econômico. Uma verdadeira "cruzada" é desenvolvida por grupos interessados encabeçados por multinacionais e certos governos, para convencer as pessoas e as instituições que os sistemas tradicionais de produção são ineficazes para a abundância e ineficientes para o mercado, que não há outro sistema melhor do que o da biotecnologia e da monocultura intensiva e é inútil querer opor-se a elas ou procurar outra solução. Propagandas veiculadas atualmente pela televisão brasileira constituem um exemplo ilustrativo desse fenômeno. Por meio das *monoculturas da mente*, a exploração dos mais fracos é assegurada e o modelo hegemônico do anti desenvolvimento é confirmado. (SHIVA, 2003, p. 11).

Assim, derrubando a mata rica em biodiversidade, se traduz seguindo a lógica da monocultura, utilizando-se de técnicas destrutivas, como as queimadas, que transformam em cinzas o que a natureza levou milhões de anos para construir. Essa forma predatória tem sua continuação nos dias de hoje: os produtores rurais continuam derrubando e queimando quilômetros e quilômetros quadrados de florestas para produzir soja e criar gado, obedecendo apenas a lógica do mercado. (ARAÚJO, 2011, p. 346).<sup>3</sup>

Assim sendo, Vieira (2012, p. 187) define como consequência que "*se coloca a alternativa regional sob perspectiva de uma nova 'ecosofia', que considere formas distintas de apreciar as ações humanas por valores éticos e socioculturais,*

---

<sup>3</sup> En el discurso emergente sobre el cambio global se incorporan diversos temas relativos a la ecologización del orden económico mundial: la innovación de tecnologías "limpias", adecuadas y apropiadas para el uso ecológicamente sustentable de los recursos naturales; la recuperación y el mejoramiento de las prácticas tradicionales (ecológicamente adaptadas) de uso de los recursos para la autogestión comunitaria de los mismos; el marco jurídico de los nuevos derechos ambientales, la normatividad ecológica internacional y la legislación nacional de las políticas ambientales; la organización del movimiento ecologista; la interiorización del saber ambiental en los paradigmas del conocimiento, en los contenidos curriculares de los programas educativos y en las prácticas pedagógicas, y la emergencia de nuevas disciplinas ambientales. (LEFF, 2004, p. 255).

*direcionadas construção de um processo contra-hegemônico de proteção da biodiversidade". Na verdade, por seu saber fazer e seu saber propriamente dito, os homens são atores dentro da natureza, fatores biológicos e sociais. Nesse sentido, nós fazemos a natureza. Ela é uma parte de nossa história, e nós uma parte dela. Desde que nós negociamos uma natureza histórica, compreendemos que a relação com a sociedade é, até um certo ponto, orgânica. O surpreendente é nós não termos nos apercebido antes. [...] Impedir que se perpetue a indiferença diante da natureza [...]. (MOSCOVICI, 2007, p. 32).*

Além desses três níveis de diversidade [diversidade genética, de espécies e ecológica], cada um com sua importância, a conservação da integridade da biodiversidade deve ter em conta a manutenção de processos, tais como a fotossíntese, a ciclagem das águas, a conservação dos solos, a polinização, o controle de pragas, a competição entre organismos e a predação. Eles são fundamentais para a sobrevivência e a continuidade de nossa espécie. (BENSUSAN, 2008, p. 25).

A maior parte das sociedades - e notoriamente as sociedades modernas - formou-se *contra* a natureza, determinada a explorá-la e a transformá-la em violência. Uma violência no sentido estrito do termo, na medida em que se pensa e age para dominá-la, combatê-la, ou forçá-la. É bom admitir que a técnica e a ciência, o psiquismo, as doutrinas filosóficas, são impregnados por essa separação e esse antagonismo que prevaleceram até aqui. (MOSCOVICI, 2007, p. 32).

Além do mais, o desenvolvimento tecnológico, conforme foi conduzido até agora, encontra-se num impasse - esgotamento ou tensão em torno dos recursos naturais, excesso da carga de poluição, etc. Se for compartilhado por todos, tal como defende a economia da globalização e do livre-comércio, o modelo do progresso técnico-contemporâneo é insustentável: o sentimento de suas limitações, o caráter injusto da partilha das vantagens e os inconvenientes ligados a ele trazem, de forma lenta, novos objetivos ao projeto liberal. (HERMITTE, 2005, P. 08).

Estabelecidas as noções básicas sobre a atualização do conceito de meio ambiente e diversidade, é necessário que a diversidade, também de fontes, além de tecnologias, seja incentivada pelos acordos, diretas tratamento despendido na elaboração das normas técnicas que regem e regulam o sistema como um todo.

Sendo assim, os municípios também podem ser fonte de geração e criação de normas jurídicas que visem a promoção da proteção ambiental.

## 1.2 O IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA NO ORDENAMENTO JURÍDICO

A Competência legislativa no Brasil é definida pela Constituição Federal, promulgada inicialmente em 1988 e que no momento da escrita deste artigo conta com mais de 100 (cem) emendas ao seu texto inicial, sendo, fonte viva dos anseios e aspirações da sociedade para a construção de um por vir. Em seu artigo 30, a Constituição define que compete aos Municípios<sup>4</sup> legislar sobre seus interesses locais, arrecadar seus tributos e a proteção do Meio ambiente decorre de uma leitura complexa dos textos normativos, com atenção especial ao artigo 225 da Constituição, que estabelece que *Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.* e também que *As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.* Toda atividade humana gera um custo, seja em tempo ou em recursos, e para o custeio da proteção do meio ambiente não é diferente.

Os municípios podem estabelecer os que Tributos que lhe couberem, entre eles, hoje, consta o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, definido e com as suas linhas, limites e possibilidades fixados em Lei.<sup>5</sup> *"O Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, de competência dos Municípios e do Distrito Federal, tem como fato gerador a prestação de serviços constantes da lista anexa, ainda que esses não*

---

<sup>4</sup>Art. 30. Compete aos Municípios:

I - legislar sobre assuntos de interesse local;

II - suplementar a legislação federal e a estadual no que couber; (Vide ADPF 672)

III - instituir e arrecadar os tributos de sua competência, bem como aplicar suas rendas, sem prejuízo da obrigatoriedade de prestar contas e publicar balancetes nos prazos fixados em lei;

<sup>5</sup> **LEI COMPLEMENTAR Nº 116, DE 31 DE JULHO DE 2003** Dispõe sobre o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, de competência dos Municípios e do Distrito Federal, e dá outras providências.

*se constituam como atividade preponderante do prestador.”<sup>6</sup>. O Imposto em tela, segue todas as vedações aos limites constitucionais e infralegais sobre a sua aplicação. A fixação de uma alíquota mínima inferior a 2% ou a concessão de incentivos fiscais, salvo as previsões legais, é vedada pela legislação. “É nula a lei ou o ato do Município ou do Distrito Federal que não respeite as disposições relativas à alíquota mínima previstas neste artigo no caso de serviço prestado a tomador ou intermediário localizado em Município diverso daquele onde está localizado o prestador do serviço.”. A fixação das alíquotas ocorre por parte das autoridades competentes. Com observância aos limites impostos pela própria legislação. No valor mínimo de 2% e máximo de 5%. Cada localidade tem a competência para a fixação das suas alíquotas.<sup>7</sup>*

---

<sup>6</sup>Art. 1º **LEI COMPLEMENTAR Nº 116, DE 31 DE JULHO DE 2003**

<sup>7</sup>Art. 8º As alíquotas máximas do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza são as seguintes:

I – (VETADO)

II – demais serviços, 5% (cinco por cento).

7.02 – Execução, por administração, empreitada ou subempreitada, de obras de construção civil, hidráulica ou elétrica e de outras obras semelhantes, inclusive sondagem, perfuração de poços, escavação, drenagem e irrigação, terraplanagem, pavimentação, concretagem e a instalação e montagem de produtos, peças e equipamentos (exceto o fornecimento de mercadorias produzidas pelo prestador de serviços fora do local da prestação dos serviços, que fica sujeito ao ICMS).

7.05 – Reparação, conservação e reforma de edifícios, estradas, pontes, portos e congêneres (exceto o fornecimento de mercadorias produzidas pelo prestador dos serviços, fora do local da prestação dos serviços, que fica sujeito ao ICMS).

16.01 - Serviços de transporte coletivo municipal rodoviário, metroviário, ferroviário e aquaviário de passageiros

Art. 8º-A. A alíquota mínima do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza é de 2% (dois por cento). (Incluído pela Lei Complementar nº 157, de 2016)

§ 1º O imposto não será objeto de concessão de isenções, incentivos ou benefícios tributários ou financeiros, inclusive de redução de base de cálculo ou de crédito presumido ou outorgado, ou sob qualquer outra forma que resulte, direta ou indiretamente, em carga tributária menor que a decorrente da aplicação da alíquota mínima estabelecida no **caput**, exceto para os serviços a que se referem os subitens 7.02, 7.05 e 16.01 da lista anexa a esta Lei Complementar. (Incluído pela Lei Complementar nº 157, de 2016)

§ 2º É nula a lei ou o ato do Município ou do Distrito Federal que não respeite as disposições relativas à alíquota mínima previstas neste artigo no caso de serviço prestado a tomador ou intermediário localizado em Município diverso daquele onde está localizado o prestador do serviço. (Incluído pela Lei Complementar nº 157, de 2016)

§ 3º A nulidade a que se refere o § 2º deste artigo gera, para o prestador do serviço, perante o Município ou o Distrito Federal que não respeitar as disposições deste artigo, o direito à restituição do valor efetivamente pago do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza calculado sob a égide da lei nula



## 2. EXTRAFISCALIDADE E ISS: VEDAÇÃO DE SUBSÍDIOS E INCENTIVOS E A POSSIBILIDADE DE UM DUPLO DIVIDENDO AMBIENTAL

O Tratamento dado pela União Europeia da redução dos gases de efeito estufa tem sido amplamente divulgado e serve de exemplo a ser seguido pelo mundo. Frequentemente são emitidos relatórios de acompanhamento das metas e planejamentos estratégicos tanto sobre os avanços em pesquisa e emissões, quanto em potencial de produção implantado e a ser implantado O relatório da comissão ao parlamento europeu e ao conselho do progresso em matéria de competitividade das tecnologias energéticas limpas, de 26 de outubro de 2021, apresenta além do viés ecológico, a possibilidade de que o mercado de investimentos que isso pode gerar.

A revisão da literatura sobre os aspectos teóricos dos impostos ambientais foi objeto de recente relatório da *Directorate-General for Taxation and Customs Union*<sup>8</sup>, em que estabelecem um relatório de ações já tomadas e de revisão bibliográfica já realizada nos últimos anos. A hipótese do duplo dividendo pode ser resumida como a utilização dos tributos provenientes da arrecadação dos tributos ambientais no custeio de políticas públicas ambientais.<sup>9</sup> Resgatando as lições de Amartya Sen, seria uma questão de não aquilo que é justo e o que não é justo. Não uma questão

---

<sup>8</sup> The European Commission has set ambitious targets to make Europe the first carbon-neutral continent by 2050 and intends to reduce GHG emissions by 55% by 2030 compared to 1990 levels. Environmental tax measures help incentivise behavioural change and thus contribute to achieving these policy goals. The objective of this study is to define a set of concrete policy recommendations for national tax systems to enhance efforts to reduce GHG emissions in the EU effectively. The study conducts a literature review on tax measures targeting GHG emissions and builds an inventory of measures – consisting of taxes and tax incentives – across the EU-27, the UK, and five other countries. Subsequently, the benchmarking methodology assessing environmental effectiveness and political viability of tax measures is developed with an aim of identifying good practice examples. The results of the study illustrate that taxes and beneficial tax incentives are increasingly used tools to support green transition. However, there is still room to improve their design to render them more effective in reducing GHG emissions. Moreover, striking a successful balance between the effectiveness of tax measures and their wider political implications remains a challenge.

<sup>9</sup> A chamada hipótese do duplo dividendo reúne as dimensões econômica e ambiental dos impostos ambientais. A hipótese do dividendo duplo afirma que um dividendo duplo pode ser esperado se as receitas provenientes da tributação ambiental forem usadas para diminuir os impostos sobre o trabalho (Pearce 1991, Goulder 1995, 2000, 2013, Bovenberg e Goulder 1996), reduzindo assim as distorções existentes causadas pela tributação do trabalho. Assim, o aumento ou o uso mais eficaz de impostos ambientais pode levar a melhorias ambientais e econômicas, deslocando a carga tributária de impostos mais distorcidos (OCDE 2010). Uma reforma tributária ambiental neutra em termos de receita pode gerar efeitos positivos no emprego (segundo dividendo), além de atingir uma meta ambiental específica (primeiro dividendo). Obviamente, a redistribuição das receitas tributárias é central para a realização desse efeito.

do que é desejável ou não desejável. Mas uma questão de análise do que é possível de ser realizado.

Portanto, seria interessante que os tributos ambientais fossem utilizados como uma forma de equalização das distorções do sistema tributário e da proteção ambiental. Entretanto, o relatório citado conclui que a hipótese de um tributo ter uma duplicidade de benefícios em todas às vezes não necessariamente vai ocorrer.

No relatório apresentado, os autores fixam a necessidade de um sistema tributário adequadamente preparado para a tributação ambiental ser o mais proveitosa possível.<sup>10</sup>

### CONCLUSÃO

Apesar da dificuldade em se estabelecer quais seriam os critérios para a fixação de alíquotas especiais, bem como a possibilidade de sua adequação dentro do sistema pátrio, a possibilidade de se utilizar o tributo dentro da ampla esfera de possíveis ferramentas de preservação ambiental se mostra como possível, tendo em vista a previsão legal que incumbe ao Município, assim como aos demais, a preservação e a busca a preservação do meio ambiente. Além da necessidade de o Município atuar para resolver problemas locais.

---

<sup>10</sup> No entanto, os achados da literatura teórica sobre a hipótese do duplo dividendo são ambíguos. Uma avaliação crítica foi apresentada por Bovenberg e de Mooij (1994) que mostram em um modelo simples de equilíbrio geral que a tributação distorcida preexistente pode até ser agravada por impostos ambientais. Fullerton e Metcalf (1997) afirmam que um dividendo duplo não pode ser esperado em todos os casos. Eles basicamente argumentam que isso depende do ambiente econômico específico em que ocorre uma reestruturação do sistema tributário. Uma das principais conclusões dos autores é que o foco no efeito de aumento de receita dos impostos ambientais é equivocado ao mostrar que diferentes políticas podem ter os mesmos efeitos ambientais e econômicos, mas diferem em seu efeito de aumento de receita. Eles analisam três opções de políticas que resultam em benefícios ambientais e resultados econômicos idênticos: (1) uma política aumenta a receita do componente ambiental para ser usada na redução do imposto de renda; (2) uma política de comando e controle que apresente efeitos econômicos idênticos à opção anterior; e (3) um subsídio financiado por um aumento no imposto de renda. O ponto crucial é que é o desenho específico das políticas que determina o resultado econômico. Barrios, Pycroft e Saveyn (2013) argumentam que a principal fraqueza dos impostos ambientais consiste em suas receitas decrescentes devido à redução da base tributária, se forem bem-sucedidos em conter as atividades prejudiciais ao meio ambiente que estão tributando<sup>31</sup>. Em seu artigo de revisão, Freire-Gonzalez (2018) resume os aspectos teóricos discutidos acima e fornece uma meta-análise empírica sobre a validade da hipótese do duplo dividendo (ver seção 3.4.1.4.2). Embora a literatura teórica sobre a hipótese do duplo dividendo seja extensa, não há consenso sobre sua validade, embora o primeiro dividendo não seja contestado. Dois aspectos orientam os resultados específicos: (1) a complexidade do modelo e a estrutura econômica que constitui o ponto de partida para a análise; e (2) as premissas que entram no modelo.

Os possíveis desdobramentos futuros para a criação de um sistema Tributário mais justo e equitativo passam pela busca de tributos ambientais que visem a extração de máxima efetividade por cada centavo arrecadado e por centavo gasto no custeio da máquina pública que realiza a arrecadação.

Por um lado, as alíquotas podem ser reduzidas aos patamares inferiores previstos na legislação para a geração de incentivos na prestação de serviços ambientalmente adequados, enquanto uma alíquota máxima, porém dentro do previsto em Lei, estabelece incentivo para que o prestador do serviço se adequa a uma nova realidade pós-pandemia e mais preocupada com o meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

JUNGES, José Roque. (Bio) Ética Ambiental. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2010

LEFF, Enrique. Racionalidad Ambiental: La reapropiación social de la naturaleza. Buenos Aires : Ed. Siglo XXI Editores, 2004.

MOSCOVICI, Serge. Natureza: para pensar a ecologia. [trad. Marie Louise Trindade Conilh de Beyssac e Regina Mathieu; coord. Ed. Bras. Maria Inácia D'Ávila e Tania Barros Maciel]. - Rio de Janeiro : Mauad X : Instituto Gaia, 2007.

\_\_\_\_\_. Repensando o Direito da sociobiodiversidade a partir de um paradigma tropical. In: SAAVEDRA, Fernando Estenssoro; [et. al.] (Orgs.). América Latina e Caribe na encruzilhada ambiental: dimensões política, jurídica e estratégica. - Ijuí : Ed. Unijuí, 2011.

OLIVEIRA, Elcio et al. **Gaya**. [S.l.], Independentes, 2013. 1 partitura. 1. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=NLQnOmLI908>>. Acesso em: 30 nov.. 2022.

CAPRA, Fritjof. A Teia da Vida. São Paulo: Cultrix, 1996.

VIEIRA, Vinícius Garcia. Direito da Biodiversidade e América Latina: a questão da Propriedade Intelectual. Ijuí: Editora Unijuí, 2012.

SHIVA, Vandana. Monoculturas da mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. Tradução Dinah de Abreu Azevedo. - São Paulo : Gaia, 2003.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A globalização da natureza e a natureza da globalização. - Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

OST, François. *A Natureza a Margem da Lei: a ecologia à prova do Direito*. Lisboa: Piaget, 1997.

HERMITTE, M. A. *Os fundamentos jurídicos da sociedade de risco: uma análise de*

Ulrich Beck. In: VARELLA, Marcelo Dias (org.). *Governo de Riscos/Rede latino Americana - Europeia sobre Governo de Riscos*. Brasília, 2005.

BENSUSAN, Nurit (org.). *Seria melhor mandar ladrilhar? Biodiversidade: como, para que e por quê*. - 2. ed. - São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF : Editora Universidade de Brasília, 2008.

SANTILLI, Juliana Ferraz da Rocha. *Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores*. Tese. Doutorado em Direito. Centro de Ciências Jurídicas e Sociais. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, 2009.

ARAUJO, Luiz Ernani Bonesso de. *O Direito da Sociobiodiversidade*. In: TYBUSCH, Jerônimo Siqueira (organizadores); ARAUJO, Luiz Ernani Bonesso; SILVA, Rosane Leal da. **Direitos Emergentes na Sociedade Global**: anuário do programa de pós-graduação em direito da UFSM. Ijuí: Unijuí, 2013. p. 269-291

BRASIL. Constituição, de 5 de outubro de 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 07 dez. 2022.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Tradução de Newton Roberval Eicheemberg. São Paulo: Cultrix, 1996.

MORIN, Edgar; LE MOIGNE, Jean-Louis. **A inteligência da complexidade**. São Paulo: Petrópolis, 2000.

## 11. O MARCO LEGAL DA MICROGERAÇÃO E DA MINIGERAÇÃO DISTRIBUÍDA (LEI N. 14.300/2022) DENTRO DO CONTEXTO DO DIREITO TRIBUTÁRIO AMBIENTAL



<https://doi.org/10.36592/9786554601207-11>

Danielle de Almeida Rocha<sup>1</sup>

### INTRODUÇÃO

Desde a Revolução Industrial, no século XVIII, o aumento na emissão dos gases de efeito estufa por queima de combustíveis fósseis vem contribuindo para o aquecimento global<sup>2</sup>. Essa mudança ambiental antropogênica já traz efeitos nefastos para o Planeta: extinção de espécies animais e vegetais, alteração na frequência e na intensidade das chuvas, aumento do nível do mar, intensificação de fenômenos meteorológicos, extensão de áreas desertificadas, dentre outros<sup>3</sup>.

Em resposta a essa alteração no meio ambiente, durante a 21<sup>a</sup> Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (COP21, em Paris), em 2015, foi assinado o Acordo de Paris, o qual é um tratado mundial que tem como único objetivo a redução do aquecimento global. A vigência do Acordo de Paris se deu oficialmente em novembro de 2016, e o Brasil o ratificou ainda em setembro deste ano.

Três anos após a ratificação do Acordo de Paris, o Brasil solicitou adesão à Agência Internacional de Energia Renovável (*International Renewable Energy Agency*, IRENA)<sup>4</sup>, em janeiro de 2018. A substituição da matriz energética mundial da queima

---

<sup>1</sup> Bacharela e Mestranda em Direito pela Universidade Federal do Ceará. Membro da Comissão de Direito Tributário da OAB/CE (Triênio 2022-2024). Advogada tributarista. Proprietária na Danielle de Almeida Rocha Sociedade Unipessoal de Advocacia. E-mail: <daniellealmeidarocha@gmail.com>.

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Perguntas Frequentes. O que são Mudanças Climáticas? Disponível em: <<http://www.inpe.br/faq/index.php?pai=9#:~:text=A%20partir%20do%20final%20do,clima%20est%C3%A1%20de%20fato%20mudando>>. Acesso em: 09 set. 2022.

<sup>3</sup> Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Perguntas Frequentes. Quais as consequências do aquecimento global? Disponível em: <<http://www.inpe.br/faq/index.php?pai=9>>. Acesso em: 05 set. 2022.

<sup>4</sup> *The International Renewable Energy Agency (IRENA) is an intergovernmental organisation that supports countries in their transition to a sustainable energy future, and serves as the principal platform for international cooperation, a centre of excellence, and a repository of policy, technology, resource and financial knowledge on renewable energy. The proposal for an international agency*

de combustível fóssil para a utilização de fontes de energias renováveis é a principal medida para a redução do aquecimento global<sup>5</sup>.

A Organização das Nações Unidas (ONU), por meio de relatórios de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (*Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC*) vem, desde 1990, analisando o desafio mundial do aumento da temperatura média global. Em relação ao mais recentemente publicado (abril de 2022) - o 6º Relatório de Avaliação do IPCC - o Secretário-Geral das Nações Unidas António Guterres afirmou:

O júri chegou a um veredicto. E é condenatório. Este relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas é uma longa enumeração de promessas climáticas não cumpridas. É um arquivo da vergonha, catalogando as promessas vazias que nos colocam firmemente no caminho para um mundo inabitável. Estamos em um caminho rápido para o desastre climático: Principais cidades debaixo d'água. Ondas de calor sem precedentes. Tempestades aterrorizantes. Falta de água generalizada. A extinção de um milhão de espécies de plantas e animais. Isso não é ficção ou exagero. **É o que a ciência nos diz que resultará de nossas atuais políticas energéticas.** (...)<sup>6</sup>

Diante desse grave cenário mundial, sobressai uma das áreas do Direito, qual seja o Tributário Ambiental. Com a responsabilidade de prover os recursos necessários para as despesas públicas e, simultaneamente, estimular a utilização de energias limpas, os tributos são, no caso do Brasil, uma ferramenta operacional de curto, médio e longo prazo de todas as esferas federativas (União, Estados e

---

*dedicated to renewable energy was made in 1981 at the United Nations Conference on New and Renewable Sources of Energy, held in Nairobi, Kenya.* Disponível em: <<https://www.irena.org/aboutirena>>. Acesso em: 25 ago. 2022.

<sup>5</sup> "As energias renováveis geram empregos, proporcionam o desenvolvimento econômico sustentável e proverão uma solução climática viável. Para combater a mudança climática e seus impactos diretos sobre a poluição do ar dentro da janela de 12 anos dada pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), o único instrumento pronto e disponível que temos são as energias renováveis." Francesco La Camera – Diretor Geral da IRENA. Fonte da Cartilha do IRENA: Pessoas, Planeta e Prosperidade.

<sup>6</sup> Nações Unidas Brasil. Novo Relatório do IPCC: mensagem do Secretário-Geral da ONU. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/176750-novo-relatorio-do-ipcc-mensagem-do-secretario-geral-da-onu>>. Acesso em: 05 set. 2022.

Municípios e DF) para a consecução da transição da matriz energética da queima de combustíveis fósseis para as energias limpas<sup>7</sup>.

O Brasil se encontra num panorama crítico: recessão econômica global pós Pandemia de COVID-19<sup>8</sup>; 4ª maior taxa de inflação do Grupo dos 20 (G-20)<sup>9</sup>; aumento do número de pessoas em situação de extrema pobreza; aumento dos níveis de desigualdade social<sup>10</sup> e reverberações internas da guerra Russo-Ucraniana<sup>11</sup>. Há, em vista disso, uma necessidade de superação da crise econômica com respeito ao meio ambiente, por isso os tributos com finalidades ambientais<sup>12</sup> vêm para respaldar o crescimento econômico brasileiro dentro de um contexto financeiro delicado.

O Direito Tributário Ambiental tem a missão, portanto, de solavancar a utilização de energias renováveis no País por meio do engessado Sistema Tributário Nacional.

O Direito Tributário tem desempenhado papel cada vez mais relevante na proteção ambiental. A EC nº 123/2022 é exemplo de elevação do tratamento fiscal

---

<sup>7</sup> "Low-emission technological innovation is strengthened through the combination of dedicated technology-push policies and investments (e.g., for scientific training, R&D, demonstration), with tailored demand-pull policies (e.g., standards, feed-in tariffs, taxes), which create incentives and market opportunities.". IPCC, 2022: *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [P.R. Shukla, J. Skea, R. Slade, A. Al Khourdajie, R. van Diemen, D. McCollum, M. Pathak, S. Some, P. Vyas, R. Fradera, M. Belkacemi, A. Hasija, G. Lisboa, S. Luz, J. Malley, (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA. doi: 10.1017/9781009157926. p. 50.

<sup>8</sup> "COVID-19 was Brazil's second economic crisis in recent history". *The World Bank. 2022. Brazil Poverty and Equity Assessment: Looking Ahead of Two Crises. Washington D.C.: World Bank. p. 2.*

<sup>9</sup> Folha de São Paulo. Inflação no Brasil está entre as mais altas do mundo. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2022/08/inflacao-no-brasil-esta-entre-as-mais-altas-do-mundo.shtml?origin=folha>>. Acesso em: 05 set. 2022.

<sup>10</sup> "The temporary welfare gains of 2020 quickly disappeared and the poverty rate in 2021 increased close to 6 percentage points. Meanwhile, inequality probably also increased, with the Gini coefficient reaching 0.506 – up from 0.474 in 2020." *The World Bank. 2022. Brazil Poverty and Equity Assessment: Looking Ahead of Two Crises. Washington D.C.: World Bank. p. 5.*

<sup>11</sup> "Em virtude desse relevante papel exercido pela Rússia no mercado energético, as consequências desse conflito nos mercados de petróleo e gás natural se fizeram sentir poucos dias depois do início da invasão por meio de expressivos aumentos dos preços desses produtos." BUMBIERIS, João Victor Scherrer (Org.). *A guerra Russo-Ucraniana e seus impactos para o Brasil. Estudo Maio de 2022. Consultoria Legislativa. Câmara dos Deputados.*

<sup>12</sup> "O que deve qualificar o tributo com fins ambientais é a produção de seus efeitos na proteção ambiental e não simplesmente o seu fato gerador, ou a terminologia que se dê ou, ainda, a sua finalidade no momento da sua concepção. Vemos, pois, que a extrafiscalidade, por si, não pode justificar a existência de um tributo ambiental como uma nova espécie, daí a preferência pela expressão tributo com fins ambientais, que alcança todos os tributos." CAVALCANTE, Denise Lucena. *Tributação ambiental e aspectos da extrafiscalidade. Instituto Brasileiro de Estudos Tributários. Disponível em: <<https://www.ibet.com.br/%E2%80%A2tributacao-ambiental-e-aspectos-da-extrafiscalidade-por-denise-lucena-cavalcante/>>. Acesso em: 30 ago. 2022, p. 2.*

favorecido dos biocombustíveis à garantia constitucional. A emenda garante uma tributação inferior para os biocombustíveis em relação aos combustíveis fósseis, assegurando um diferencial competitivo entre eles, com ação de redução particularmente sobre: 1) a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS), a COFINS-Importação, e a Contribuição para o Programa de Integração Social (PIS) e 2) o imposto sobre circulação de mercadorias e prestação de serviços (ICMS).

## 1. O MARCO LEGAL DA MICRO E DA MINIGERAÇÃO DISTRIBUÍDA INSERIDO NO CONTEXTO DO DIREITO TRIBUTÁRIO AMBIENTAL BRASILEIRO

Nesse cenário, a Lei nº 14.300/2022 – Marco Legal da Micro e da Minigeração Distribuída - e seus desdobramentos surgem em momento decisivo de combate aos gases do efeito estufa e abrangem desde o consumidor de baixa renda (financiado pelo Programa de Energia Renovável Social – PERS – instituído pelo Marco Legal<sup>13</sup>) até corporações autoprodutoras de energia sustentável, as quais, tendo projeto de infraestrutura aprovado e vantagens ambientais e sociais relevantes, serão beneficiadas pelo Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento de Infraestrutura (REIDI) com a suspensão da incidência do PIS e da COFINS sobre as receitas decorrentes de aquisições de equipamentos<sup>14</sup>. Nessa lei há previsão de regulação para várias modalidades de autoprodução renovável de energia, quais sejam a solar fotovoltaica, a eólica, a de centrais hidrelétricas e a de biomassa.

Na última década, o Brasil ultrapassou a marca de 10 gigawatts (GW) de potência instalada em micro e minigeração distribuída de energia elétrica, quantidade essa considerada suficiente para abastecer quase 20 milhões de

---

<sup>13</sup> Art. 36. Lei nº 14.300. Fica instituído o Programa de Energia Renovável Social (PERS), destinado a investimentos na instalação de sistemas fotovoltaicos e de outras fontes renováveis, na modalidade local ou remota compartilhada, aos consumidores da Subclasse Residencial Baixa Renda de que trata a Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010.

<sup>14</sup> Art. 28. Lei nº 14.300. Parágrafo único. Para fins desta Lei, os projetos de minigeração distribuída serão considerados projetos de infraestrutura de geração de energia elétrica, para o enquadramento no § 1º do art. 1º da Lei nº 11.478, de 29 de maio de 2007, e no art. 2º da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, e no art. 2º da Lei nº 12.431, de 24 de junho de 2011, observado que, nesse último caso, serão considerados projetos prioritários e que proporcionam benefícios ambientais e sociais relevantes.



pessoas<sup>15</sup>. Apesar da vigência da Resolução Normativa nº 482/2012 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) para regular a autoprodução energética, o Marco Legal da MMDG é o diploma legislativo que veio com o intuito de dar segurança jurídica às unidades consumidoras das micro e minigeração distribuída. Com o crescente aumento da instalação de produção energética, por conta própria, na última década, as balizas legislativas se faziam necessárias.

O presente trabalho se insere na análise da Lei nº 14.300/2022 e suas repercussões tributárias e ambientais. É necessário o exame dos desdobramentos do Marco Legal da MMDG para ampliação ou diminuição dos incentivos fiscais na autoprodução energética brasileira, uma vez que o direito tributário ambiental tem o potencial de promover retrocessos ou avanços no contexto da transição da matriz energética do País para as energias limpas. As balizas constitucionais e os conceitos legislativos que definem os elementos do tributo (fato gerador, base de cálculo, etc.) definem se as situações jurídicas que ocorrem na cadeia de produção própria de energia são ou não hipótese de incidência tributária.

O desafio se encontra na convergência do Direito Constitucional, do Direito Tributário Ambiental e do Marco Legal da MMDG para possibilitar ao Brasil, enquanto potência de grande extensão territorial e de clima predominantemente tropical na América Latina - território naturalmente propício para autoprodução energética de energia renovável – contribuir na redução do aquecimento global.

De acordo com Ministro do STJ Herman Benjamin<sup>16</sup>:

7. O Direito Tributário deve ser amigo, e não adversário, da proteção do meio ambiente. A "justiça tributária" necessariamente abarca preocupações de sustentabilidade ecológica, abrangendo tratamento diferenciado na exação de tributos, de modo a dissuadir ou premiar comportamento dos contribuintes que, adversa ou positivamente, impactem o uso sustentável dos bens ambientais tangíveis e intangíveis.

---

<sup>15</sup> Ministério de Minas e Energia. Agência Nacional de Energia Elétrica Disponível em: <<https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/noticias/2022/brasil-ultrapassa-marca-de-10-gw-em-micro-e-minigeracao-distribuida>>. Acesso em: 29 agosto 2022.

<sup>16</sup> STJ, AgInt no AREsp 1.723.597/SP, 2ª Turma, Rel. Min. Herman Benjamin, julgado em 29/03/2021, publicado em 06/04/2021.

O aumento do aquecimento global<sup>17</sup> ocasionado pelos altos índices de emissão na atmosfera terrestre dos gases de efeito estufa (dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, hexafluoreto de enxofre, hidrofluorcarbono e perfluorcarbono<sup>18</sup>) é fato que pode ser comprovado em dados e, visivelmente, nos prejuízos ao meio-ambiente. Por ser um problema que afeta todo o Planeta, exige ações ao nível internacional e nacional.

Segundo a Agência Internacional de Energia (*International Energy Agency, IEA*), inúmeras políticas de incentivo à utilização de energia renovável passaram a ser examinadas a partir da crise do petróleo (década de 1970). No mesmo período, em 1972, aconteceu a Convenção de Estocolmo e com ela o surgimento da expressão desenvolvimento sustentável, que traz a ideia do alinhamento entre o desenvolvimento econômico, o desenvolvimento social e a preservação ambiental<sup>19</sup>.

Entretanto, somente no século XXI apareceram medidas concretas para a substituição dos combustíveis fósseis enquanto principal fonte energética mundial. Antes a necessidade de mudança se devia pontualmente ao alto valor do preço do barril de petróleo, agora o objetivo prioritário é a utilização de energia limpa para combater o aquecimento global. Os maiores causadores das emissões de gases do efeito estufa são a queima dos combustíveis fósseis e o desmatamento das florestas<sup>20</sup>.

A medida mais rápida e eficaz no combate ao aquecimento global se dá pela substituição da matriz energética da queima de combustíveis fósseis pela utilização de energias limpas (hidroelétrica, solar, eólica, biomassa, geotérmica, etc.). O Brasil, considerado uma das maiores potências mundiais em termos de fontes de energia renováveis, está na retaguarda das metas de redução de gases de efeito estufa em

---

<sup>17</sup> NASA. *Global Climate Change. Vital Signs of the Planet. Global Warming vs. Climate Change.* "Global warming is the long-term heating of Earth's surface observed since the pre-industrial period (between 1850 and 1900) due to human activities, primarily fossil fuel burning, which increases heat-trapping greenhouse gas levels in Earth's atmosphere". Disponível em: <<https://climate.nasa.gov/global-warming-vs-climate-change/>>. Acesso em: 02 set. 2022.

<sup>18</sup> Protocolo de Kyoto. Anexo A - Gases de efeito estufa. 1997.

<sup>19</sup> DIZ, Jamile Bergamaschine Mata. Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e sua incorporação pelo Brasil e pela União Europeia. In: DIZ, Jamile Bergamaschine Mata; GAIO, Daniel. (Org.). *Desenvolvimento sustentável na contemporaneidade.* ed. Belo Horizonte: Arraes, 2019, p. 84-104.

<sup>20</sup> Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS). Disponível em: <<https://cebds.org/o-que-e-o-acordo-de-paris>>. Acesso em: 25 ago. 2022.

relação às metas previstas no Acordo de Paris. O potencial de fontes de energia renováveis do País é, pois, subutilizado.

A mais recente Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil perante o Acordo de Paris é a NDC 2022. A meta de redução de gases do efeito estufa da NDC 2022 é: redução de 37% (em 2025) e de 50% (em 2030)<sup>21</sup>, o que representou um retrocesso em relação ao documento enviado pelo País em 2016. Além disso, não há previsão de medidas concretas para o alcance desses objetivos no documento, há somente uma previsão genérica: "As metas serão traduzidas em políticas e medidas a serem detalhadas e implementadas pelo governo federal brasileiro."

De acordo com *The Climate Action Tracker* - site científico independente que rastreia as ações climáticas dos governos em relação ao objetivo globalmente acordado no Acordo de Paris - o Brasil, última atualização datada de 14/02/2022, no quesito Avaliação Geral é altamente insuficiente e no quesito Políticas e Ações é insuficiente<sup>22</sup>.

No meio da atual conjuntura internacional, o Brasil, apesar de caminhar a passos lentos nas políticas e ações públicas no setor energético renovável, tendo como referência sua aptidão natural para tanto, é reconhecido por ser uma das maiores potências mundiais em termos de fonte de energias renováveis, tanto em quantidade quanto em variedade (hídrica, biomassa, eólica, solar, geotérmica, etc.). De acordo com gráfico gerado dentro do site do IRENA<sup>23</sup>, o Brasil ocupa o 3º lugar do ranking mundial de capacidade instalada de energia renovável no ano de 2020<sup>24</sup>, ficando atrás apenas da China e dos Estados Unidos.

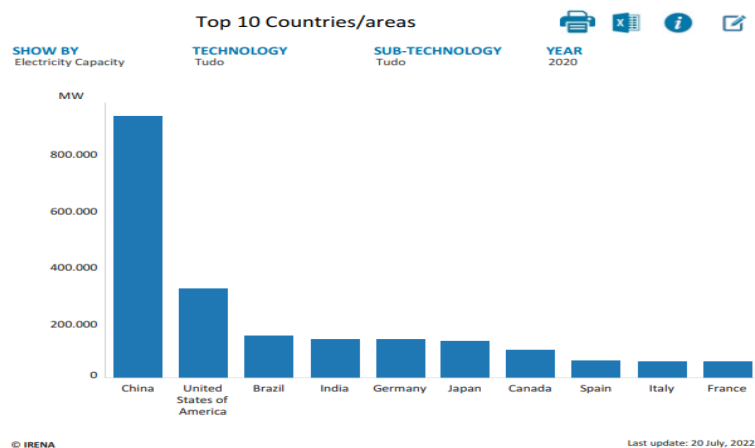
---

<sup>21</sup> Aumenta em 314 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>eq o nível de emissões permitido em 2025 em relação à meta assumida em 2016 e aumenta em 81 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>eq o nível de emissões permitido em 2030, em relação à meta indicativa apresentada em 2016. Dados baseados nas NDC 2016 (2º Inventário Nacional) e NDC 2022 (4º Inventário Nacional).

<sup>22</sup> *Climate Action Tracker*. Disponível em: <<https://climateactiontracker.org/countries/brazil>>. Acesso em: 25 agosto 2022.

<sup>23</sup> "A IRENA é uma organização intergovernamental que apoia os países em sua transição para um futuro de energia sustentável, elaborando importantes diretrizes para a plataforma internacional, sendo uma excelente fonte de dados e estatísticas sobre as energias renováveis." CAVALCANTE, Denise Lucena. Tributação ambiental e energias renováveis. In: CALIENDO, Paulo; CAVALCANTE, Denise Lucena (Org.). Tributação Ambiental e energias renováveis. - Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2016. P. 36.

<sup>24</sup> *International Renewable Energy Agency (IRENA). Country Rankings*. Disponível em: <<https://www.irena.org/Statistics/View-Data-by-Topic/Capacity-and-Generation/Country-Rankings>>. Acesso em: 27 agosto 2022.



Fonte: IRENA

Para fomento e crescimento do setor, o Direito Tributário Ambiental é uma ferramenta imprescindível de regulação. Contudo, essa área normativa não pode dispor contrariamente ao que prega a Carta de 1988, a qual tem a dignidade da pessoa humana como centro do sistema constitucional brasileiro (art. 1º, inc. III, da CF). Os tributos de competência da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios têm sua hipótese de incidência determinada pelo novo desenho constitucional. Muito mais importante do que a arrecadação de dinheiro propriamente dita é a assecuração do direito fundamental da dignidade da pessoa humana<sup>25</sup>.

Sabe-se imprescindível a arrecadação para custear as despesas públicas<sup>26</sup>, porém uma carga tributária excessiva pode inviabilizar projetos, como, por exemplo, os de instalação e de manutenção dos sistemas de geração de energias renováveis. A tributação não pode se opor ao princípio da dignidade da pessoa humana.

<sup>25</sup> Idem. p. 603.

<sup>26</sup> "It is necessary to give incentives very carefully, and an adequate technical analysis is essential to justify the exemptions, otherwise the only differences will be aggravated by the system, which is already full of unnecessary contradictions and incentives". CAVALCANTE, Denise Lucena. Direito tributário e meio ambiente. In: PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; FREITAS, Vladimir Passos de; SPÍNOLA, Ana Luiza Silva. Direito ambiental e sustentabilidade. São Paulo: Manole, 2016, p. 439. Pontua-se a existência do Referencial de Controle de Benefícios Tributários (RCBT), elaborado pelo Tribunal de Contas da União (TCU) de forma a orientar o controle e a fiscalização dos benefícios tributários quando utilizados como instrumentos de promoção de objetivos de políticas públicas, no tratamento estatal de problemas públicos. Tribunal de Contas da União (TCU). Referencial de Controle de Benefícios Tributários (RCBT). Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/tcu-apresenta-referencial-de-controle-de-beneficios-tributarios-a-sociedade.htm>>. Acesso em 18 de set. de 2022.

No Direito Tributário, o Poder Público retira, compulsoriamente, parcela do patrimônio do particular, representada pelo tributo previsto em lei<sup>27</sup>. O Sistema Tributário Nacional está todo baseado na Constituição. O recorte constitucional da proteção do meio ambiente equilibrado na Constituição Federal brasileira está no art. 170, inc. VI<sup>28</sup> e no art. 225<sup>29</sup>, e apesar de não haver menção expressa sobre a proteção da energia renovável na Carta, a proteção constitucional genérica do meio ambiente a abranger por meio de seus princípios e regras<sup>30</sup>. O Poder Público com o particular é responsável pela proteção do meio ambiente<sup>31</sup>. A mão invisível do Estado tem que salvaguardar o meio ambiente à medida que atinge o fim último da tributação, o qual é a pessoa humana.

## **2. RESOLUÇÃO NORMATIVA ANEEL Nº 482/2012, RESOLUÇÃO NORMATIVA REVISORA ANEEL Nº 687/2015 E A LEI Nº 14.300/2022**

A política energética nacional no Brasil é responsabilidade do Ministério de Minas e Energia (MME). Vinculada a esse ministério, a ANEEL, criada por lei em 1996, é o órgão responsável pelo mercado de energia no País, regulando as atividades de transmissão e de distribuição de energia. Enquanto autarquia reguladora do setor, a ANEEL goza de poder normativo, podendo elaborar resoluções normativas de caráter técnico de aplicação no setor.

---

<sup>27</sup> Art. 3º do CTN: Art. 3º Tributo é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada.

<sup>28</sup> Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 42, de 19.12.2003).

<sup>29</sup> Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

<sup>30</sup> CALIENDO, Paulo. Extrafiscalidade ambiental e o incentivo às energias renováveis. In: CALIENDO, Paulo; CAVALCANTE, Denise Lucena (Org.). Tributação Ambiental e Energias Renováveis. Porto Alegre, RS: Editora FI, 2016. p. 13.

<sup>31</sup> MINARDI, Josiane Ribeiro. A utilização de instrumentos tributários pelo Estado na preservação do meio ambiente sustentável. In: CALIENDO, Paulo; CAVALCANTE, Denise Lucena (Org.). Tributação ambiental e energias renováveis. - Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2016. p. 130.

Com a RN da ANEEL de nº 482/2012 (já revisada pelas Resoluções Normativas de nº 687/2015 e 1.000/2021), o consumidor brasileiro já podia gerar sua própria energia elétrica a partir de fontes renováveis ou cogeração qualificada e inclusive fornecer o excedente para a rede de distribuição de sua localidade<sup>32</sup>, também por meio dessa norma técnica houve a instituição do Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE).

Uma década após, depois de longas tratativas, em janeiro de 2022 foi promulgada enfim a Lei nº 14.300/2022. Ela institui o marco legal da microgeração e minigeração distribuída, regula o SCEE e o Programa de Energia Renovável Social (PERS); altera as Leis nºs 10.848, de 15 de março de 2004, e 9.427, de 26 de dezembro de 1996; e dá outras providências. As modalidades previstas na lei de fontes renováveis são: a solar fotovoltaica, a eólica, a de centrais hidrelétricas e a de biomassa.

Isto é, o que existia anteriormente à publicação da Lei nº 14.300/2022, era uma resolução normativa prolatada pela autarquia reguladora do setor de energia no País, a ANEEL. Em decorrência do Poder Normativo Técnico, a ANEEL em obediência a sua lei instituidora (Lei nº 9.427/96), já tinha regulado as condições gerais para o acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica, o sistema de compensação de energia elétrica, além de dar outras providências<sup>33</sup>.

Contudo, após a RN nº 687/2015, que alterou substancialmente a RN nº 482/2012, houve consulta pública ANEEL de nº 25/2019<sup>34</sup> com diversos segmentos da sociedade sobre a resolução normativa de revisão de 2015. Em virtude do intenso debate e ao crescimento vertiginoso da instalação de unidades de autoprodução energética renovável, viu-se a necessidade de se assegurar ao mercado um Marco Legal para MMGD no Brasil por meio de uma lei propriamente dita.

---

<sup>32</sup> Ministério de Minas e Energia. Agência Nacional de Energia Elétrica. Geração Distribuída. Disponível em: <<https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/geracao-distribuida>>. Acesso em: 23 ago. 2022.

<sup>33</sup> CARVALHO FILHO, José dos Santos. Manual de Direito Administrativo. 23 ed. rev., ampl. e atualizada até 31.12.2009. – Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010. P. 518.

<sup>34</sup> Objeto: obter subsídios e informações adicionais referentes às regras aplicáveis à micro e mini geração distribuída para a elaboração da minuta de texto à Resolução Normativa nº 482/2012 e à seção 3.7 do Módulo 3 dos Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional (PRODIST). Consulta pública ANEEL de nº 25/2019. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/589416>>. Acesso em: 08 ago. 2022.

Com isso, foi apresentado no ano de 2019 o PL 5829/2019 que deu origem à Lei Ordinária Federal nº 14.300/22. O projeto de lei nº 5829/2019 foi apresentado em 05/11/2019 na Câmara dos Deputados por iniciativa do deputado federal Silas Câmara do Partido Republicanos - Estado do Amazonas.

### **3. INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS NA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA DE ENERGIA ELÉTRICA**

Quando se trata de energia por geração distribuída, não há possibilidade de se comprar ou de se vender energia. E caso haja saldo de energia junto à distribuidora, não há previsão de venda desse excedente de energia produzida. Assim, não há circulação jurídica mercantil da energia autoproduzida e consumida, portanto não há a incidência de ICMS nessa situação.

No ano de 2015, mês de abril, foi publicado o Convênio do Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ) nº 16/2015, concedendo isenção do ICMS nos termos seguintes: "Autoriza a conceder isenção nas operações internas relativas à circulação de energia elétrica, sujeitas a faturamento sob o Sistema de Compensação de Energia Elétrica de que trata a Resolução Normativa nº 482, de 2012, da Agência Nacional de Energia Elétrica – Aneel".

Já com a Lei nº 13.169/2015, no seu art. 8º, também foram desoneradas as contribuições do PIS e da COFINS da energia produzida e consumida pela mesma unidade, conforme a RN nº 482/2012.

Ou seja, não há nem circulação de mercadoria, nem geração de receita, e ausentes ambas não há fato gerador de ICMS, de PIS, e COFINS, de IR, de CSLL, ou, diga-se, qualquer tributo. Não é caso de se falar nem de isenção, nem de desoneração, afinal tributo não há, ou pelo menos, não deveria haver.

A fim de garantir medidas alternativas de geração de energia renovável, o legislador precisa garantir segurança jurídica e linearidade tributária para todos os aspirantes a geradores-consumidores, pois as incertezas do mercado colocam em xeque a efetividade das políticas de fomento às energias renováveis no Brasil. Porém, qualquer exação que for possivelmente imputada ao gerador-consumidor a título de tributos deve estar em consonância com a Constituição Federal.

#### 4. FINALIDADE AMBIENTAL DOS TRIBUTOS

No exame da repercussão tributário ambiental do Marco Legal da MMD, em respeito às premissas do Direito Tributário, existe a classificação dos tributos quanto à função: se fiscais ou extrafiscais. No entanto, no âmbito do Direito Tributário Ambiental, essa diferenciação se torna vazia, uma vez que o desiderato deste específico ramo do direito é a defesa do meio ambiente e é o que deve constar nos tributos com fins ambientais e não se limitar à finalidade arrecadatória ou não arrecadatória<sup>35</sup>.

Essa diferenciação pode até ser relevante dentro do Direito Tributário, mas não o é para o Direito Tributário Ambiental, o qual tem como princípios tanto os expressos no Sistema Tributário Nacional quanto os previstos no Direito Ambiental. É na junção dos princípios de ambas as áreas que se ajusta à finalidade ambiental<sup>36</sup>.

A proteção do meio ambiente expressa no art. 225 da CF angariou *status* jurídico-constitucional de direito fundamental ao direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, colocando-o no centro do ordenamento jurídico brasileiro, influenciando todas as áreas do Direito, até mesmo para limitar outros direitos fundamentais ou não. O objetivo e os deveres de proteção ambiental são responsabilidade de todas as esferas federativas<sup>37</sup> o que vincula todos os Poderes Estatais (Legislativo, Executivo e Judiciário) para consecução de um Estado Democrático, Social e Ecológico de Direito<sup>38</sup>.

---

<sup>35</sup> "A discussão referente à extrafiscalidade dos tributos só é relevante para comprovar que estes vão muito além da mera função de arrecadar." CAVALCANTE, Denise Lucena. Tributação ambiental e aspectos da extrafiscalidade. Instituto Brasileiro de Estudos Tributários. Disponível em: <<https://www.ibet.com.br/%E2%80%A2tributacao-ambiental-e-aspectos-da-extrafiscalidade-por-denise-lucena-cavalcante/>>. Acesso em: 30 agosto 2022. p. 2.

<sup>36</sup> CAVALCANTE, Denise Lucena. Tributação ambiental e aspectos da extrafiscalidade. Instituto Brasileiro de Estudos Tributários. Disponível em: <<https://www.ibet.com.br/%E2%80%A2tributacao-ambiental-e-aspectos-da-extrafiscalidade-por-denise-lucena-cavalcante/>>. Acesso em: 30 agosto 2022. p. 3.

<sup>37</sup> Art. 23. CF. Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

<sup>38</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. Fensterseifer, Tiago. O Direito Constitucional-Ambiental brasileiro e a governança judicial ecológica: estudo à luz da jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça e do Supremo Tribunal Federal. Constituição, Economia e Desenvolvimento: Revista da Academia Brasileira de Direito Constitucional. Curitiba, 2019, vol. 11, n. 20. P. 45, jan-jul, 2019.



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS EM RELAÇÃO À LEI N. 14.300/2022

Vê-se a necessidade que havia no mercado regulatório energético brasileiro de um arcabouço legislativo, no sentido formal e material de lei, para tangenciar as diretrizes da autoprodução energética renovável da micro e da minigeração distribuída (MMGD) de energia. Com a promulgação da Lei nº 14.300/2002 - o Marco Legal da MMGD – estabeleceu-se a normativa para formalizar o assunto no âmbito legislativo, além das resoluções normativas, com o intuito de conceder segurança jurídica aos autoprodutores energéticos brasileiros.

Espera-se que, na seara do Direito Tributário Ambiental, a lei pretenda ser uma facilitadora para a transição energética renovável, por meio de uma tributação coerente tanto na implantação quanto na manutenção da energia limpa. Não se pretende uma isenção, imunidade ou benefícios fiscais concedidos *ad aeternum*, mas uma redução temporária em alguns tributos induzirá comportamentos favoráveis dos indivíduos para a produção própria de energia.

Dessa forma, os tributos terão uma efetiva finalidade fiscal ambiental e atuarão como mecanismos propulsores para a tão almejada transição da energia marrom para a energia verde, tanto internacionalmente, quanto nacional e regional.

## REFERÊNCIAS

Cartilha do IRENA: **Pessoas, Planeta e Prosperidade**.

IPCC, 2022: ***Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*** [P.R. Shukla, J. Skea, R. Slade, A. Al Khourdajie, R. van Diemen, D. McCollum, M. Pathak, S. Some, P. Vyas, R. Fradera, M. Belkacemi, A. Hasija, G. Lisboa, S. Luz, J. Malley, (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA. doi: 10.1017/9781009157926. p. 50.

"COVID–19 was Brazil's second economic crisis in recent history". *The World Bank*. 2022. ***Brazil Poverty and Equity Assessment: Looking Ahead of Two Crises***. Washington D.C.: World Bank. p. 2 e 5.

BUMBIERIS, João Víctor Scherrer (org.). **A Guerra Russo-Ucraniana e seus impactos para o Brasil**. Estudo Maio de 2022. Consultoria Legislativa. Câmara dos Deputados.

Folha de São Paulo. **Inflação no Brasil está entre as mais altas do mundo.**

Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2022/08/inflacao-no-brasil-esta-entre-as-mais-altas-do-mundo.shtml?origin=folha>>. Acesso em: 05 set. 2022

**Protocolo de Kyoto.** Anexo A - Gases de efeito estufa. 1997.

DIZ, Jamile Bergamaschine Mata. **Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e sua incorporação pelo Brasil e pela União Europeia.** In: DIZ, Jamile Bergamaschine Mata; GAIO, Daniel. (Org.). Desenvolvimento sustentável na contemporaneidade. ed. Belo Horizonte: Arraes, 2019.

Ministério de Minas e Energia. Agência Nacional de Energia Elétrica. Disponível em: <<https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/noticias/2022/brasil-ultrapassa-marca-de-10-gw-em-micro-e-minigeracao-distribuida>>. Acesso em: 29 ago. 2022.

NASA. **Global Climate Change. Vital Signs of the Planet. Global Warming vs. Climate Change.** Disponível em: <<https://climate.nasa.gov/global-warming-vs-climate-change/>>. Acesso em: 02 set. 2022.

**Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS).** Disponível em: <<https://cebds.org/o-que-e-o-acordo-de-paris>>. Acesso em: 25 ago. 2022.

Contribuição Nacionalmente Determinada de 2016 e de 2022 do Brasil.

**Climate Action Tracker.** Disponível em: <<https://climateactiontracker.org/countries/brazil>>. Acesso em: 25 ago. 2022.

CAVALCANTE, Denise Lucena. **Tributação ambiental e energias renováveis.** In: CALIENDO, Paulo; CAVALCANTE, Denise Lucena (Org.). Tributação Ambiental e energias renováveis. - Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2016.

CAVALCANTE, Denise Lucena. Direito tributário e meio ambiente. In: PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; FREITAS, Vladimir Passos de; SPÍNOLA, Ana Luiza Silva. Direito ambiental e sustentabilidade. São Paulo: Manole, 2016.

CALIENDO, Paulo. **Extrafiscalidade ambiental e o incentivo às energias renováveis.** In: CALIENDO, Paulo; CAVALCANTE, Denise Lucena (Org.). Tributação Ambiental e Energias Renováveis. Porto Alegre, RS: Editora FI, 2016.

*International Renewable Energy Agency (IRENA).* **Country Rankings.** Disponível em: <<https://www.irena.org/Statistics/View-Data-by-Topic/Capacity-and-Generation/Country-Rankings>>. Acesso em: 27 ago. 2022.

Tribunal de Contas da União (TCU). **Referencial de Controle de Benefícios Tributários (RCBT).** Disponível em:

<<https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/tcu-apresenta-referencial-de-controle-de-beneficios-tributarios-a-sociedade.htm>>. Acesso em 18 de set. 2022. MINARDI, Josiane Ribeiro. **A utilização de instrumentos tributários pelo Estado na preservação do meio ambiente sustentável**. In: CALIENDO, Paulo; CAVALCANTE, Denise Lucena (Org.). Tributação ambiental e energias renováveis. - Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2016.

Ministério de Minas e Energia. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Geração Distribuída**. Disponível em: <<https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/geracao-distribuida>>. Acesso em: 23 ago. 2022.

CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Manual de Direito Administrativo**. 23 ed. rev., ampl. e atualizada até 31.12.2009. – Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.



## 12. UM CONVITE À AÇÃO CIVIL PÚBLICA PARA A TUTELA DA REGULARIDADE DA TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL



<https://doi.org/10.36592/9786554601207-12>

*Fabício Barbosa Barros<sup>1</sup>*

### INTRODUÇÃO

Realizar estudos jurídicos que aproximem mais de uma área normativa, como o direito ambiental e o direito tributário, desenvolvidos com base em regimes, princípios e leis que perduraram muito tempo sem pontos de conexão, consiste em um esforço com um longo caminho por construir. Iluminar diferenças, apontar semelhanças e superar barreiras, que se instalam mais na forma de analisá-los do que por impedimentos jurídicos, é algo essencial na busca de resultados práticos, exigindo releituras e a percepção de novas possibilidades decorrentes dessa aproximação.

As dificuldades da tributação ambiental não se confinam na discussão de aspectos materiais, pois as questões processuais também possuem grande valia na implementação de uma realidade jurídica que ainda procura consolidação e expansão.

Verificar experiências concretas auxilia na compreensão de embaraços operacionais, gera construções aplicáveis a outras situações e permite mostrar os benefícios de uma proposta já testada.

É nesse contexto que o presente estudo objetiva analisar a possibilidade de abertura da ação civil pública para a tutela da tributação ambiental, buscando a revisão de conceitos elaborados de uma perspectiva processual tributária que ainda não absorveu os impactos advindos do rico diálogo entre tributos e meio ambiente.

O presente estudo desenvolve-se a partir da relevância jurídica que o meio ambiente adquiriu no constitucionalismo contemporâneo e o papel que a tributação

---

<sup>1</sup> Doutorando em Direito na Universidade Federal do Ceará. Mestre em Direito na Universidade Federal do Ceará. Membro do grupo de pesquisa Tributação Ambiental e Sustentabilidade/UFC. Promotor de Justiça ambiental no Estado do Ceará. Assessor do Procurador-Geral de Justiça do Estado do Ceará. E-mail: <fabriciobarros@yahoo.com.br>.

possui em sua proteção jurídica. Em seguida, ao se demonstrar a finalística da tributação ambiental e de como está disposta no sistema constitucional brasileiro de 1988, procurou-se na temática do cabimento da ação civil pública um ponto de análise para verificar a presença de dificuldades que precisam ser superadas na compreensão dessa relação. Por fim, chegou-se a conclusão de que a proteção do meio ambiente, ainda que exercida pela tributação ambiental, não pode ser afastada da ação civil pública, na condição de instrumento processual vocacionado para a tutela de bens ambientais.

Foi utilizado o método dedutivo, mediante pesquisa e revisão da produção doutrinária sobre tributação ambiental e ação civil pública, além de análise qualitativa de julgados do Supremo Tribunal Federal.

## **1. A RELEVÂNCIA JURÍDICA DO MEIO AMBIENTE PARA O CONSTITUCIONALISMO CONTEMPORÂNEO**

Parece desnecessário afirmar que o meio ambiente ocupa papel central na agenda de desafios para a sociedade global. Já são sentidos os resultados negativos das consequências das ações humanas contra o meio ambiente, de modo que não mais é possível o adiamento do emprego de múltiplas e coordenadas medidas institucionais, dentre as quais figuram as de natureza jurídica.

A Organização das Nações Unidas, no dia da Mãe Terra de 2022, afirmou que a Terra enfrenta uma tríplice crise planetária em face do distúrbio climático e da perda da biodiversidade, aliada à poluição e ao desperdício que ameaçam o bem-estar e a sobrevivência de milhões de pessoas em todo o mundo<sup>2</sup>. Recentemente, em um dos mais impactantes eventos em que a Terra foi globalmente abalada, o escritório do alto comissariado das Nações Unidas para os direitos humanos, no documento denominado "Mensagens-chave sobre direitos humanos, meio

---

<sup>2</sup> ONU enfatiza tríplice crise no dia internacional da Mãe Terra. Nações Unidas Brasil, Brasília, 22 de abr. de 2022. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/178957-onu-enfatiza-triplice-crise-no-dia-internacional-da-mae-terra>>. Acesso em: 10 nov. 2022.

ambiente e COVID-19”<sup>3</sup>, destacou que para evitar futuras ameaças globais, incluindo pandemias, é necessária a proteção do direito a um meio ambiente seguro, limpo, equilibrado e sustentável, motivo pelo qual apontou como primeira mensagem-chave “cumprir o direito a um meio ambiente equilibrado”, pois “a degradação ambiental e a perda da biodiversidade criam condições para o aumento de zoonoses, doenças transmitidas de animais para seres humanos, que podem resultar em pandemias virais”<sup>4</sup>.

Em um cenário diagnosticado ao longo do tempo e que – agora – atingiu uma crise sem precedentes, é inevitável que as questões ambientais também possuam centralidade no constitucionalismo atual. Embora possuam caminhos diferentes na origem e na diversidade da forma de proteção, a constitucionalização da temática ambiental é uma experiência presente no constitucionalismo contemporâneo. Um levantamento realizado perante 196 constituições nacionais apontou que 148 possuíam algum grau de constitucionalismo ambiental<sup>5</sup>.

Ensina Vasco Pereira da Silva que os desafios ambientais não consistem em tarefa a ser suportada apenas por um único ramo do Direito, materializando um verdadeiro espaço de diálogo entre os vários ramos jurídicos<sup>6</sup>. Isso deixa evidente que a juridicidade ambiental não deve ser compreendida como um ramo jurídico específico, mas como paradigma que obriga a uma releitura de toda a realidade jurídica, um metavalor, que organiza todos os demais aspectos do sistema jurídico<sup>7</sup>.

---

<sup>3</sup> ONU. Mensagens-chave sobre direitos humanos, meio ambiente e COVID-19, 2021. Disponível em: <[https://www.ohchr.org/Documents/Issues/ClimateChange/COVID19\\_PO.pdf](https://www.ohchr.org/Documents/Issues/ClimateChange/COVID19_PO.pdf)>. Acesso em: 15 mai. 2022.

<sup>4</sup> ONU. Mensagens-chave sobre direitos humanos, meio ambiente e COVID-19, 2021. Disponível em: <[https://www.ohchr.org/Documents/Issues/ClimateChange/COVID19\\_PO.pdf](https://www.ohchr.org/Documents/Issues/ClimateChange/COVID19_PO.pdf)>. Acesso em: 15 mai. 2022.

<sup>5</sup> O’GORMAN, Roderic. *Environmental Constitutionalism: A Comparative Study*. Transnational environmental law, v. 6, n. 3, p. 435-462, nov. 2017. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/transnational-environmental-law/article/abs/environmental-constitutionalism-a-comparative-study/4601872DEA28B1DF159114E1584AE8AC>. Acesso em: 10 abr. 2022

<sup>6</sup> SILVA, Vasco Pereira da. *Verde cor de Direito. Lições de Direito do ambiente*. Coimbra: Almedina, 2002, p. 52.

<sup>7</sup> LORENZETTI, Ricardo Luis; LORENZETTI, Pablo. *Derecho ambiental*. Buenos Aires: Rubinzal Culzoni, 2018, p. 49.

## 2. O PAPEL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA TRIBUTAÇÃO: A TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL

A construção de meios jurídicos suficientes para tutelar bens de essencialidade evidente para o destino do planeta demanda o emprego de todos os mecanismos oferecidos pelos mais diversos ramos jurídicos, dentre os quais o direito tributário. A defesa do meio ambiente é uma obrigação imposta pela modernidade, implicando o uso de variadas técnicas, sobretudo as de caráter estrutural e de grande alcance, já que envolve objetivos com repercussão de longo prazo.

A vinculação normativa estatal ao cumprimento de uma finalidade ambiental no desenvolvimento de políticas públicas é incontroversa. A relevância e o destaque jurídicos do critério ambiental, transformando-o em verdadeiro paradigma, obriga novas formas de atuação, bem como pressupõe a revisão das que já estão sendo desempenhadas. Essa conjuntura jurídica, portanto, atrai imposições jurídico-ambientais também para as políticas tributárias que, por sua proeminência, não escapam dessa lógica inevitável.

Em uma sociedade atual marcada por riscos e potenciais catástrofes decorrentes de um modelo de produção econômica<sup>8</sup>, a ampliação e a intensificação das tarefas estatais – múltiplas, permanentes e ambientalmente atadas – não podem prescindir da estruturalidade da atividade tributária, seja por sua capacidade de ordenar a esfera econômica, seja diante da necessidade de maiores recursos disponíveis para enfrentar esses desafios. Por isso, aproximar a tributação e a proteção ambiental passa por conferir uma finalidade verde ao exercício da tributação, que é uma medida imprescindível para uma proposta de efetivação concreta dos objetivos ambientais. Conforme já se afirmou<sup>9</sup>, a juridicidade ambiental é finalística, justifica-se pelos resultados que alcança, de modo que a preocupação e monitoramento da implementação de seus comandos é uma

---

<sup>8</sup> BECK, Ulrich. *Sociedade de risco. Rumo a uma outra modernidade*. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011, p. 28.

<sup>9</sup> BENJAMIN, Antônio Herman. *Constitucionalização do ambiente e ecologização da constituição brasileira*. In: CANOTILHO, J. J. Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Orgs.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 93.



constante. É dessa necessidade de produzir efetivos resultados na proteção ambiental que a incorporação da mecânica tributária representa um processo de enriquecimento de possibilidades jurídicas, a partir do uso de mecanismos que lhe são comuns, tornando o direito tributário “um importante aliado à causa ambiental”<sup>10</sup>.

A tributação ambiental, assim, integra-se ao arsenal de proteção ambiental, na medida em que funciona para “determinar o uso de tributo na função instrumental de garantia, promoção ou preservação de bens ambientais”<sup>11</sup>. Para isso, tem-se argumentado uma transição para um modelo ambiental de tributação, pautado na reconfiguração da finalidade do sistema<sup>12</sup>, quando incorporados os referenciais de proteção ambiental na sua concepção e desenvolvimento. Mais. O tributo ambiental é definido pelos efeitos que produz na proteção ambiental, consistindo essa vinculação finalística o que o caracteriza e faz compreender o seu regime jurídico<sup>13</sup>.

Essa convergência finalística para a proteção do meio ambiente é o fio condutor para superar eventuais travas percebidas entre as esferas tributária e ambiental, nas situações em que se revelem aparentemente conflitantes, de modo que a análise de situações específicas dentro do sistema brasileiro é recomendável para testar soluções.

### **3. A VINCULAÇÃO FINALÍSTICA AMBIENTAL NO MARCO CONSTITUCIONAL BRASILEIRO DE 1988**

No que se refere ao espaço do texto constitucional brasileiro de 1988, o meio ambiente figura como: direito fundamental expressamente reconhecido e

---

<sup>10</sup> CAVALCANTE, Denise Lucena. *Direito tributário e meio ambiente*. In: PHILIPPI JR, Arlindo; FRETAS, Vladimir Passos de; SPINOLA, Ana Luiza Silva (eds.). *Direito ambiental e sustentabilidade*. Barueri: Manole, 2016, p. 455.

<sup>11</sup> CALIENDO, Paulo; RAMMÊ, Rogério; MUNIZ, Veizon. *Tributação e sustentabilidade ambiental: a extrafiscalidade como instrumento de proteção ao meio ambiente*. *Revista de direito ambiental*. São Paulo, v. 76, p. 473, out./dez. 2014.

<sup>12</sup> FREITAS, Juarez. *O tributo e o desenvolvimento sustentável*. *Revista novos estudos jurídicos*, Itajaí, v. 21, n. 3, p. 827, 2016. Disponível em:

<<https://periodicos.univali.br/index.php/nej/article/view/9682>>. Acesso em: 22 nov. 2022.

<sup>13</sup> CAVALCANTE, Denise Lucena. *Tributação ambiental: por uma remodelagem ecológica dos tributos*. *Revista Nomos*. Fortaleza, v. 32, n. 2, p. 104, jul./dez. 2012. Disponível em: <<http://periodicos.ufc.br/nomos/article/view/353/335>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

vinculante<sup>14</sup>; tarefa estatal a ser exercida por todas as esferas federativas, por meio de atuações administrativas e mediante regulamentações legislativas<sup>15</sup>; marca expressa nas atividades econômica, social, de saúde e trabalho, e cultural<sup>16</sup>.

De um ponto de vista prático e para exemplificar em apenas duas situações que bem demonstram a sua importância jurídica, o Supremo Tribunal Federal, na condição de guardião da superioridade jurídica constitucional<sup>17</sup>, assegurou ao meio ambiente o patamar máximo de juridicidade, ao ponto de reconhecê-lo como preceito fundamental da Constituição<sup>18</sup> e com essencialidade que permite a intervenção do Poder Judiciário na fixação de políticas públicas para essa área<sup>19</sup>.

A amplitude do bloco ecológico do constitucionalismo brasileiro já assegura centralidade que autoriza a expansão por todas as atividades estatais, tal a profusão e intensidade de suas disposições.

É certo, portanto, que o sistema tributário construído pelo atual regime constitucional brasileiro é permeável à incorporação dos valores ambientais, tanto que inscreveu a defesa do meio ambiente como princípio da ordem econômica<sup>20</sup>. O que decorria da compreensão sistemática, em face da conjugação da superlativa proteção ambiental e de disposições de tributação na Constituição Federal, tornou-se expresso e com destaque a partir da Emenda Constitucional 123, de 14 de julho 2022. Inserindo disposição no capítulo do meio ambiente do texto constitucional, trouxe o poder reformador instrumento de política fiscal com declarado objetivo de proteção ambiental<sup>21</sup>. No texto adicionado a mensagem foi clara. Para assegurar a

---

<sup>14</sup> Artigo 225, caput, da CF

<sup>15</sup> Artigo 23, incisos III, VI e VII da CF; artigo 24, incisos VI, VII e VIII da CF.

<sup>16</sup>Artigo 170, VI, da CF; artigo 186, II, da CF; artigo 200, VIII, da CF; artigo 220, §3.º, II, da CF.

<sup>17</sup>Artigo 102, caput, da Constituição Federal.

<sup>18</sup>(ADPF 101, Relator(a): CÁRMEN LÚCIA, Tribunal Pleno, julgado em 24/06/2009)

<sup>19</sup>(RE 658171 AgR, Relator(a): Min. DIAS TOFFOLI, Primeira Turma, julgado em 01/04/2014; RE 577996 AgR, Relator(a): Min. GILMAR MENDES, Segunda Turma, julgado em 01/04/2014)

<sup>20</sup>Artigo 170, VI, da CF.

<sup>21</sup>"Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: VIII - manter regime fiscal favorecido para os biocombustíveis destinados ao consumo final, na forma de lei complementar, a fim de assegurar-lhes tributação inferior à incidente sobre os combustíveis fósseis, capaz de garantir diferencial competitivo em relação a estes, especialmente em relação às contribuições de que tratam a alínea "b" do inciso I e o inciso IV do caput do art. 195 e o art. 239 e ao imposto a que se refere o inciso II do caput do art. 155 desta Constituição".

efetividade do direito ao meio ambiente, cabe ao poder público, no exercício de suas competências tributárias, prestigiar combustíveis que mais atendam às necessidades de proteção ambiental, fornecendo tratamento favorável e apto a garantir diferencial competitivo.

Agora, localizado entre as disposições ambientais, há um comando expresso no texto da Constituição de que a tributação é instrumento de garantia da efetividade ambiental, um reconhecimento textual máximo dessa finalidade. Com um vetor textual de tamanha objetividade, é inevitável admitir os efeitos positivos na aceleração da compreensão voltada para rejeitar tributação que não persiga a tutela do meio ambiente.

#### 4. A PROIBIÇÃO DE AÇÃO CIVIL PÚBLICA EM MATÉRIA TRIBUTÁRIA

A necessidade de executar uma modelagem ecológica<sup>22</sup> do sistema tributário demanda o enfrentamento dos óbices para a implementação da proteção ambiental por meio da atividade tributária. O enriquecimento finalístico do sistema tributário, com a aquisição de uma visão ambiental, enfrenta dificuldades não só circunscritas aos aspectos materiais, mas também aos meios processuais, cuja importância decorre de que – muitas vezes – são eles que permitem a realização prática do que está previsto nos textos normativos.

É ideia consolidada a proibição do uso de ação civil pública em matéria tributária. Há expressa previsão legislativa na lei da ação civil pública, negando acesso a essa forma processual, quando veiculadas pretensões que envolvam tributos e contribuições previdenciárias<sup>23</sup>.

Na doutrina, já era possível encontrar entendimento de destaque, antes da proibição expressa da lei de ação civil pública, de não ser cabível ação civil pública em matéria tributária. Justificava-se no argumento de que o direito do contribuinte

---

<sup>22</sup> CAVALCANTE, Denise Lucena. *Tributação ambiental: por uma remodelagem ecológica dos tributos*. Revista Nomos. Fortaleza, v. 32, n. 2, p. 101-115, jul./dez. 2012. Disponível em: <<http://periodicos.ufc.br/nomos/article/view/353/335>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

<sup>23</sup> Artigo 1, parágrafo único, da Lei 7347/85: "Não será cabível ação civil pública para veicular pretensões que envolvam tributos, contribuições previdenciárias, o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS ou outros fundos de natureza institucional cujos beneficiários podem ser individualmente determinados".

ao não-pagamento do tributo ou de sua restituição não se inserir entre aqueles de natureza difusa, coletiva, individual homogênea, ou mesmo de caráter social ou indisponível<sup>24</sup>.

No âmbito judiciário, o Supremo Tribunal Federal construiu firme jurisprudência restritiva sobre o cabimento de ação civil pública em matéria tributária, quando argumentou que relação tributária não se confunde com relação de consumo e "nem seria possível identificar o direito do contribuinte com interesses sociais e individuais indisponíveis"<sup>25</sup>, afastando também a presença de interesses difusos nessas situações, já que a impugnação de exigências tributárias por contribuintes "só pode ser promovida por eles próprios, de forma individual ou coletiva"<sup>26</sup>.

Com o decurso do tempo e ainda que tratando da legitimidade do Ministério Público, o Supremo Tribunal Federal acabou por pacificar a sua jurisprudência e fixou tese no sentido de que "O Ministério Público não possui legitimidade ativa ad causam para, em ação civil pública, deduzir em juízo pretensão de natureza tributária em defesa dos contribuintes, que vise questionar a constitucionalidade/legalidade de tributo"<sup>27</sup>.

Uma análise mais acurada da discussão permite verificar que a previsão legislativa é mais ampla, ao indiscriminadamente proibir o uso de ação civil pública, quando a pretensão envolver tributos e contribuições, no que já recebeu rotulagem de inconstitucionalidade, por parte da doutrina<sup>28</sup>, diante da extensão do fechamento processual. De outro lado, o Supremo Tribunal Federal definiu balizas mais detalhadas, pois elaborou sua jurisprudência de acordo com o tipo de interesses caracterizados na relação tributária e sua incompatibilidade com o regime protetivo da ação civil pública. A corte constitucional brasileira adotou como premissa a

---

<sup>24</sup> VELLOSO, Carlos Mário da Silva. *Processo judicial tributário: medidas judiciais que o integram e a legitimidade do Ministério Público para a ação civil pública que tem por objeto o não pagamento de um tributo*. In: WALD, Arnaldo (Coord.). *Aspectos polêmicos da ação civil pública*. São Paulo: Saraiva, 2003, p. 111.

<sup>25</sup> (RE 195056, Relator(a): CARLOS VELLOSO, Tribunal Pleno, julgado em 09/12/1999)

<sup>26</sup> (RE 213631, Relator(a): ILMAR GALVÃO, Tribunal Pleno, julgado em 09/12/1999)

<sup>27</sup> (ARE 694294 RG, Relator(a): LUIZ FUX, Tribunal Pleno, julgado em 25/04/2013)

<sup>28</sup> MOREIRA, Egon B.; BAGATIN, A. C.; ARENHART, S. C.; FERRARO, M. P. *Comentários à lei de ação civil pública*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019, p. 207-211.

constatação de que a impugnação de relação tributária exprime interesse individual e disponível, de exclusivo acionamento pelo próprio contribuinte.

Com a tributação ambiental, o assunto gera a oportunidade de novos desenvolvimentos, mesmo porque os direitos difusos são móveis, fluidos e atípicos, não apresentando forma estática e definitiva, de modo que se expressam por múltiplas situações e não há como confinar a variabilidade de suas manifestações. Como consequência dessa forma de percebê-los, não há proteção completa e exaustiva somente pela via legislativa<sup>29</sup>, é na rotina prática que se verificam situações transgressoras de suas posições jurídicas e que permitem o surgimento de formulações para protegê-los.

#### **4.1. A PROTEÇÃO DE DIREITOS DIFUSOS COMO FORÇA RELATIVIZADORA DA PROIBIÇÃO DE AÇÃO CIVIL PÚBLICA EM MATÉRIA TRIBUTÁRIA**

A proteção de direitos difusos é o campo, por excelência, de desenvolvimento da ação civil pública. Desde a primeira experiência assemelhada à ação civil pública, antes do regime específico da lei 7347/85 e quando ainda decorria de previsão genérica constante na Lei da política nacional do meio ambiente (Lei 6938/81), foi concebida a partir desse referencial<sup>30</sup>.

A riqueza e a força da ligação entre a ação civil pública e os direitos difusos é percebida da própria abertura protetiva conferida pela lei da ação civil pública<sup>31</sup> e pela Constituição Federal de 1988<sup>32</sup>, ao estenderem o seu alcance a qualquer outro direito difuso e coletivo, sem prejuízo das previsões que contemplam direitos difusos de histórico e frequente trânsito nesse mecanismo processual, tais como meio

---

<sup>29</sup> MANCUSO, Rodolfo de Camargo. *Interesses difusos. Conceito e legitimação para agir*. 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013, p. 112.

<sup>30</sup> Artigo 14, parágrafo primeiro, da Lei 6938/81: "Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente".

<sup>31</sup> "Art. 1 Regem-se pelas disposições desta Lei, sem prejuízo da ação popular, as ações de responsabilidade por danos morais e patrimoniais causados: IV - a qualquer outro interesse difuso ou coletivo".

<sup>32</sup> "Art. 129. São funções institucionais do Ministério Público: III - promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos".

ambiente, consumidor e patrimônio público. Não por outro motivo, quanto à abertura da tutela dos direitos difusos, já se afirmou que a ação civil pública representa “verdadeira ferramenta geral de proteção de interesses metaindividuais, albergando qualquer pretensão com esses contornos”<sup>33</sup>.

A proteção de direitos difusos acompanha inseparavelmente a ação civil pública, o que é importante para auxiliar a correta interpretação da vedação de emprego dessa forma de tutela coletiva para a matéria tributária, sobretudo quando o texto proibitivo limita-se a bloquear genericamente pretensões que envolvam tributos e contribuições sociais. É preciso mais atenção na compreensão do assunto para que a excepcionalidade da rejeição legislativamente cogitada não seja expandida para situações que contradigam ou eliminem a proteção de direitos coletivos e difusos, mesmo que envolvam – de alguma maneira – o trato também de matéria tributária.

Garantir a proteção de direitos difusos por meio de ação civil pública representa medida que compõe o núcleo do processo constitucional brasileiro, não estando na esfera de disponibilidade do Legislador<sup>34</sup>. A tensão daí decorrente evidencia que a identificação e a análise dessas situações criarão oportunidades para elaborar soluções de proteção constitucional não imaginadas na fórmula de proibição de ação civil pública para assuntos tributários, exigindo uma releitura que atenda aos comandos da superioridade constitucional.

Já é possível encontrar discussões no Supremo Tribunal Federal sobre a definição de quais os direitos protegidos em ação civil pública, a partir de questões que também carregam contornos tributários. Trata-se da discussão da ação civil pública voltada para anular termos de acordo para o pagamento de dívida tributária, o que acabou por produzir um tema de repercussão geral, com a conclusão da “legitimidade do Ministério Público para propor ação civil pública em que se

---

<sup>33</sup> ARENHART, Sérgio Cruz; OSNA, Gustavo. *Curso de processo civil coletivo*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020, p. 257.

<sup>34</sup> “Independentemente de a própria lei fixar o conceito de interesse coletivo, é conceito de Direito Constitucional, na medida em que a Carta Política dele faz uso para especificar as espécies de interesses que compete ao Ministério Público defender (CF, art. 129, III). (RE 213015, Relator(a): NÉRI DA SILVEIRA, Segunda Turma, julgado em 08/04/2002)

questiona acordo firmado entre o contribuinte e o Poder Público para pagamento de dívida tributária"<sup>35</sup>.

No julgamento do RE 576.155<sup>36</sup>, o Supremo Tribunal Federal foi convocado a decidir sobre a possibilidade do Ministério Público ter legitimidade para, em ação civil pública, proteger o patrimônio público de danos provenientes de acordos celebrados em matéria tributária. O próprio relator do julgado, Ministro Ricardo Lewandowski, deixou claro que a ação civil pública naquele caso não objetivava a defesa de contribuinte<sup>37</sup>, no que foi acompanhado na afirmação de que ali a matéria tributária não estava confinada às relações patrimoniais íntimas do sujeito passivo, nem se submetia ao crivo dos direitos fundamentais do contribuinte<sup>38</sup>, sendo irrelevante que a matéria tributária esteja como pano de fundo<sup>39</sup>. Isso porque o objetivo da ação civil pública na situação era a proteção do patrimônio público, bem difuso indisponível. A demanda buscava neutralizar danos ao patrimônio público que ocorriam em negócios jurídicos que envolviam dívidas tributárias com o fisco.

De uma perspectiva constitucional, a distinção efetuada trouxe um ajuste para a previsão genérica do artigo 1.º, parágrafo único, da Lei de ação civil pública, pois os direitos difusos, precisamente o patrimônio público, justificam a tutela judiciária mediante esse instrumento processual, ainda que essa necessidade de proteção tenha surgido em uma situação fática que estava relacionada com a matéria tributária.

---

<sup>35</sup> Tema 56 (RE 576155, Relator(a): RICARDO LEWANDOWSKI, Tribunal Pleno, julgado em 12/08/2010)

<sup>36</sup> Disponível em: <<https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur186689/false>>. Acesso em: 20.11.2022

<sup>37</sup> Voto do Relator, p. 16. Disponível em: <<https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur186689/false>>. Acesso em: 20.11.2022

<sup>38</sup> Voto do Ministro Joaquim Barbosa, p. 6. Disponível em: <<https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur186689/false>>. Acesso em: 20.11.2022

<sup>39</sup> Voto da Ministra Ellen Gracie, p. 5. Disponível em: <<https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur186689/false>>. Acesso em: 20.11.2022

## 4.2. O CABIMENTO DE AÇÃO CIVIL PÚBLICA NA TUTELA DA REGULARIDADE DA TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL

O direito ao meio ambiente encontra expressa disposição no artigo 225, caput, da Constituição Federal de 1988<sup>40</sup>. Da textualidade do dispositivo é possível reconhecer sua marcante característica difusa, ao se concebê-lo como “bem de uso comum do povo”, ou seja, não é individualizável e rejeita formas predeterminadas de manifestação. A sua correta identificação advém de uma concreta avaliação da situação posta para análise, exatamente o que – não por coincidência – ocorreu na primeira oportunidade em que o Supremo Tribunal Federal admitiu expressamente sua extração constitucional, atribuído de forma indistinta e de titularidade coletiva<sup>41</sup>.

O elo entre a função protetiva da ação civil pública e a tutela do meio ambiente é algo incontroverso, na medida em que o meio ambiente consiste em um dos mais destacados direitos difusos, tanto que vem estampado em previsões expressas na Lei de ação civil pública e na Constituição Federal<sup>42</sup>. De uma maneira geral e diante do sistema processual ambiental brasileiro, a proteção do meio ambiente que é iniciada, desenvolvida e efetivada por meio da ação civil pública. Isso fica bem claro até mesmo pela ligação histórica desses temas, uma vez que a origem da lei de ação civil pública decorreu da necessidade de processualizar as questões ambientais trazidas pela previsão do artigo 14, parágrafo primeiro, da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente<sup>43</sup>.

Não cabe nesse cenário, por significar um esvaziamento da proteção processual do meio ambiente, retirar a possibilidade do emprego da ação civil pública na matéria.

A atividade de tributação ambiental, conforme já analisado, é uma forma de proteção do meio ambiente, seja por meio de medidas que diretamente atendem as necessidades de evitar danos ao meio ambiente, seja como instrumento de

---

<sup>40</sup> “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

<sup>41</sup> (MS 22164, Relator(a): CELSO DE MELLO, Tribunal Pleno, julgado em 30/10/1995)

<sup>42</sup> Artigo 1, I, da Lei 7347/85 e artigo 129, III, da CF, respectivamente.

<sup>43</sup> RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Ação civil pública e meio ambiente*. 4. ed. Indaiatuba: Foco, 2021, p. 44-47.



financiamento de atividades que são voltadas para a tutela dos elementos que compõem o meio ambiente. A amplitude e a estruturalidade da tributação, sobretudo por ordenar a atividade econômica, além de estimular e desestimular comportamentos, figura como instrumento de grande repercussão prática e do qual não se pode prescindir em uma política que busca a efetivação da proteção ambiental.

Se a ação civil pública representa o meio processual de tutela do meio ambiente, por antonomásia, e a tributação ambiental é caracterizada por ser finalisticamente ordenada para a proteção ambiental, traçar uma rota de aproximação desses institutos é um esforço que se impõe, dentro da busca de uma política de tributação ambiental orientada para causar efeitos na vida prática das pessoas e com resultados concretos para a proteção do meio ambiente. Isso porque a função do Poder Judiciário na efetivação da proteção ambiental ainda é de grande significado, uma vez que, diante da fragmentariedade e pluralidade de fontes normativas dessa área, a incumbência de articular e dar coerência a esse calidoscópico normativo ocorre *a posteriori* e no âmbito da atividade judiciária<sup>44</sup>.

Ainda no cenário brasileiro, os processos coletivos judiciais acabam por ser umas das poucas oportunidades para apontar, debater e procurar soluções dos problemas sistêmicos das políticas do meio ambiente. Além de disso, dentro de uma verdadeira teoria da implementação do direito ambiental<sup>45</sup>, a ação civil pública é o que confere sentido à necessidade de tornar reais as disposições ambientais.

A formação desse contexto torna intuitivo que grandes questões envolvendo a regularidade ou não da política de tributação ambiental a ser desenvolvida pelos entes federados deverão, em algum momento, ser levadas à análise do Poder Judiciário, o que parece ser uma tônica da experiência brasileira, como exemplificado na chamada pauta verde em curso no Supremo Tribunal Federal<sup>46</sup>. A ação civil pública, por consequência de sua importância na tutela do meio ambiente, não pode ser deixada de lado, pois nesses casos a pretensão que se busca é a defesa do meio

---

<sup>44</sup> LORENZETTI, Ricardo Luis. Teoría del derecho ambiental. México: Porrúa, 2008, p. 74.

<sup>45</sup> MILARÉ, Édis. *Ação civil pública, instrumento indutor da sustentabilidade*. In: MILARÉ, Édis. (Coord.). *A ação civil pública após 25 anos*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010, p. 203.

<sup>46</sup> STF vota pauta verde. Instituto clima e sociedade, Rio de Janeiro, 11 de abr. de 2022. Disponível em: <<https://climaesociedade.org/stf-vota-pauta-verde/>>. Acesso em: 30 out. 2022.

ambiente e não os interesses individuais de contribuintes. Incrementa-se, assim, o arsenal da tutela processual tributária que insere a ação civil pública no seu radar.

A identificação do tipo de interesse que é transportado nas lides de tributação ambiental determina o acesso à ação civil pública. Nunca demais lembrar que a tributação ambiental está vinculada finalisticamente à proteção da dimensão ambiental e é essa característica que define o seu regime jurídico. Por decorrência desse vetor finalístico, a ação civil pública e a tributação ambiental mantêm uma relação de reforço mútuo, com notórios ganhos recíprocos, uma constante interação que não cabe seções ou interrupções.

Deve-se ter em mente, portanto, que o controle das políticas de tributação ambiental por meio de ação civil pública passa a fazer parte da agenda judiciária, da mesma forma que já acontece com a verificação da regularidade das políticas ambientais, práticas que vêm recebendo o reconhecimento do Supremo Tribunal Federal, com sólidas e repetidas decisões<sup>47</sup>.

## CONCLUSÃO

A compreensão clássica da tributação, como relação exclusiva entre contribuinte e fisco, com restrita finalidade arrecadatória, acaba por reduzir a compreensão da tributação ambiental, cujos contornos são bem mais amplos. Uma das consequências dessa visão limitada expressa-se na ideia de que ação civil pública que envolva tributos está sempre direcionada à defesa de interesses individuais de contribuintes.

O correto entendimento do papel da tributação ambiental demonstra que a finalidade de proteção ambiental implica uma revisão na processualidade tributária, na medida em que a ação civil pública ganha espaço no controle da política tributária para a matéria. Se as questões ambientais têm relevância jurídica ao ponto de alçar a ação civil pública como uma das principais formas de implementação do direito fundamental ao meio ambiente e da definição das políticas públicas que guardam

---

<sup>47</sup> Entre outros: AI 692541 AgR, Relator(a): ROBERTO BARROSO, Primeira Turma, julgado em 25/08/2015; AI 788542 AgR, Relator(a): ROSA WEBER, Primeira Turma, julgado em 13/05/2014; RE 563144 AgR, Relator(a): GILMAR MENDES, Segunda Turma, julgado em 19/03/2013.

vínculo com a matéria, não se justifica a rejeição desse instrumento processual para pretensões que cuidem de tributação ambiental.

Isso decorre das consequências jurídicas que o regime ambiental projeta na tributação e da necessidade de cumprir concretamente a finalidade de tutela ambiental da atividade tributária aqui tratada.

Mostrar pontos de contato entre os regimes jurídicos da ação civil pública e da tributação ambiental, buscando corrigir óbices processuais que não se ajustam ao tipo de relação de influência recíproca que estabelecem meio ambiente e tributação, é apontar concretamente os ganhos jurídicos dessa dinâmica.

Com a adequação jurídica aqui proposta, a ação civil pública não só se converte em instrumento disponível pelo sistema processual tributário, mas é destacada para funcionar como ferramenta virtuosa na tutela da regularidade da tributação ambiental.

## REFERÊNCIAS

ARENHART, Sérgio Cruz; OSNA, Gustavo. **Curso de processo civil coletivo**. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco. Rumo a uma outra modernidade**. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011.

BENJAMIN, Antônio Herman. **Constitucionalização do ambiente e ecologização da constituição brasileira**. In: CANOTILHO, J. J. Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Orgs.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 83-156.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **MS 222164**, Relator Min. Celso de Mello. Tribunal Pleno, julgado em 30/10/1995. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br>>. Acesso em: 12 out. 2022.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **RE 195056**, Relator Min. Carlos Velloso. Tribunal Pleno, julgado em 09/12/1999. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br>>. Acesso em: 20 out. 2022.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **RE 213631**, Relator Min. Ilmar Galvão. Tribunal Pleno, julgado em 09/12/1999. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br>>. Acesso em: 20 out. 2022.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **RE 213015**, Relator Min. Neri da Silveira.

Segunda Turma, julgado em 08/04/2002. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br>>. Acesso em: 20 out. 2022.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **ADPF 101**, Relator Min. Carmen Lúcia. Tribunal Pleno, julgado em 24/06/2009. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br>>. Acesso em: 12 out. 2022.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **RE 576155**, Relator Min. Ricardo Lewandowski. Tribunal Pleno, julgado em 12/08/2010. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br>>. Acesso em: 20 out. 2022.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **ARE 694294 RG**, Relator Min. Luiz Fux. Tribunal Pleno, julgado em 25/04/2013. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br>>. Acesso em: 8 out. 2022.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **RE 658171**, Relator Min. Dias Toffoli. Primeira Turma, julgado em 01/04/2014. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br>>. Acesso em: 8 out. 2022.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **RE 577996**, Relator Min. Gilmar Mendes. Segunda Turma, julgado em 01/04/2014. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br>>. Acesso em: 8 out. 2022.

CALIENDO, Paulo; RAMMÊ, Rogério; MUNIZ, Veizon. Tributação e sustentabilidade ambiental: a extrafiscalidade como instrumento de proteção ao meio ambiente. **Revista de direito ambiental**. São Paulo, v. 76, p. 471-484, out./dez. 2014.

CAVALCANTE, Denise Lucena. **Direito tributário e meio ambiente**. In: PHILIPPI JR, Arlindo; FRETAS, Vladimir Passos de; SPINOLA, Ana Luiza Silva (eds.). Direito ambiental e sustentabilidade. Barueri: Manole, 2016, p. 433-457.

CAVALCANTE, Denise Lucena. Tributação ambiental: por uma remodelagem ecológica dos tributos. **Revista Nomos**. Fortaleza, v. 32, n. 2, p. 101-115, jul./dez. 2012. Disponível em: <<http://periodicos.ufc.br/nomos/article/view/353/335>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

FREITAS, Juarez. O tributo e o desenvolvimento sustentável. **Revista novos estudos jurídicos**, Itajaí, v. 21, n. 3, p. 825-845, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.univali.br/index.php/nej/article/view/9682>>. Acesso em: 22 nov. 2022.

LORENZETTI, Ricardo Luis; LORENZETTI, Pablo. **Derecho ambiental**. Buenos Aires: Rubinzal Culzoni, 2018.

LORENZETTI, Ricardo Luis. **Teoria del derecho ambiental**. México: Porrúa, 2008.  
MANCUSO, Rodolfo de Camargo. **Interesses difusos. Conceito e legitimação para agir**. 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

MILARÉ, Édis. **Ação civil pública, instrumento indutor da sustentabilidade.** In: MILARÉ, Édis. (Coord.). *A ação civil pública após 25 anos.* São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010, p. 197-208.

MOREIRA, Egon B.; BAGATIN, A. C.; ARENHART, S. C.; FERRARO, M. P. **Comentários à lei de ação civil pública.** 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019.

O'GORMAN, Roderic. *Environmental Constitutionalism: A Comparative Study.* **Transnational environmental law**, v. 6, n. 3, p. 435-462, nov. 2017. Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/journals/transnational-environmental-law/article/abs/environmental-constitutionalism-a-comparative-study/4601872DEA28B1DF159114E1584AE8AC>>. Acesso em: 10 abr. 2022.

**ONU enfatiza tríplice crise no dia internacional da Mãe Terra.** Nações Unidas Brasil, Brasília, 22 de abr. de 2022. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/178957-onu-enfatiza-triplice-crise-no-dia-internacional-da-mae-terra>>. Acesso em: 10 nov. 2022.

**ONU. Mensagens-chave sobre direitos humanos, meio ambiente e COVID-19, 2021.** Disponível em: <[https://www.ohchr.org/Documents/Issues/ClimateChange/COVID19\\_PO.pdf](https://www.ohchr.org/Documents/Issues/ClimateChange/COVID19_PO.pdf)>. Acesso em: 15 mai. 2022.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Ação civil pública e meio ambiente.** 4. ed. Indaiatuba: Foco, 2021.

SILVA, Vasco Pereira da. **Verde cor de Direito. Lições de Direito do ambiente.** Coimbra: Almedina, 2002.

**STF vota pauta verde. Instituto clima e sociedade,** Rio de Janeiro, 11 de abr. de 2022. Disponível em: <<https://climaesociedade.org/stf-vota-pauta-verde/>>. Acesso em: 30 out. 2022.

VELLOSO, Carlos Mário da Silva. **Processo judicial tributário: medidas judiciais que o integram e a legitimidade do Ministério Público para a ação civil pública que tem por objeto o não pagamento de um tributo.** In: WALD, Arnaldo (Coord.). *Aspectos polêmicos da ação civil pública.* São Paulo: Saraiva, 2003, p. 101-113.



## 13. REGIME JURÍDICO E ASPECTOS TRIBUTÁRIOS DO CRÉDITO DE CARBONO NO BRASIL E SUAS CONTROVÉRSIAS



<https://doi.org/10.36592/9786554601207-13>

*Adriana Fonteles Silva*<sup>1</sup>

### INTRODUÇÃO

A humanidade desempenha o papel principal na emissão de diferentes gases responsáveis pelo Efeito Estufa (GEE) na atmosfera, como o Dióxido de Carbono e o Metano, devido às suas atividades. Esses dois gases são apenas dois dos principais responsáveis pelo agravamento do Efeito Estufa causador das mudanças climáticas no nosso planeta. Conscientes dessa situação, os líderes globais passaram a se preocupar com o meio ambiente. Visando reduzir os impactos ambientais e preservar a natureza, os governantes dos países membros da Organização das Nações Unidas (ONU) passaram a se reunir para tentar adotar práticas ambientalmente sustentáveis com o objetivo alcançar a sustentabilidade e estabilizar as concentrações de GEE na atmosfera em um nível que impeça uma interferência humana perigosa no sistema climático.

No entanto, para obter o compromisso das principais lideranças mundiais, foi necessário convencê-las de que as práticas ambientais sustentáveis também podem ser economicamente lucrativas. Foi durante a Conferência de Quioto, em 1997, que surgiram os Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL) e os Certificados de Carbono, que tinham como objetivo inicial gerar lucro para os países e empresas que adotassem práticas sustentáveis.

Somente em 2015, com o acordo de Paris, um compromisso global sobre as mudanças climáticas foi elaborado, estabelecendo novas metas para a redução das emissões de gases do efeito estufa. Para que o acordo entrasse em vigor, era

---

<sup>1</sup> Mestranda em Direito Constitucional pela Universidade Federal do Ceará, Especialista em Direito Tributário, Pós-graduada em Processo Civil, Residente Jurídica do Ministério Público Federal no Ceará, Membro do Grupo de Pesquisa em Tributação Ambiental CNPq, Membro do Grupo de Estudos Gtax-eixo- direito e economia. E-mail: <adrianafonteles.af@gmail.com>.

necessário que os países responsáveis por aproximadamente 55% das emissões globais ratificassem o acordo. Após várias negociações, o acordo foi assinado no mesmo ano e entrou em vigor em 4 de novembro de 2016.

O Brasil ratificou o Acordo de Paris e assumiu o compromisso de reduzir suas emissões de carbono até 2025. Países chegaram a um consenso sobre as regras básicas para o funcionamento do mercado de carbono, conforme estabelecido no Acordo de Paris.

Recentemente o Brasil fez um ajuste de suas metas, se comprometendo a reduzir suas emissões de GEE até 48% até 2025 e em 53% até 2030, utilizando como referência o ano de 2005, com base no Quarto Inventário Nacional de Emissões.

Diante dessa situação, surge a indagação sobre quais medidas o Brasil tem adotado no plano jurídico para cumprir o compromisso assumido e se o atual regime jurídico é adequado para regulamentar esse mercado.

Visando responder essa questão, o artigo tem como propósito analisar a origem e o desenvolvimento do mercado de carbono no Brasil, examinar as normas existentes no país que regulamentam e compreender a natureza jurídica do instrumento, bem como observar a tributação que incide sobre ele. A partir dessas análises, será possível inferir se a legislação atual é suficiente para regular de forma adequada o mercado de carbono.

A importância deste artigo reside em identificar o atual estágio de desenvolvimento do mercado de carbono Brasileiro e as possibilidades de lacunas legislativas existentes na regulamentação desse mercado. Dessa forma, o artigo busca contribuir com a literatura existente, apresentando uma perspectiva atualizada sobre o funcionamento do mercado de carbono brasileiro.

## **2. Breves considerações sobre o Protocolo de Quioto e Acordo de Paris no mercado de carbono**

Com base nos efeitos decorrentes da crescente concentração de Gases do Efeito Estufa (*GEE*) na atmosfera, os líderes globais estão cada vez mais preocupados com a proteção do meio ambiente. Como resultado, os países membros da Organização das Nações Unidas (ONU) estão engajados em discussões para mitigar



os impactos das mudanças climáticas e adotar práticas de desenvolvimento sustentável, além de reconsiderar suas fontes de energia.

O conceito de desenvolvimento sustentável foi estabelecido na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, defendido pela Convenção do Clima (ECO-92) realizada no Rio de Janeiro em 1992. A partir daí, a ONU iniciou um processo de persuasão aos líderes mundiais para direcionarem seus esforços ao desenvolvimento de práticas ambientalmente sustentáveis. Além disso, foi enfatizada a ideia de que o desenvolvimento sustentável pode ser também um investimento lucrativo, buscando assim atingir objetivos que estabilizem as concentrações de *GEE* na atmosfera e evitem alterações drásticas no sistema climático.

O Protocolo de Quioto, definido como um adendo à Convenção Quadro das Nações Unidas para a Mudança do Clima, estabeleceu como meta para 38 países industrializados reduzir as emissões dos gases que contribuem para o efeito em 5,2%, no período de 2008 até 2012, em relação aos níveis existentes em 1990.

Assim, durante a Conferência de Quioto<sup>2</sup>, em 1997, surgiram os Mecanismos de Desenvolvimento Limpo e os Certificados de Carbono, com o intuito de convencer os líderes mundiais a adotarem práticas ambientais sustentáveis."

Com o protocolo de Quioto, o carbono passou a funcionar como um ativo financeiro, a partir do momento em que países que fazem parte do acordo podem negociar créditos de carbono no mercado. Os créditos de carbono passaram a ser adquiridos por países que precisavam reduzir a emissão de CO<sub>2</sub>, negociados com países que possuam práticas sustentáveis que diminuam os GEE na atmosfera.

Com o intuito de facilitar o cumprimento das metas e fomentar o desenvolvimento, o Protocolo criou mecanismos de flexibilização, dentre eles, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo<sup>3</sup>, "uma forma subsidiária de cumprimento das metas de redução da emissão de gases de efeito estufa, em que cada tonelada métrica de carbono reduzida ou retirada da atmosfera por um país em desenvolvimento poderá ser negociada com países com meta de redução",

---

<sup>2</sup> SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **Mercado de carbono e Protocolo de Quioto: oportunidades de negócio na busca da sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2009

<sup>3</sup> SISTER, Gabriel. **Mercado de carbono e Protocolo de Quioto: aspectos negociais e tributação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

permitindo um novo atrativo financeiro para a redução das emissões globais.

## 2.1. Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL) e as principais mudanças após o Acordo de Paris

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) é parte do Protocolo de Quioto<sup>4</sup> e está gerenciado pela Organização das Nações Unidas (ONU), para permitir que países, para os quais foram estabelecidas metas de reduções de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) no Protocolo de Quioto, compensem suas emissões quando não conseguem reduzi-las.

Conforme definido no Protocolo<sup>5</sup>, uma tonelada desse gás que deixa de ir à atmosfera pode ser revertida em crédito para a empresa. Essas unidades de créditos são certificadas pela ONU e para gerá-las é necessário cumprir três etapas definidas pelo *Climate Neutral Now*: substituir os combustíveis fósseis por energias renováveis; reduzir o consumo de energia; capturar o carbono por projetos de reflorestamento e regeneração florestal.

O objetivo dessa política é criar a consciência de que as ações das companhias geram consequências e devem ser revertidas. Na prática, essa era uma alternativa para que empresas e países do acordo, diminuíssem a emissão de gases causadores do efeito estufa. A ideia era fazer com que quem poluísse mais, pagasse mais financiando projetos em países em desenvolvimento e quem polui menos, ganhasse dinheiro.

O referido Protocolo, entre vários outros elementos, trouxe a possibilidade de utilização de mecanismos de mercado para que os países desenvolvidos pudessem honrar os compromissos quantificados de redução e limitação de emissão de gases de efeito estufa (GEE).

No caso do Brasil, a participação no mencionado mercado ocorria por meio do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), por ser o único mecanismo do Protocolo de Quioto que admitia a participação voluntária de países em

---

<sup>4</sup> BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Protocolo de Quioto: à convenção sobre mudança do clima: O Brasil e a convenção – quadro das nações unidas.**

<sup>5</sup> BRASIL. **Ministério da Ciência e Tecnologia. Protocolo de Quioto: à convenção sobre mudança do clima: O Brasil e a convenção – quadro das nações unidas.**

desenvolvimento. Esse Guia de Orientação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) estabeleceu as etapas necessárias para que um Projeto de MDL fosse certificado e gerasse créditos de carbono. Dentre essas etapas destacavam-se: a elaboração do documento de concepção do projeto; a validação do registro; o monitoramento; a verificação e a certificação. No entanto, desde novembro de 2021 foi suspenso a emissão de cartas de aprovação para projetos MDL.

Em dezembro de 2015, na COP21 foi firmado o Acordo de Paris, um compromisso mundial sobre as alterações climáticas e que previu metas para a redução da emissão de gases do efeito estufa. Para que o acordo entrasse em vigor, foi necessário que os países que representam em torno de 55% da emissão de gases de efeito estufa ratificam-no, o acordo foi assinado após várias negociações, e entrou em vigor em 4 de novembro de 2016.

O objetivo principal do Acordo de Paris é a diminuição das emissões de gases de efeito estufa na atmosfera, como o dióxido de carbono. E com o uso intenso de combustíveis fósseis, uma das principais matrizes energéticas utilizadas no mundo, a liberação desses gases são cada vez mais intensificadas e como consequência causam efeitos nocivos à atmosfera, a exemplo do aumento da temperatura do planeta, o que estimulou o Acordo de Paris criar uma meta para manter o aumento da temperatura do planeta abaixo dos 2 °C.

Dentre as metas do Acordo de Paris<sup>6</sup> está gerar o estímulo aos países desenvolvidos a dar suporte financeiro e tecnológico aos países subdesenvolvidos, criando uma colaboração entre esses países, no entanto, todos eles devem apresentar planos de ação de redução da emissão de gases na atmosfera.

O Acordo também sugeriu que a cada cinco anos os governos comuniquem de forma voluntária os mecanismos para a revisão das suas contribuições para que as metas possam ser elevadas, e os países desenvolvidos que se encontrarem à frente do acordo devem estabelecer metas numéricas a serem alcançadas em relação à emissão de gases de efeito estufa, enquanto os países subdesenvolvidos precisam elevar esforços para continuar atingindo as metas propostas.

---

<sup>6</sup> BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Conferência das Partes no Acordo de Paris**. 21<sup>a</sup> Conferência das Partes (COP21).

## 2.2. Acordo de Paris - COP21

O Brasil assinou o Acordo de Paris em 2015, e comprometeu-se a reduzir a emissão de gases do efeito estufa em até 37% até 2025, estendendo a meta para 43% até 2030. Sendo as principais metas: o aumento do uso de fontes alternativas de energia; a participação de bioenergias sustentáveis na matriz energética brasileira para 18% até 2030, utilizar tecnologias limpas nas indústrias; melhorar a infraestrutura dos transportes; diminuir o desmatamento; restaurar e reflorestar até 12 milhões de hectares.

O Acordo trouxe mudanças no mercado de carbono a partir do texto do artigo 6<sup>7</sup>, parágrafo 4.º, que criou mecanismo similar ao do MDL. No entanto, as regras, modalidades e procedimentos devem englobar a verificação e a certificação de RCEs por uma EOD e os benefícios de longo prazo, mensuráveis e reais, relativos às reduções adicionais de emissão resultantes de atividades voluntárias autorizadas por cada parte envolvida e supervisionadas por um órgão designado pela CMA.

A formalização do mercado de carbono, trazida pelo Acordo de Paris, possibilitou a criação de mercados voluntários que diferentemente do mercado regulado, sua estrutura e desenvolvimento dar-se principalmente pela iniciativa privada, que viu nesse mercado a possibilidade de adquirir créditos de carbono de forma voluntária com foco em fortalecer a responsabilidade social corporativa da empresa, aos benefícios ambientais e sociais, e investir na construção de uma economia sustentável.

O Acordo previu, em seu artigo 6<sup>8</sup>, a possibilidade de cooperação entre os países com a possibilidade da comercialização de Resultados de Mitigação Transferidos Internacionalmente (ITMOs - *internationally transferred mitigation outcomes*), na prática, possibilita a compra e venda de créditos excedentes de redução de emissões; e a implementação do MDS (Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável) “um mecanismo que se assemelha muito ao Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL, porém sem a restrição de que os projetos sejam

---

<sup>7</sup> Acordo de Paris, artigo 6, parágrafo 4º, inciso c.

<sup>8</sup>Acordo de Paris, artigo 6, parágrafo 2º.

implementados em países em desenvolvimento"<sup>9</sup>. Porém, para países, como o Brasil, o artigo 6<sup>a</sup> possibilita a dupla contagem de emissões, que ocorre quando a redução da emissão é contabilizada tanto pelo país vendedor do crédito de carbono, quanto pelo comprador.

A dupla contagem de emissões de carbono se dá quando ambos os países que negociam entre si, registram o crédito de carbono em seus inventários, gerando uma contagem dupla no saldo global das emissões, quando, na verdade, o país que vende seus créditos teria que contabilizar como suas as emissões do país que comprou os créditos. Esse é um dos pontos mais sensíveis do Acordo de Paris, pois não se chegou em um consenso sobre como ficam a situação dos inventários de quem vendeu e de quem comprou o crédito de carbono, pois se os dois países fazem o registro em seus inventários gerará a dupla contagem e consequentemente um erro na contabilização global das emissões.

O Brasil vê essa transição do MDL para o MDS, como o mecanismo internacional máximo para certificar a ação de combate à mudança do clima e emitir créditos, pois o estabelecimento de um mecanismo como o MDL sob o Acordo de Paris foi uma das prioridades do Brasil nas negociações relativas a mercado, além da introdução de salvaguardas para as transferências de resultados de mitigação para cumprimento das NDCs (Contribuição Nacionalmente Determinada).

### **2.3. Mercado de carbono e as COP's 26, 27 e 28**

Diante das lacunas e instabilidades deixadas no Acordo de Paris, tais como a ausência de uma regulamentação direta para o mercado de carbono, sobre a necessidade ou não do cumprimento das metas de reduções para a venda de créditos? Como se dará a tributação dessas transações? Como será a transição dos créditos oriundos do Protocolo de Quioto para o Acordo de Paris, sobrou para a COP

---

<sup>9</sup>Miguez, J. D. G., & Andrade, T. C. M. A. (2019). **A continuidade do MDL ante o acordo de Paris e sua articulação com o MDS**. In: FRANGETTO, F. W.; VEIGA, A. P. B.; LUEDEMANN, G. (2019). Legado do MDL: impactos e lições aprendidas a partir da implementação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo no Brasil. Brasília: IPEA. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9495>>. Acesso em: 26 nov. 2022.

26 responder essas questões. Ovais Sarmad,<sup>10</sup> vice-chefe de Mudanças Climáticas da ONU, disse que a COP-26 teria que “terminar o trabalho que as COP anteriores não conseguiram concluir - estabelecer as regras para um mercado de carbono entre os países.”

A COP-26,<sup>11</sup> que ocorreu do dia 31 de outubro a 12 de novembro de 2021, findou com essas questões que pairavam sobre o mercado de carbono global, os países chegaram a um acordo sobre as normas fundamentais relacionadas ao artigo 6, com o intuito de tornar operacionalizável o Acordo de Paris. Pontos que geram insegurança sobre o investimento nesse mercado e criavam barreiras para a comercialização dos créditos de carbono foram resolvidos, a partir da criação do que foi chamado Livro de Regras<sup>12</sup> (gerais) para o artigo 6 do Acordo, quais sejam:

- a) adoção de medidas para se evitar a dupla contagem de créditos, entre elas, a conclusão da Estrutura de Transparência Aprimorada (EFT - *Enhanced Transparency Framework*), que estabelece regras de transparência e publicidade que os países devem cumprir ao comercializar créditos e realizar ações que visam o cumprimento de suas NDCs.
- b) Permissão da transposição dos créditos decorrentes de projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) originados do Protocolo de Quioto, desde que datados após 2013.
- c) A não taxação das ITMOs, no entanto, os créditos emitidos de acordo a política de Compartilhamento de Receitas (SoP – Share of Proceeds), artigo 6.4 do Acordo de Paris, serão taxados em 5%, essa receita será destinada a um fundo de adaptação que visam auxiliar os países em desenvolvimento nos seus esforços

---

<sup>10</sup> UNFCCC - **United Nations Framework Convention on Climate Change (2020)**. UN Climate speech / 22 jan. 2020: Ovais Sarmad sets out expectations for 2020, highlights business Climate Action. Disponível em: Ovais Sarmad estabelece expectativas para 2020 e destaca ação climática empresarial | CQNUAC (unfccc.int) . Acesso em: 26 nov. 2022.

<sup>11</sup> UNFCCC - **United Nations Framework Convention on Climate Change (2021)**. Decision -/CMA.3: guidance on cooperative approaches referred to in Article 6, paragraph 2, of the Paris Agreement. Advance unedited version. Glasgow, novembro. Disponível em: Outcomes of the Glasgow Climate Change Conference - Advance Unedited Versions (AUVs) and list of submissions from the sessions in Glasgow | UNFCCC . Acesso em: 10 nov. 2022.

<sup>12</sup> UNFCCC - **United Nations Framework Convention on Climate Change (2021)**. Decision -/CMA.3: guidance on cooperative approaches referred to in Article 6, paragraph 2, of the Paris Agreement. Advance unedited version. Glasgow, novembro. Disponível em: Outcomes of the Glasgow Climate Change Conference - Advance Unedited Versions (AUVs) and list of submissions from the sessions in Glasgow | UNFCCC . Acesso em: 10 nov. 2022.

de transição energética e mitigação climática.

Com relação ao Brasil, o país atualizou suas metas climáticas, se comprometendo a reduzir suas emissões em 50% até 2030 (em comparação à 2005) e obter a neutralidade climática até 2050. O País declarou também a intenção de acabar com o desmatamento ilegal até 2028.

A COP 27 teve seu foco nos resultados do relatório divulgado pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), em fevereiro deste ano. O documento destacou os reais efeitos das mudanças climáticas no planeta. Segundo o Relatório<sup>13</sup>

as emissões de gases causadores do aquecimento global continuam aumentando, e os planos e metas atuais para combater as mudanças climáticas não são ambiciosos o suficiente para limitar o aumento de temperatura em 1.5°C em comparação com o período pré-industrial, uma variação máxima que os cientistas acreditam que pode evitar impactos ainda mais catastróficos.

No entanto, a COP 27 não avançou nas discussões sobre as regras de comércio de emissões de carbono, tratando assuntos pontuais do Acordo de Paris relacionados ao artigo 6.2 que trata das regras de transparência nas transações realizadas entre países, permitindo a possibilidade de países manterem algumas informações confidenciais; no art. 6.4 (mecanismo de compra e venda de créditos de carbono entre entidades públicas e privadas) foi negociado quanto aos procedimentos necessários para a implementação do mecanismo, e evitar dupla contagem, o que gerou uma certa frustração daqueles que já algum tempo aguardam a real concretização do mercado regulamentado, fazendo com que se abra ainda mais espaço para o mercado voluntário.

---

<sup>13</sup> IPCC, 2022: **Mudança Climática 2022: Impactos, Adaptação e Vulnerabilidade**. Contribuição do Grupo de Trabalho II ao Sexto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas [H.-O. Pörtner, DC Roberts, M. Tignor, ES Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido e Nova York, NY, EUA, 3056 pp., doi: 10.1017/9781009325844. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/>. Acesso em: 10 dez. 2022.

A COP 28<sup>14</sup>, que ocorreu em Dubai, as partes não chegaram a um acordo em relação a elementos para operacionalizar os instrumentos de mercado de carbono do artigo 6.2 e 6.4 do Acordo de Paris. As discussões avançaram somente quanto à definição de elementos para que os acordos de cooperação entre países no âmbito do artigo 6.2 possam ser incorporados e gerassem transações de ITMOs dentro do Acordo de Paris.

Também foi aprovado procedimentos e orientações para o início da adoção de metodologias de atividades dentro do mecanismo do artigo 6.4. Com isso, a rigor o tema volta à agenda de negociações na Conferência de Bonn em 2024 para retomar as discussões.

### 3. Regulação e aspectos jurídicos dos Créditos de carbono no Brasil

Em vigor desde 2009, a legislação que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima<sup>15</sup>, Lei 12.187/2009, (PNMC), foi responsável por estabelecer princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos sobre as questões das mudanças climáticas, e em seu artigo 9º definiu a natureza jurídica do crédito de carbono como “títulos mobiliários representativos de emissões de gases de efeito estufa evitadas certificadas”.

Essa mesma legislação em seu artigo 12, parágrafo único, diz que cabe ao governo editar norma com os procedimentos para os planos setoriais “visando a consolidação de uma economia de baixo consumo de carbono” para atender metas gradativas de redução de emissões de gases do efeito estufa em decorrência da atividade humana.

No entanto, antes da edição da PNMC, o Banco Central do Brasil<sup>16</sup> (BACEN), editou a Circular n. 3.219 de 8 de setembro de 2005, que tratava o crédito de carbono

---

<sup>14</sup> LACLIMA. **Observatório do Acordo de Paris**. Resumão da COP 28 – parte I. Disponível em: <<https://laclima.org/acordoparis/resumao-da-cop-28-parte-i/>>. Acesso em: 17 dez. 2023.

<sup>15</sup> Brasil, **Lei Federal 12.187 de 29 de dezembro de 2009**. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm)>. Acesso em: 16 mar. 2023

<sup>16</sup> BACEN. **Circular nº 3.219 de 8 de setembro de 2005**. Disponível em: <[https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/circ/2005/pdf/circ\\_3291\\_v1\\_0.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/circ/2005/pdf/circ_3291_v1_0.pdf)>. Acesso em: 16 mar. 2023.



como serviços, já a CVM<sup>17</sup> se posicionou no sentido de que os créditos de carbonos são ativos cuja comercialização pode ocorrer para o cumprimento de metas de redução de emissão de carbono ou visando investimento.

Como se pode ver, a legislação brasileira existente não possui um entendimento pacífico sobre qual o regimento jurídico delimita a natureza jurídica desses créditos, o que paira no Brasil é uma certa divergência que tem gerado insegurança jurídica no mercado.

Em maio de 2022, o Brasil tentou dar um primeiro passo na direção da regulamentação do mercado doméstico de créditos de carbono, e definir sua natureza jurídica ao editar o Decreto Federal 11.075/2022.<sup>18</sup> O decreto regulamentaria a Política Nacional de Mudanças Climáticas (Lei Federal Lei nº 12.187/2009), lei que elenca um conjunto de setores que deverão reduzir emissões de gases de efeito estufa (GEE).

Dentre as medidas criadas pelo Decreto, destacava-se a definição de um novo conceito do crédito de carbono, e a previsão do crédito de metano. Referidos institutos foram tratados como "ativo financeiro, ambiental, transferível e representativo de redução ou remoção de uma tonelada de dióxido de carbono equivalente, que tenha sido reconhecido e emitido como crédito no mercado voluntário ou regulado."<sup>19</sup> O Decreto trazia algumas inovações, como a previsão de criação do Sistema Nacional de Redução de Emissões de Gases de Efeito Estufa (Sinare). A previsão de criação de um "cartório central" para registro digital de emissões, remoções, reduções e compensações de GEE.

No entanto, o Decreto foi alvo de bastantes críticas, principalmente por não ter muita funcionalidade, e em razão da escolha normativa utilizada para regulamentar o mercado, pois tramita na Casa Legislativa alguns projetos de Leis, a exemplo dos PL's nº 528/2021 e o nº 2.148/2015, PL 412/2022 que podem se tornar marcos regulatórios mais adequados para o mercado de carbono no país, uma vez que uma

---

<sup>17</sup>CVM. **Processo administrativo CVM Nº RJ 2009/6346**. Disponível em: <<https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/noticias/cvm-comunica-seu-entendimento-sobre-creditos-de-carbono-e-produtos-que-deles-derivam-bb6dccc21f524ac885549ff3e4eaccc6>>. Acesso em: 16 mar. 2023.

<sup>18</sup>BRASIL. **Decreto Federal 11.075 de maio de 2022**. Disponível em: <https://in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-11.075-de-19-de-maio-de-2022-401425370>. Acesso em: 11 nov. 2022.

<sup>19</sup>BRASIL. **Decreto Federal 11.075 de maio de 2022**. Disponível em: <https://in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-11.075-de-19-de-maio-de-2022-401425370>. Acesso em: 11 nov. 2022.

lei ordinária trará mais segurança jurídica na regulação do mercado, outra crítica que se fez a regulação por Decreto é que o mercado ficaria sobre a influência do modelo político adotado pelo governo, que poderá mudá-lo conforme a política do presidente que estará no poder.

Diante disso, com a mudança de governo o Decreto Federal 11.075/2022 foi revogado pelo Decreto nº 11.550 de 5 de junho de 2024. A respeito do Decreto nº 11.550<sup>20</sup> ele não trouxe nenhuma diretriz sobre a precificação e natureza jurídica do mercado de carbono, limitando-se, apenas, a estabelecer a criação do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM) para acompanhar a implementação de ações e políticas públicas relacionadas à Política Nacional sobre Mudança do Clima.

Pouco se tem debatido sobre a divisão de “ônus” que a descarbonização irá gerar, sobre qual setor irá recair a descarbonização da economia, essa meta será repartida entre as empresas e os Entes federados? Conforme a nota técnica do Observatório de Bioeconomia da FGV, na transição econômica, questões como essas têm peso relevante e pode definir, em um mercado, “quem sai na frente e tem mais condições de ser competitivo e sobreviver no tempo, e quem deve arcar com custos da transição, por isso mesmo, deverá transformar seu modelo produtivo rapidamente, sob o risco de ter de fechar as portas em um futuro próximo.”<sup>21</sup>

Diante da urgência do debate sobre a regulamentação do mercado de carbono, e dentre tantos PL's existentes sobre o tema, o PL 412/2022 despontou com algumas alterações substitutivas, aprovado no plenário do Senado e encaminhado à Câmara dos Deputados, que corre em paralelo ao Plano de Transição Ecológica anunciado pelo Governo Federal, PTE.

O Texto substitutivo do PL 412/2022<sup>22</sup>, propõe a criação do Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufas (SBCE), que regulamenta o

---

<sup>20</sup>BRASIL. **Decreto Federal 11.550 de 5 de junho de 2023**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2023/decreto/d11550.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11550.htm) Acesso em: 26 nov. 2023.

<sup>21</sup>Observatório FGV. **Regulação de mercado de carbono no Brasil. Nota observatório bioeconomia**. Disponível em: <[https://eesp.fgv.br/sites/eesp.fgv.br/files/nota\\_observatorio\\_-\\_mercado\\_de\\_c.pdf](https://eesp.fgv.br/sites/eesp.fgv.br/files/nota_observatorio_-_mercado_de_c.pdf)>. Acesso em: 11 nov. 2022.

<sup>22</sup>SENADO FEDERAL. Parecer Relatora: Senadora LEILA BARROS. **Substitutivo Projeto de Lei nº 412, de 2022**. Disponível em: <documento (senado.leg.br)>. Acesso em: 5 out. 2023.

Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE), além disso, o substitutivo traz aspectos tributários relevantes que impactam a tributação dos ativos integrantes do Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE) e dos créditos de carbono.

O texto prevê dois ativos que serão transacionados no SBCE: a Cota Brasileira de Emissões (CBE) e o Certificado de Redução ou Remoção Verificada de Emissões (CRVE).

O Substitutivo regulamenta a negociação no mercado financeiro dos ativos integrantes do SBCE e dos créditos de carbono, bem como trata dos aspectos tributários relativos a ganhos em operações com esses ativos. Define que tais ativos são ativos mobiliários e que a negociação deles será regulamentada pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Conceitua Cota Brasileira de Emissões como ativo fungível transacionável representativo da emissão de uma tonelada de dióxido de carbono equivalente outorgada pelo órgão gestor do SBCE, de forma gratuita ou onerosa, para as instalações ou fontes reguladas.

E segundo o disposto no inciso III do artigo 2º do Substitutivo, Certificado de Redução ou Remoção Verificada de Emissões são ativo fungível, transacionável, representativo da efetiva redução de emissões ou remoção de gases de efeito estufa de uma tonelada de dióxido de carbono equivalente, por meio de atividades de projeto, seguindo metodologia credenciada e com registro efetuado no âmbito do SBCE, nos termos de ato específico do órgão gestor do SBCE.

Na Seção V o substitutivo trata do regime tributário dos ativos integrantes do SBCE e dos créditos de carbono, o artigo 17 estabelece que os ganhos decorrentes da alienação de créditos de carbono e dos ativos definidos no artigo 10 da Lei serão tributados pelo imposto sobre a renda segundo as regras regulamentares.

Dividindo em duas categorias existentes: o ganho líquido, quando auferidos em transações realizadas em bolsas de valores, mercadorias e de futuros e em mercados de balcão organizados, e o ganho de capital nas demais situações.

O substitutivo diferencia a tributação para pessoas jurídicas conforme os regimes de apuração: empresas que apuram o lucro real, o ganho de alienação desses ativos será computado na base de cálculo do Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ), empresas que apuram o lucro presumido ou arbitrado, o

ganho de capital será computado na base de cálculo do IRPJ, obedecendo às regras previstas na Lei n. 9.430/1996.

O texto esclarece que a conversão de crédito de carbono em ativo integrante do SBCE não configura hipóteses de incidência tributária, o que significa que essa conversão não gera obrigação tributária. Prevê ainda que os gastos administrativos e financeiros necessários à emissão, ao registro e à negociação dos ativos mencionados no substitutivo, desde que não tenham sido deduzidos da base de cálculo do IRPJ, podem ser computados no custo de aquisição do ativo para apuração dos ganhos de capital. Isso permite que as empresas considerem esses gastos ao calcular seus ganhos tributáveis.

O artigo 18 estabelece que o cancelamento voluntário de créditos de carbono e dos ativos definidos na lei, para compensação de emissões de gases de efeito estufa, permita a dedução dos gastos relacionados na apuração do lucro real e da base de cálculo da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), desde que os requisitos gerais de dedutibilidade da legislação tributária sejam atendidos.

As receitas decorrentes das alienações de ativos integrantes do SBCE e créditos de carbono não estão sujeitas à Contribuição para o Pis/Pasep e à Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS), conforme o artigo 19 do substitutivo.

O artigo 20 destaca que possíveis diferenças decorrentes dos métodos e critérios contábeis previstos na legislação comercial não produzirão efeitos na apuração de tributos federais em relação às situações tratadas na Lei. Isso garante que as regras tributárias sejam consistentes com as práticas contábeis adotadas no mercado.

Em síntese, o substitutivo do PL nº 412, de 2022, apresenta uma estrutura tributária que busca promover a participação das empresas no mercado de carbono, proporcionando regras claras para a tributação de créditos de carbono e ativos relacionados, bem como permitindo a dedução de gastos e fornece isenções fiscais para promover o desenvolvimento sustentável e a redução das emissões de gases de efeito estufa no Brasil.

No entanto, recentemente o referido PL restou apensado ao PL 2.148/2015, projeto esse que estabelece redução de tributos para produtos adequados à

economia verde de baixo carbono e dá outras providências, aprovado no dia 21 de dezembro de 2023 pela Câmara dos Deputados, porém, muito se aproveitou do PL 412/2022 e do PL 528/2021. O PL seguirá agora para o Senado Federal e poderá, ainda, retornar para a Câmara, no caso de surgirem alterações no texto pelo Senado, será esse o caminho a ser percorrido, até ser aprovado e depois sancionado pelo Presidente da República.

O PL tem sido alvo de bastante críticas de setores da sociedade civil, uma vez que o parecer definitivo foi entregue aos congressistas minutos antes da votação, e outro ponto bem criticado foi a não inclusão do agronegócio, na regulação setor responsável por grande parte das emissões de gases de efeito estufa.

Conforme o Observatório<sup>23</sup> "o PL permite que mediante carta, os fazendeiros possam tirar suas propriedades da contabilidade nacional, e gerar créditos a partir do mercado, e isso dilui o esforço nacional de redução e ainda inunda o mercado com créditos de florestas que não possuem adicionalidade" sem contar que manter reserva legal e APP é obrigação prevista no Código Florestal.

Além disso, uma questão que vem gerando bastantes questionamentos é a multiplicidade de definições e modelos dos projetos e políticas relacionadas à Redução de Emissões por Desmatamento Evitado e Conservação (REDD +), principalmente a possibilidade de iniciativas privadas, estatais de mercado e não mercado. Segundo a Organização Observatório do Clima, o modelo proposto abre brechas para a dupla contagem de créditos de carbono, o que põe em risco a integridade do REDD +.

Conforme o Observatório<sup>24</sup> "o PL mediante carta os fazendeiros poderão retirar suas propriedades da contabilidade nacional, e gerar créditos a partir do mercado, e isso dilui o esforço nacional de redução e ainda inunda o mercado com créditos de florestas que não possuem adicionalidade" sem contar que manter reserva legal e APP é obrigação prevista no Código Florestal.

---

<sup>23</sup> OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **Câmara dá dupla vitória ao agro no mercado de carbono**. Disponível em:< Observatório do Clima. Câmara dá dupla vitória ao agro no mercado de carbono - OC | Observatório do Clima> Acesso em: 12 jan. 2023.

<sup>24</sup> OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **Câmara dá dupla vitória ao agro no mercado de carbono**. Disponível em:< Observatório do Clima. Câmara dá dupla vitória ao agro no mercado de carbono - OC | Observatório do Clima> Acesso em: 12 jan. 2023.

Enquanto se aguarda a aprovação da Lei regulamentadora, o que se tem mais próximo do mercado de carbono regulado no Brasil é a Lei 13.576 de 26 de dezembro de 2017<sup>25</sup> que instituiu a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio). A lei do RenovaBio pretende contribuir para o cumprimento das metas assumidas no Acordo de Paris sob a Convenção-Quadros das Nações Unidas, e prevê que os créditos de descarbonização, como são chamados, serão negociados no mercado organizado, inclusive em leilões, e prevê em seu artigo 15-A que sobre a transação incidirá imposto de renda exclusivamente na fonte a uma alíquota de 15%.

No entanto, a lei é omissa sobre qual base de cálculo incidirá o percentual, se na emissão ou se no ato da venda na bolsa de valores, o que está acontecendo é que diante da insegurança jurídica os bancos estão retendo o tributo como se a tributação ocorresse pelo regime geral, até mesmo como uma forma de se protegerem de uma possível responsabilidade tributária, no entanto, essa estratégia é prejudicial ao desenvolvimento do mercado de carbono, uma vez que nesse primeiro momento é necessário a criação de políticas de estímulo de desenvolvimento do mercado.

Como se vê, embora os créditos de descarbonização (CBio), seja considerado o primeiro mercado regulado do Brasil, ele também sofre com uma falta de diretriz normativa que regule seu regime tributário. No cerne da questão está o regime jurídico que possui um caráter único, que em sua criação não foi caracterizado nem como um ativo financeiro e nem como um produto do objetivo final dos produtores de biocombustíveis, mas sim como um "ativo ambiental", figura jurídica ainda inexistente até então.

Como falado em parágrafo anterior, a lei só definiu a tributação de imposto de renda retido na fonte (IRRF) sobre a venda dos CBios, que estipulou uma alíquota de 15% de Imposto de Renda, retido na fonte, a lei só prevê que o imposto de renda não entra na base de cálculo (do emissor do CBio), e foi omissa no que diz respeito à incidência do PIS e Cofins.

---

<sup>25</sup>BRASIL. Lei 13.576 de 26 de dezembro de 2017. **Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio)**. Disponível em: < [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13576.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13576.htm)> Acesso em: 13 dez. 2023.

A Lei ainda prevê a exclusão da receita na determinação do lucro real ou presumido, no valor do resultado do exercício, mas as eventuais perdas apuradas naquelas operações não serão dedutíveis na apuração do lucro real.

A Receita Federal, quando foi incitada a se manifestar sobre o crédito de carbono, ainda em relação aos créditos oriundos do MDL, na SC Disit SRRF06 nº. 192/2009<sup>26</sup> entendeu que se trata de ativos intangíveis, e sua comercialização constitui uma cessão de direitos.

Constata-se que a legislação existente ainda é incipiente, sendo necessário a aprovação de uma norma que venha encerrar as contradições e incertezas na legislação já existentes que abordam o tema, bem como enfrentar diretamente a problemática que é a indefinição legislativa sobre a natureza jurídica dos créditos de carbono.

### **3.1 Plano de Transição/Transformação Ecológica – (PTE); aspectos tributários**

No segundo semestre do ano de 2023 o governo lançou o Plano de Transição/Transformação Ecológica<sup>27</sup>, que busca impulsionar o desenvolvimento baseado em preservação ambiental e combate às mudanças climáticas. O plano é dividido em seis eixos e tem o compromisso de ajudar o Brasil a cumprir suas metas de redução das emissões de gases causadores do efeito estufa e será embasado em Finanças Sustentáveis, Economia Circular, Adensamento Tecnológico, Bioeconomia, Transição Energética e Adaptação à Mudança do Clima.

O Plano se utilizará de uma ampla gama de instrumentos, abrangendo aspectos financeiros, fiscais e regulatórios, além de ferramentas administrativas, operacionais e de monitoramento e fiscalização, visando a introdução de novas linhas de crédito direcionadas ao desenvolvimento sustentável, o aprimoramento do ambiente regulatório e do processo de licenciamento ambiental, e a melhoria dos

---

<sup>26</sup>RFB. **Receita Federal do Brasil. Solução de Consulta nº 192** - SRRF06/Disit, 9 dez. 2009. Disponível em: <<http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=88954>>. Acesso: 28 dez. 2022.

<sup>27</sup>MMA. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Governo Federal lança novo PAC e Plano de Transição Ecológica. Disponível em: Governo Federal lança Novo PAC e Plano de Transição Ecológica – Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima ([www.gov.br](http://www.gov.br)). Acesso em: 29 set. 2023.

mecanismos de concessão e parcerias público-privadas, bem como o refinamento dos procedimentos de compras públicas, gestão e planejamento governamentais.

Dentre as medidas preconizadas no âmbito do Plano de Transição, destaca-se a instituição de um mercado regulado de carbono, a emissão de títulos soberanos sustentáveis, a implementação de uma taxonomia sustentável e a reformulação do Fundo Clima, direcionando seus recursos para financiar atividades vinculadas à inovação tecnológica e sustentabilidade<sup>28</sup>.

Trata-se de iniciativas do governo para cumprir sua NDC e ficar conforme as exigências do mercado europeu para que assim possa ter competitividade na negociação de suas *commodities*.

O Brasil tenta correr contra o tempo para dar início ao Plano de Transformação Ecológica, uma vez que se faz necessário estabelecer um plano estratégico que abarque vários setores da economia que tendem iniciar a transição para uma economia de baixo carbono.

Enquanto isso, a União Europeia, com base na política *Green Deal*, aprovou o pacote que vem sendo chamado por Objetivo 55<sup>29</sup> (*fit for 55* em inglês) que tem como missão o cumprimento da agenda climática, na redução de emissões líquidas de gases de efeito estufa em pelo menos 55% até 2030.

Como parte do pacote foi aprovado o *Carbon Border Adjustment Mechanism* - Mecanismo de Ajustamento de Carbono das Fronteiras da União Europeia (CBAM)<sup>30</sup> que é um imposto em transição, que começou a incidir em outubro de 2023 e indo até o final de 2025.

O CBAM tem um papel relevante, que é evitar a realocação de empresas em países sem política de precificação de carbono, para evitar o vazamento de carbono, e dispensar tratamento isonômico aos produtos nacionais e importados, uma vez que os produtos nacionais se sujeitam aos ETS (*Emissions Trading System*).

---

<sup>28</sup>MFAZ. Ministério da Fazenda. Transformação ecológica. Disponível em: <<https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2023/setembro/plano-de-transformacao-ecologica-trara-desenvolvimento-economico-e-social-aponta-ministerio-da-fazenda>>. Acesso em: 7 nov. 2023.

<sup>29</sup>CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA. EUROPEAN GREEN DEAL. Fit for 55. Disponível em: <<https://www.consilium.europa.eu/en/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>>. Acesso em: 4 dez. 2023.

<sup>30</sup>EUROPEAN COMMISSION. Carbon border adjustment mechanism. Disponível em: < Mecanismo de Ajuste de Fronteiras de Carbono (europa.eu)>. Acesso em: 15 out. 2023.



A princípio o CBAM<sup>31</sup> está sendo aplicado ao ferro, aço, cimento, fertilizantes, alumínio, produção de hidrogênio, e eletricidade, no entanto, a tendência é aumentar o rol de incidência em outras *commodities*.

O Mecanismo visa medir e precificar as emissões de produtos importados pelos países membros, como parte dos esforços para reduzir as emissões de gases de efeito estufa, bem como proteger suas indústrias de concorrentes estrangeiros com padrões ambientais mais fracos e assim evitar o vazamento de carbono. No entanto, sua principal missão é induzir outros países a adotarem políticas de precificação de carbono, assegurando assim uma isonomia no comércio internacional.

Diante disso, para as exportações brasileiras não serem afetadas, é necessário que o Brasil estabeleça metas urgentemente de redução de emissões para suas indústrias e regulamentar mercados de créditos de carbono para manter a competitividade, já que produtos com maiores emissões podem exigir mais créditos de carbono, o que fará com que os produtos brasileiros não sejam atrativos para o mercado europeu.

Ademais, o plano de transição ecológica delineado pelo atual governo, tem o objetivo de mobilizar e reorientar o financiamento e os investimentos, representa um marco fundamental para o futuro sustentável do Brasil. Ao priorizar atividades econômicas com impactos ambientais, climáticos e sociais positivos, busca-se não apenas o crescimento econômico, mas também a preservação do meio ambiente e a melhoria das condições sociais.

Além disso, a criação de bases para a produção de informações confiáveis dos fluxos das finanças sustentáveis é crucial, para o estímulo da transparência e a integridade das informações, evitando práticas como o *greenwashing*<sup>32</sup>, proporcionando uma visão mais clara e honesta das atividades econômicas e

---

<sup>31</sup>EUROPEAN COMMISSION. Greenhouse gas emissions from industry: what is the difference between countries? Disponível em: <[https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/greenhouse-gas-emissions-manufacturing-what-difference-across-countries-2023-09-29\\_en](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/greenhouse-gas-emissions-manufacturing-what-difference-across-countries-2023-09-29_en)> Acesso em: 4 dez. 2023.

<sup>32</sup>Termo utilizado para designar o "procedimento de marketing utilizado por uma organização com o objetivo de prover uma imagem ecologicamente responsável dos seus produtos ou serviços. Lovato, M. L. (2013). GREENWASHING NO BRASIL: quando a sustentabilidade ambiental se resume a um rótulo. *Revista Eletrônica Do Curso De Direito Da UFSM*, 8, 162–171. Disponível em: <<https://doi.org/10.5902/198136948257>>. Acesso em: 23 nov. 2023.

financeiras.

No entanto, para implementar políticas climáticas cada vez mais ambiciosas, os governos precisam proteger as populações mais vulneráveis e gerir os impactos distributivos, e garantir que os mais vulneráveis não sejam prejudicados.<sup>33</sup>

Sob essas perspectivas, a busca por uma transição justa deve envolver o aumento da equidade e a justiça das decisões e resultados políticos. Isto significa partilhar os custos e benefícios de forma justa, distribuir riscos e capacidades de resposta e garantir uma tomada de decisões transparente e inclusiva com acessibilidade igual para todos.

Esse tipo de abordagem de longo prazo não apenas protege os investidores e consumidores, mas também promove uma cultura de responsabilidade e compromisso com o desenvolvimento sustentável. Em última análise, o Plano de Transição/Transformação Ecológica é essencial para garantir que o desenvolvimento do Brasil não seja apenas econômico, mas também inclusivo, regenerativo e alinhado aos princípios fundamentais da sustentabilidade. Ao adotar medidas concretas e promover uma transformação abrangente, o país está investindo no seu próprio futuro, construindo uma base sólida para gerações futuras e assumindo um papel de liderança na busca por soluções ambientais globais.

### 3.1.1 Natureza jurídica dos créditos de carbono no Brasil

Embora o Decreto 11.075/2022, editado em maio de 2022, tenha tratado o crédito de carbono como "ativo financeiro, ambiental, transferível e representativo de redução ou remoção de uma tonelada de dióxido de carbono equivalente, que tenha sido reconhecido e emitido como crédito no mercado voluntário ou regulado"<sup>34</sup>, ele foi revogado, e até o momento não se tem um marco regulatório do mercado de carbono.

---

<sup>33</sup> Banco Mundial. 2023 "**Constatação da realidade**: lições de 25 políticas que promovem um futuro de baixo carbono". Série Mudanças Climáticas e Desenvolvimento. Washington, DC: Banco Mundial. <http://hdl.handle.net/10986/40262> Licença: CC BY 3.0 IGO. Acesso em: 23 nov. 2023.

<sup>34</sup> BRASIL. **Decreto Federal 11.075 de maio de 2022**. Disponível em: <https://in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-11.075-de-19-de-maio-de-2022-401425370>. Acesso em 11 nov. 2022.

Como se viu no subtópico anterior, esse é um tema que causa muitas incertezas, pois há uma divergência com a própria Lei 12.187/2009, que instituiu a Política Nacional Sobre Mudanças do Clima (PNMC), que no artigo 9º considera crédito de carbono como títulos mobiliários, o Código Florestal, Lei nº 12.651/2012 que entende ser o crédito de carbono título de direito sobre bem intangível e incorpóreo transacionável e conflita com a Resolução CVM nº 120/22<sup>35</sup>, que aprovou, no âmbito do mercado de capitais, o Pronunciamento Contábil Técnico CPC 39/IAS 32<sup>36</sup>, da Resolução, depreende-se que para o crédito de carbono ser considerado um ativo financeiro as entidades responsáveis pelos projetos de redução de GEE, que originam os créditos certificados de redução de emissões (CRE), deveriam continuar vinculadas aos referidos créditos, que lhes seriam oponíveis, o que não acontece na prática, pois após a autorização da emissão do crédito, a instituição responsável poderá utilizá-lo para o cumprimento de redução de suas próprias metas ou transferi-lo a terceiros, situação em que cessaria o vínculo entre os créditos e os responsáveis por sua emissão.

Como relatado no subtópico anterior, o PL 2.148/2015<sup>37</sup> aprovado na Câmara em dezembro de 2023 institui o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE), o PL prevê conceitos importantes para o mercado de

---

<sup>35</sup> CVM. **Comissão de Valores Mobiliários. Resolução CVM nº 120/22.** Pronunciamento Contábil Técnico CPC 39/IAS 32. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=70>> Acesso em: 27 dez. 2022.

<sup>36</sup> Ativo financeiro é qualquer ativo que seja: (a) caixa; (b) instrumento patrimonial de outra entidade; (c) direito contratual: (i) de receber caixa ou outro ativo financeiro de outra entidade; ou (ii) de troca de ativos financeiros ou passivos financeiros com outra entidade sob condições potencialmente favoráveis para a entidade; CPC\_39 6 (d) um contrato que seja ou possa vir a ser liquidado por instrumentos patrimoniais da própria entidade, e que: (i) não é um derivativo no qual a entidade é ou pode ser obrigada a receber um número variável de instrumentos patrimoniais da própria entidade; ou (ii) um derivativo que será ou poderá ser liquidado de outra forma que não pela troca de um montante fixo de caixa ou outro ativo financeiro, por número fixo de instrumentos patrimoniais da própria entidade. Para esse propósito, os instrumentos patrimoniais da própria entidade não incluem os instrumentos financeiros com opção de venda classificados como instrumentos patrimoniais de acordo com os itens 16A e 16B, os instrumentos que imponham a obrigação a uma entidade de entregar à outra parte um pro rata como parte dos ativos líquidos da entidade apenas na liquidação e são classificados como instrumentos patrimoniais de acordo com os itens 16C e 16D, ou os instrumentos que são contratos para futuro recebimento ou entrega de instrumentos patrimoniais da entidade. C VM. Comissão de Valores Mobiliários. Resolução CVM nº 120/22. Pronunciamento Contábil Técnico CPC 39/IAS 32. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=70>> Acesso em: 27 dez. 2022.

<sup>37</sup> CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Relatório do PL. 2. 148/2015.** Relator Deputado Aliel Machado. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/1548579>. Acesso em: 25 dez. 2023.

carbono, traz metas/ obrigações aos Operadores das instalações e fontes que emitam acima de 10.000 tCO<sub>2</sub>e por ano a se submeterem ao plano de monitoramento e elaboração de relatório das emissões e remoções e aos Operadores das instalações e fontes que emitam acima 25.000 tCO<sub>2</sub>e por ano além de se submeter ao plano de monitoramento e emissão de relatórios deve apresentar o relato de conciliação periódica de obrigações.

Traz inovações e dá ênfase na proteção da propriedade, a regulação do mercado voluntário REDD+<sup>38</sup>, bem como a previsão dos chamados “programas jurisdicionais”, que possibilita Estados e Municípios a também atuarem no mercado de carbono, desde que tenham a propriedade e o usufruto, de forma cumulativa, da área, e altera o inciso XXVII, do art. 3º da Lei 12.651 de 25 de maio de 2012<sup>39</sup> (Código Florestal) que tratava os créditos de carbono como “título de direitos sobre bem intangível e incorpóreo transacionável”, passando agora a ser tratado como “ativo transacionável, autônomo com natureza jurídica de fruto cível”.

E adiciona o inciso X<sup>40</sup> no artigo 2º da Lei 6.385 de 7 de dezembro de 1976, lei que dispõe sobre o mercado de valores mobiliários, incluindo os ativos integrantes do SBCE e os créditos de carbono quando negociados no mercado financeiros e de capitais no rol de valores mobiliários.

O PL também prevê a criação de quatro espécies de ativos; o crédito de carbono; Certificado de Redução ou Remoção Verificada de Emissões (CRVE); Cota Brasileira de Emissões (CBE) e o Certificado de Recebíveis de Créditos Ambientais (CRAM).

Sendo a principal novidade, que tem impactos relevantes para esse trabalho o tratamento dado quanto a natureza jurídica do crédito de carbono, classificando-o

---

<sup>38</sup> O mercado voluntário foi criado para aumentar a ambição climática, alinhando interesses de agentes privados ao interesse público. Assim, para se evitar a insegurança jurídica e eventuais violações dos direitos de propriedade privada e de usufruto de povos indígenas e povos e comunidades tradicionais, fundamental a distinção entre as duas espécies de REDD+: i) o “REDD - abordagem de mercado” (inc. XXXI) e ii) o “REDD+ - abordagem de não mercado” (inc. XXXII). CÂMARA DOS DEPUTADOS. Relatório do PL. 2. 148/2015. Relator Deputado Aliel Machado. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/1548579>. Acesso em: 25 dez. 2023.

<sup>39</sup> BRASIL. **Lei 12.651 de 25 de maio de 2012. Código Florestal**. Disponível em: < [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)>. Acesso em: 25 dez. 2023.

<sup>40</sup> Art. 2º....X - Os ativos integrantes do Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE) e os créditos de carbono, quando negociados no mercado financeiro e de capitais.” (NR)

em seu artigo 2º, inciso VIII<sup>41</sup>, como ativo transacionável, autônomo, representativo de efetiva redução de emissões ou remoção de uma tonelada de dióxido de carbono equivalente e a natureza jurídica de fruto cível.

Outra novidade, é a previsão de que os ativos integrantes do SBCE e os créditos de carbono, quando negociados no mercado financeiro e de capitais, bem como de recebíveis de crédito ambientais, são classificados como valores mobiliários, ficando sujeitos ao regime da Lei n. 6.385/1976.

Esses são apenas alguns dos temas abordados no PL 2.148/2015, no entanto, esse trabalho deu ênfase apenas às questões referentes à natureza jurídica e as repercussões tributárias, foco desta pesquisa.

Outra grande questão que vem gerando insegurança é a ausência de uma norma contábil específica para o mercado, existe uma demanda imediata de como representar as reduções nas demonstrações financeiras das empresas, e isso impacta diretamente na contabilidade. Visando sanar essa ausência de regulamentação, a Comissão de Valores Mobiliários elaborou uma consulta pública com base em uma minuta elaborada pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis<sup>42</sup> para tratar de requisitos básicos do reconhecimento, mensuração e evidenciação dos eventos econômicos relacionados à participação ou atuação de entidades em mercados regulados, ou voluntários de créditos de carbono, para tanto, trouxe experiência internacional, o crédito de carbono, as licenças de emissões e o Crédito de descarbonização, CBIOS<sup>43</sup>, que são ativos ambientais emitidos por produtores de biocombustíveis em quantidade proporcional à nota de eficiência de sua produção certificada e do volume de biocombustível comercializado.

A questão da natureza jurídica é tão controversa, que nem na própria doutrina

---

<sup>41</sup> VIII- Crédito de carbono: ativo transacionável, autônomo, representativo de efetiva redução de emissões ou remoção de uma tonelada de dióxido de carbono equivalente, com natureza jurídica de fruto civil, obtido a partir de projetos ou programas de redução de emissões ou remoção de gases de efeito estufa desenvolvidos com base em um bem, com abordagem de mercado, submetidos a metodologias nacionais ou internacionais que adotem critérios e regras para mensuração, relato e verificação de emissões, externos ao SBCE, incluindo-se entre eles a manutenção e a preservação florestal, a retenção de carbono no solo ou na vegetação, o reflorestamento, o manejo florestal sustentável ou a restauração de áreas degradadas, dentre outros; [...].

<sup>42</sup> COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **Orientação Técnica OCPC 10**. Disponível em: Acesso em: 27 nov. 2023.

<sup>43</sup>BRASIL. **Lei 13.576 de 26 de dezembro de 2017. Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio)**. Disponível em: < [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13576.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13576.htm)> Acesso em: 13 dez. 2023.

se encontra um posicionamento pacificado sobre o tema. Heleno Taveira Torres<sup>44</sup>, entende que o crédito de carbono seria uma espécie de “moeda verde” que no entendimento do autor deverá “ser utilizada como meio de troca, sob o lastro real (valor intrínseco) de redução de uma tonelada de carbono emitido, a exemplo do antigo padrão ouro empregado para aferir o valor do dinheiro”.

Já Fernando Facury Scaff<sup>45</sup> reconhece a complexidade do tema, faz ponderações, analisando a hipótese de serem serviços ambientais, ideia também compartilhada pela professora Ana Nusdeo. Conforme a Lei 14.119 de janeiro de 2021, que classificou no artigo 2º, II, o que são *serviços ecossistêmicos* os<sup>46</sup>:

Art. 2º Para os fins desta Lei, consideram-se:

II - Serviços ecossistêmicos: benefícios relevantes para a sociedade gerados pelos ecossistemas, em termos de manutenção, recuperação ou melhoria das condições ambientais, nas seguintes modalidades:

c) serviços de regulação: os que concorrem para a manutenção da estabilidade dos processos ecossistêmicos, tais como o sequestro de carbono, a purificação do ar, a moderação de eventos climáticos extremos, a manutenção do equilíbrio do ciclo hidrológico, a minimização de enchentes e secas e o controle dos processos críticos de erosão e de deslizamento de encostas;

No entanto, no presente trabalho entende-se que os créditos de carbono são um ativo financeiro ambiental, assim como classificado no decreto 11.075/2022, que foi revogado em novembro de 2023, uma vez que são créditos que nascem após serem certificados sob a área do projeto inventariada, assim como o ativo financeiro, uma das suas características é a cartularidade, uma vez que o crédito é incorporado a um documento de certificação, e tem representatividade de um valor econômico

---

<sup>44</sup>TÔRRES, Heleno Taveira. **Proposta para tributação dos créditos de descarbonização**. ConJur. São Paulo: Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-mai-06/consultor-tributario-proposta-tributacao-credito-descarbonizacao>. Acesso em: 29 dez. 2023.

<sup>45</sup>SCAFF, Fernando Facury. **JUSTIÇA TRIBUTÁRIA: A tributação dos créditos de carbono e dos serviços ambientais**. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2022-out-17/justica-tributaria-tributacao-creditos-carbono-servicos-ambientais>> Acesso: 28 dez. 2022.

<sup>46</sup>BRASIL. **Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais. Lei 14.119 de 13 de janeiro de 2021**. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2021/Lei/L14119.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14119.htm)> Acesso em: 1 jan. 2024.

conversível em dinheiro e sua negociação não se caracteriza como uma simples compra e venda, uma vez que não se trata de bem tangível ou material.

Não descarta a ideia de um Pagamento por Serviço Ambiental, (PSA) pois parte-se da premissa de que crédito de carbono pode ser uma subespécie da espécie serviços ambientais do gênero instrumento econômico, no entanto, defende-se que caso seja considerado uma subespécie de PSA deverá ser revista a política tributária adotada, e discorda-se de ser uma moeda ambiental, pois embora tenham como característica a circularidade e a fungibilidade, o crédito de carbono diferentemente da moeda, após ser aposentado não poderá voltar a ser negociado.

No entanto, até o momento o que se tem são elucubrações sobre a natureza jurídica do crédito de carbono, uma vez que nem a doutrina tem entendimento consolidado sobre o tema, sendo muitos os desafios para ser instituído o mercado de carbono regulado no Brasil, até agora o que se tem é o funcionamento do mercado voluntário, tributado pelo regime geral de tributação, em que organizações privadas por livre e espontânea vontade de diminuir os impactos causados ao meio ambiente o fazem sem qualquer interferência do governo e o RenovaBio em que a Lei prevê uma alíquota de 15% de IRRF.

Neste sentido, espera-se que em breve tenhamos a aprovação da lei que venha dar a adequada classificação da natureza jurídica dos créditos de carbono, pois consoante a natureza jurídica, difere a incidência tributária sobre a operacionalização do crédito, e enquanto essa questão não for de fato solucionada, continuará pairando insegurança jurídica sobre a política fiscal incidente.

### **3.2 Tributação incidente sobre o crédito de carbono no Brasil**

Como já falado, a natureza jurídica do crédito de carbono é que irá determinar a tributação incidente. Conforme disposição do Código Tributário Nacional (CTN). O que diferencia cada uma das espécies tributárias é o seu aspecto material, ou seja, o fato hipotético previsto no antecedente da norma jurídica tributária estar vinculado a uma atividade estatal (taxas e contribuições de melhoria), ou não (impostos, contribuições e empréstimos compulsórios). Resta-nos, portanto, a partir de agora, analisar a incidência tributária sobre o crédito de carbono.

Atualmente, o que se opera no Brasil é o crédito de carbono do mercado voluntário *Environmental, Social and Corporate Governance* (ESG sigla em inglês) com tradução para a língua portuguesa como Meio ambiente, social e governança, e o enquadramento que vem sendo dado pela Receita Federal é que as negociações com esses títulos são consideradas como cessão de um direito, intangível, imaterial e consubstanciado em um poder fazer. O que faz recair sobre eles o Imposto de Renda e a Contribuição Sobre Lucro Líquido, (CSLL) dependendo do regime de lucro apurado, se presumido ou real, elevando a carga tributária ao percentual de 34%, uma vez que opera sobre o regime geral de tributação.

Se a venda do crédito de carbono não for objeto da pessoa jurídica, a tributação se dará com base no ganho de capital, não incidindo Pis/Cofins, caso o regime adotado seja o cumulativo.

Se o crédito de carbono for objeto da atividade da pessoa jurídica, a tributação se dará como receita bruta, no lucro presumido, incidirá uma alíquota de 8% e 12% e custos e despesas serão dedutíveis do IRPJ, incidindo Pis e Cofins no regime cumulativo e no regime não cumulativo é admitido que os créditos sejam tratados como insumos.

Conforme as Soluções de Consultas SRRF06 nº 192 e 193 de 2009<sup>47</sup> "é isenta da Contribuição para o PIS/Pasep a receita relativa à cessão para o exterior de direitos referentes a créditos de carbono (Protocolo de Quioto) cujo pagamento represente ingresso de divisas."

Quanto os "Créditos de Carbono", considerando a classificação utilizada no PL 2. 148/2015 e substitutivo do PL 412/2022 que foi aproveitado em parte pelo PL aprovado na Câmara, que, ao molde do quanto já foi exposto em tópico específico, têm natureza jurídica de ativo fungível e o classifica como um valor mobiliário quando transacionado no mercado financeiro e de capitais.

O PL em seu artigo 17<sup>48</sup> e seguintes trata da tributação incidente, quando

---

<sup>47</sup>RFB. Receita Federal do Brasil. **Solução de Consulta nº 192 - SRRF06/Disit, 9 dez. 2009**. Disponível em: <<http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=88954>>. Acesso: 28 dez. 2022.

<sup>48</sup>CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Relatório do PL. 2. 148/2015**. Relator Deputado Aliel Machado. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/1548579>. Acesso em: 25 dez. 2023.



decorrente da alienação de créditos de carbono e dos ativos definidos que será tributado pelo imposto sobre a renda segundo as regras aplicáveis: (i) Ao regime em que se enquadra o contribuinte, nos casos dos desenvolvedores que inicialmente emitiram tais ativos; (ii) Aos ganhos líquidos, quando auferidos em operações realizadas em bolsas de valores, de mercadorias e de futuros e em mercados de balcão organizado; (iii) Aos ganhos de capital, nas demais situações.

Ainda conforme o PL poderão ser deduzidos da base de cálculo do IRPJ com apuração no lucro real as despesas incorridas para a redução ou remoção de emissões de gases de efeito estufa. As receitas decorrentes das alienações dos ativos não estão sujeitas à Contribuição para o Programa de Integração Social/Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público – PIS/PASEP e à Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social – COFINS.

Embora o PL tenha previsto o tratamento tributário das transações envolvendo os créditos de carbono, a questão não é tão simples, sendo discutível a incidência de outras espécies tributárias, conforme passaremos a tratar no tópico seguinte.

Diante disso, faz-se necessário que se busque uma correta e adequada compreensão dos efeitos fiscais das transações envolvendo créditos de carbono. Isto porque, o Brasil fez a escolha política de não tributar de forma diferenciada as grandes poluidoras, a exemplo de criar um tributo específico sobre a poluição, como tem feito alguns países, sob essa perspectiva, é aconselhável que, ao se utilizar de instrumentos como o sistema *cap and trade* para a redução das emissões, a tônica seja a da desoneração fiscal, e não a tributação pelo regime geral, como está acontecendo.

Não obstante, não é objetivo do trabalho, abordar todos os impostos e contribuições previstos na Constituição Federal, tendo em vista que diversos deles, não podem recair sobre o fato em comento, qual seja, a comercialização de bens intangíveis, ou cessão de direitos. Diante disso, tratar-se-á apenas dos tributos que podem, de alguma forma, incidir sobre a comercialização dos créditos de carbono, ou causar incerteza sobre sua incidência.

### 3.2.1 Imposto sobre Operações Financeiras, Imposto de Importação e Exportação

O Imposto Sobre Operações de Créditos, Câmbio, e Seguro, ou relativas a Títulos, ou Valores Mobiliários (IOF) é um dos impostos mais comuns, incidindo desde as transações financeiras mais simples até as mais complexas e de elevados valores. De competência Federal, cabendo à União fazer sua arrecadação, ele incide tanto em relações envolvendo a pessoa física quanto a pessoa jurídica, tem como característica principal a extrafiscalidade, ou seja, é um instrumento regulador de mercado, não possui um cunho exclusivamente arrecadatório, tendo como objetivo primordial o estímulo ou desestímulo de determinados comportamentos por parte do setor econômico.

O IOF tem previsão constitucional no art. 153, V, e é regulamentado pelo Decreto n.º 6.306/2007, o qual determina, sua hipótese de incidência, sujeito passivo e sobre quais operações este irá incidir.

Partindo-se da premissa de que os créditos de carbono são classificados como ativo fungível, e quando transacionado no mercado financeiro e de capitais tem classificação de um valor mobiliário, logo, considera-se que sobre sua comercialização poderá ter a incidência do IOF, uma vez que este tributo incide sobre as "operações de crédito, câmbio, seguro, e relativas a títulos ou valores mobiliários."<sup>49</sup>

Sendo um ativo financeiro não incide Imposto de Importação, segundo o artigo 153, inciso I, da Constituição Republicana de 1988, compete à União instituir impostos sobre importação de produtos estrangeiros, sendo produto, aquilo que tenha sido alvo de fabrico, que tenha sido fabricado ou produzido, que tenha natureza física.

Desse conjunto não fazem parte os bens de natureza incorpórea ou intangível. Dessa forma, em suma, não há como haver ocorrência do fato gerador do imposto de importação (a entrada de produtos estrangeiros no território nacional) na emissão de crédito de carbono. Segue-se o mesmo raciocínio em relação ao Imposto de

---

<sup>49</sup>SCAFF, Fernando Facury. JUSTIÇA TRIBUTÁRIA: **A tributação dos créditos de carbono e dos serviços ambientais**. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2022-out-17/justica-tributaria-tributacao-creditos-carbono-servicos-ambientais>> Acesso: 28 dez. 2022.

Importação, pois segundo o artigo 153, inciso II, da Constituição Republicana de 1988, compete à União instituir impostos sobre a exportação, para o exterior, de produtos nacionais ou nacionalizados e os créditos de carbono não podem ser classificados como tal. Não sendo mercadoria, também não haverá incidência do ICMS e nem IPI, e por não ser considerado um serviço também não incide o ISS.

### **3.2.2 Imposto de Renda, Programa de Integração Social (Pis), Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (Cofins) e Contribuição sobre Lucro Líquido (CSLL)**

Com relação a IRPJ, a CSLL, atualmente o que se tem é o entendimento da Receita de que os créditos de carbono estão sujeitos à incidência ao percentual de presunção de 32% (trinta e dois por cento) para fins de apuração da base de cálculo do IRPJ pela sistemática do lucro presumido e com relação ao Pis e a Cofins tem-se o entendimento de que está isenta a receita relativa à cessão para o exterior, conforme Solução de Consulta nº 192 - SRRF06/Disit.<sup>50</sup>

Entendimento que diverge em parte do que se depreende do art. 17, da Lei 14.119/2021<sup>51</sup> caso se entenda que no conceito de serviços ambientais também esteja incluído o crédito de carbono, pois conforme o artigo os valores recebidos a título de pagamento por serviços ambientais, estão desobrigados de tributação, ou

---

<sup>50</sup>RFB. Receita Federal do Brasil. **Solução de Consulta nº 192** - SRRF06/Disit, 9 dez. 2009. Disponível em: <<http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=88954>>. Acesso: 28 dez. 2022.

ASSUNTO: IMPOSTO SOBRE A RENDA DE PESSOA JURÍDICA - IRPJ - A receita relativa à cessão para o exterior de direitos referentes a créditos de carbono (Protocolo de Quioto) está sujeita ao percentual de presunção de 32% (trinta e dois por cento) para fins de apuração da base de cálculo do IRPJ pela sistemática do lucro presumido. Dispositivos Legais: RIR/1999, arts. 518 e 519, § 1º, III. ASSUNTO: CONTRIBUIÇÃO SOCIAL SOBRE O LUCRO LÍQUIDO - CSLL A receita relativa à cessão para o exterior de direitos referentes a créditos de carbono (Protocolo de Quioto) está sujeita ao percentual de presunção de 32% (trinta e dois por cento) para fins de apuração da base de cálculo da CSLL pela sistemática do lucro presumido. Dispositivos Legais: Lei nº 9.249/1995, art. 15 c/c art. 20. ASSUNTO: CONTRIBUIÇÃO PARA O PIS/PASEP - Está isenta da Contribuição para o PIS/Pasep a receita relativa à cessão para o exterior de direitos referentes a créditos de carbono (Protocolo de Quioto) cujo pagamento represente ingresso de divisas. Dispositivos Legais: MP nº 2.158-35/2001, art. 14, III, § 1º. ASSUNTO: CONTRIBUIÇÃO PARA O FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL - COFINS Está isenta da Cofins a receita relativa à cessão para o exterior de direitos referentes a créditos de carbono (Protocolo de Quioto) cujo pagamento represente ingresso de divisas. Dispositivos Legais: MP nº 2.158-35/2001, art. 14, III.

<sup>51</sup>BRASIL, **Lei 14.119 de 13 de janeiro de 2021**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/lei/L14119.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14119.htm)> Acesso: 28 dez. 2022.

seja, esses valores não integram a base de cálculo do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza (IR), da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), da Contribuição para os Programas de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/Pasep) e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins).

Art. 17. Os valores recebidos a título de pagamento por serviços ambientais, definido no inciso IV do *caput* do art. 2º desta Lei, não integram a base de cálculo do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza, da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), da Contribuição para os Programas de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/Pasep) e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins).

(Promulgação partes vetadas)

Parágrafo único. O disposto no *caput* deste artigo aplica-se somente aos contratos realizados pelo poder público ou, se firmados entre particulares, desde que registrados no CNPSA, sujeitando-se o contribuinte às ações fiscalizatórias cabíveis. (Promulgação partes vetadas)

Além disso, esse entendimento também é discrepante do tratamento dado aos créditos de descarbonização do CBio, que prevê uma alíquota reduzida de 15% de IRR Fonte, pairando incerteza jurídica sobre a incidência de CSLL, IOF e PIS/COFINS, uma vez que a lei do RenovaBio não se manifestou em relação à incidência ou não dos demais tributos sobre o crédito de descarbonização.

Observa-se que o mercado de créditos de carbono se coloca diante de algumas situações que seguramente trazem impacto tributário, sobre principalmente a incidência ou não de determinados tributos e qual o Ente competente para instituí-lo. Como falado no tópico anterior, para sanar essas questões é fundamental que a legislação pertinente entre em consenso e defina a natureza do crédito de carbono, pois só assim se poderá estabelecer uma política tributária segura e efetiva sobre esse mercado. O que se tem até o momento é uma incerteza sobre a tributação incidente sobre as transações desse crédito, sendo essencial estabelecer diretrizes sobre a política tributária que deverá ser adotada nesse mercado tão importante para o incentivo a redução das emissões dos principais gases causadores do efeito estufa,

responsáveis por diversos problemas ambientais associados às mudanças climáticas.

No entanto, da análise do PL aprovado recentemente pela Câmara dos Deputados, verifica-se que ele padece do mesmo erro cometido pela lei do RenovaBio, pois trata de forma muito incipiente as questões tributárias envolvendo o mercado de carbono, além disso, o PL não prevê um regime diferenciado de incidência do IR, o que poderá onerar de forma demasiada o mercado e no mais, prevê a criação de quatro espécies de ativos, causando uma maior incerteza jurídica sobre a incidência ou não de determinados tributos e em qual momento irá incidir a tributação, se no momento da aquisição ou da alienação, deixando muito a cargo da contabilidade definir como será escriturado esse crédito, sem levar em conta que o PL não fala em nada sobre a incidência ou não do IOF, tributo que muito provavelmente poderá incidir em se tratando de ativos financeiros.

Outro ponto relevante que deverá ser analisado no PL é que o Brasil acabou de aprovar uma reforma tributária e que se manteve silente sobre a tributação do crédito de carbono, prevendo apenas o imposto seletivo (art. 153, inciso VIII) a possibilidade de incentivos regionais decorrentes de critérios de sustentabilidade e redução das emissões de carbono (art. 43 §4º) e no artigo 145 §3º que prevê que o sistema tributário nacional deverá observar o princípio da defesa do meio ambiente. Ademais, uma questão que deve ser analisada é sobre a incidência ou não do IBS sobre os créditos de carbono, uma vez que conforme artigo 156-A §6º, inciso II:<sup>52</sup>

Art. 156-A. Lei complementar instituirá imposto sobre bens e serviços de competência compartilhada entre Estados, Distrito Federal e Municípios. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 132, de 2023)

II - incidirá também sobre a importação de bens materiais ou imateriais, inclusive direitos, ou de serviços realizada por pessoa física ou jurídica, ainda que não seja sujeito passivo habitual do imposto, qualquer que seja a sua finalidade; (Incluído pela Emenda Constitucional nº 132, de 2023)

§ 6º Lei complementar disporá sobre regimes específicos de tributação

---

<sup>52</sup>BRASIL. **Emenda Constitucional nº 132 de 20 de dezembro de 2023**. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao//Emendas/Emc/emc132.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao//Emendas/Emc/emc132.htm)>. Acesso em: 1 jan. 2023.

para: (Incluído pela Emenda Constitucional nº 132, de 2023)

II - serviços financeiros, operações com bens imóveis, planos de assistência à saúde e concursos de prognósticos, podendo prever: (Incluído pela Emenda Constitucional nº 132, de 2023)

Da interpretação sistemática do artigo e incisos dá para se concluir que sobre operações envolvendo serviços financeiros incluem-se operações com títulos e valores mobiliários, e diante disso, como o crédito de carbono quando negociado mercado financeiro e de capitais tem classificação de um valor mobiliário, conclui-se, portanto, pela sua incidência.

Em meio a tantos desafios e complexidades que pairam sobre os créditos de carbono, é nítida a necessidade premente de uma abordagem legislativa sólida e abrangente no contexto brasileiro. Pois, conforme as possibilidades normativas, fica evidente que há um extenso caminho a ser percorrido pela legislação nacional para estabelecer uma base segura e completa sobre o tema.

O que se tem a princípio é a expectativa de que o PL aprovado pela Câmara passe por ajustes no Senado Federal a fim de conferir segurança jurídica aos detentores primários desses créditos, aos adquirentes, bem como aos intermediários que negociarão os créditos em ambiente livre. A construção de um mercado regulado, demanda não apenas regras claras, mas também a definição precisa da natureza jurídica desses créditos. Uma tarefa que, conforme as circunstâncias, poderá variar ao se tratar de emissores primários ou de seus adquirentes.

Neste contexto, à medida que o PL avança, torna-se claro que o tema ocupará um lugar central na agenda legislativa brasileira no início do ano. Principalmente porque já restou comprovado que atos normativos infralegais isolados, sem dúvida, não são suficientes para regular de maneira abrangente e eficaz esse mercado tão importante e complexo. É imperativo que a legislação se desenvolva de maneira a acompanhar e sustentar toda a potencialidade desse mercado em constante evolução.

### **3.3 Emenda Constitucional 132 de 20 de dezembro de 2023 e seus reflexos na tributação do mercado de carbono**

Recentemente, o Brasil discutiu a reforma do seu Sistema Tributário, trata-se de um momento histórico, uma vez que esse era um tema em discussão que se arrastava pelos últimos 35 anos, dado os desafios, a importância e complexidade da matéria.

Duas foram as principais PEC's que embasaram as últimas discussões na Câmara dos Deputados, a PEC nº 45, de 03 de abril de 2019, apresentada na Câmara dos Deputados pelo Deputado Baleia Rossi, e a PEC nº 110, de 09 julho de 2019, apresentada no Senado Federal pelo Senador Davi Alcolumbre.

Com o amadurecimento dos debates nas duas Casas Legislativas, a Câmara dos Deputados e o Senado Federal decidiram criar uma Comissão Mista Temporária da Reforma Tributária, para produzir uma proposta que unificasse os dois textos.

Com o início do novo Governo federal em 2023, o Poder Executivo decidiu priorizar a reforma tributária, mas entendeu que a melhor solução seria a construção do texto próprio, concluindo-se na elaboração do Substitutivo à PEC nº 45, de 2019.

O Grupo de Trabalho responsável por analisar as discussões e textos acumulados ao longo dos últimos anos e propor alternativas para apresentar uma reforma tributária eficiente realizou diversas audiências públicas com estudiosos, autoridades, representantes de entidades empresariais e sindicais e organizações sociais para construir uma Reforma Tributária moderna, justa e eficiente para o Brasil.

Nesse cenário legislativo, o Brasil encontrou-se diante de significativas transformações que moldarão o futuro do sistema jurídico tributário e econômico do país: a reforma tributária, aprovada em junho de 2023 na Câmara dos Deputados e em novembro de 2023, aprovada nos dois turnos no Senado, e recentemente aprovada na Câmara dos Deputados após análise das mudanças feitas no Senado, sendo o texto promulgado (EC 132) no dia 20 de dezembro de 2023.

Em paralelo tramita a proposta de regulamentação do mercado de créditos de carbono liderada pelo governo federal. Enquanto a primeira visou simplificar a tributação sobre o consumo, substituindo diversos impostos por um IVA Dual (IBS e

CBS) e um Imposto Seletivo previsto no inciso III, do art. 154, destacando a proteção ambiental e a eliminação de benefícios fiscais, a segunda propõe limites setoriais para as emissões de gases de efeito estufa, permitindo a negociação de créditos entre empresas, inspirada no sistema *cap and trade* europeu dando ênfase na proteção da propriedade, seguindo as ideias desenvolvidas na teoria de Coase estudada no início deste trabalho.

Embora a Reforma discutida não trate diretamente do mercado de carbono, ela contribui para a sua regulação, uma vez que a questão foi alvo de discussões em Audiência Pública em que teve como tema a reforma tributária sob a perspectiva verde.

Na audiência, estudiosos da Tributação ambiental discutiram sobre:

A necessidade de inclusão do critério ambiental no sistema tributário de forma estrutural, como princípio indutor de novas condutas públicas e privadas, e que o Imposto Seletivo, além de desestimular as externalidades negativas, incorpore externalidades positivas, estimulando o consumo sustentável.<sup>53</sup>

Também foi levantada “a necessidade de incorporação da essencialidade ambiental no Imposto Seletivo, a revisão de subsídios a produtos prejudiciais ao meio ambiente, a ampliação da tributação ambiental e a destinação de receitas para o financiamento de políticas ambientais”<sup>54</sup>. Bem como foi abordado sobre o “plano de transformação ecológica, do Governo Federal, seus seis eixos principais, e a importância da criação da taxonomia sustentável das atividades econômicas para serem contempladas as dimensões da descarbonização e da economia verde.”<sup>55</sup>

É salutar reforçar que o processo de discussão por uma reforma tributária verde, ora em debate, já foi objeto de discussões anteriores, que já tentavam

---

<sup>53</sup>CAVALCANTE. Denise Lucena. **RELATÓRIO DO GRUPO DE TRABALHO DESTINADO A ANALISAR E DEBATER A PEC Nº 45/2019**. Disponível em: < REL 1/2023 GTSTN – Portal da Câmara dos Deputados - Portal da Câmara dos Deputados (camara.leg.br)> Acesso em: 10 dez. 2023.

<sup>54</sup>MENDONÇA. Kamila Vieira. **RELATÓRIO DO GRUPO DE TRABALHO DESTINADO A ANALISAR E DEBATER A PEC Nº 45/2019**.: < REL 1/2023 GTSTN – Portal da Câmara dos Deputados - Portal da Câmara dos Deputados (camara.leg.br)> Acesso em: 10 dez. 2023.

<sup>55</sup>FALCÃO. Tatiana. **RELATÓRIO DO GRUPO DE TRABALHO DESTINADO A ANALISAR E DEBATER A PEC Nº 45/2019**.: < REL 1/2023 GTSTN – Portal da Câmara dos Deputados - Portal da Câmara dos Deputados (camara.leg.br)> Acesso em: 10 dez. 2023.



introduzir o princípio do poluidor/usuário pagador na forma de tributação ambiental.

Conforme Ronaldo Seroa da Mota<sup>56</sup>, um dos precursores da temática, o Brasil tem uma legislação ambiental bastante avançada, traduzindo uma crescente preocupação com o meio ambiente e a percepção de que o crescimento futuro dependerá das condições ecológicas preservadas. Todavia, atingir metas ambientais significa, muitas vezes, retirar no curto prazo recursos econômicos de investimentos produtivos ou aumentar custos de produção presentes.

Para o autor, o processo de discussão da reforma tributária seria o cenário ideal para introduzir instrumentos tributários para a consecução dos objetivos da política ambiental, no entanto, alerta que "não se objetiva um tributo para fins de financiamento e sim para induzir mudanças de comportamento por parte dos agentes econômicos (ou seja, objetivos de incentivo e não de financiamento)."<sup>57</sup>

Nessa perspectiva, o Brasil precisa adotar urgentemente medidas para a precificação do carbono, seja pela via da tributação, ou pelo sistema de comércio de emissões, (*cap and trade*), ou a adoção dos dois sistemas, uma vez que quando bem elaboradas podem se tornar instrumentos de grande influência na transição para uma economia verde.

Caso o país opte pelo instrumento da tributação, que consiste em um instrumento de ajuste via preço:

Nesta opção, é definido um preço fixo a ser cobrado por cada unidade de emissão incidindo sobre toda a emissão gerada. Esta taxa é paga aos governos, funcionando como um imposto, e seu valor é calculado de forma a atingir o nível social ótimo de emissões. Este nível ótimo representa o ponto em que o aquecimento global seja contido ao limite de 2°C, garantindo o maior nível

---

<sup>56</sup>MOTTA. Seroa Ronaldo. OLIVEIRA. José Marcos Domingues de. MARGULIS. **Proposta de tributação ambiental na atual reforma tributária brasileira**. Rio de Janeiro, junho de 2000. ISSN 1415-4765. Disponível em: <Repositório do Conhecimento do Ipea: Proposta de tributação ambiental na atual reforma tributária brasileira> Acesso em: 10 dez. 2023.

<sup>57</sup>MOTTA. Seroa Ronaldo. OLIVEIRA. José Marcos Domingues de. MARGULIS. **Proposta de tributação ambiental na atual reforma tributária brasileira**. Rio de Janeiro, junho de 2000. ISSN 1415-4765. Disponível em: <Repositório do Conhecimento do Ipea: Proposta de tributação ambiental na atual reforma tributária brasileira> Acesso em: 10 dez. 2023.

possível de bem-estar para a sociedade.<sup>58</sup>

A partir da instituição do tributo, caberá às empresas continuarem com seu percentual de emissões, e pagando pelo preço do tributo estabelecido, ou abater suas emissões, pagando assim menos impostos. Ou será estabelecido um limite para:

As emissões e certificados com a permissão para emitir até este limite são distribuídos às empresas. Ao mesmo tempo, se estabelece um mercado para a comercialização dos certificados, chamado de *Emissions Trading System* (ETS). Assim, cada empresa pode decidir como gerir suas emissões.<sup>59</sup>

Nesse sistema, caberá a empresa decidir se abate todas as emissões excedentes, adotando tecnologias sustentáveis de mitigação, ou abater internamente suas emissões até onde for rentável, ou seja, o custo por tonelada abatida é inferior ao preço da tonelada disponível no mercado, ou adquirir certificados no ambiente do mercado para todas as emissões que excederem sua permissão, ficando sujeita a disponibilidade de certificados, que por sua vez depende das decisões das demais empresas.

Com essas medidas, espera-se que o mercado certificado de carbono alcance o ponto social ótimo de emissões e o preço ótimo estabelecido pela tributação. Para que isso aconteça é necessário que as empresas atinjam a eficiência dinâmica, buscando ao longo do tempo desenvolver e ampliar tecnologias menos emissoras capazes de minimizar de forma progressiva seus custos. Abordagens como essas combinadas com incentivos fiscais e financeiros contribuirão para se alcançar práticas industriais mais sustentáveis.

Nessa perspectiva, há países que vêm adotando sistemas regulatórios híbridos, a exemplo do Canadá que mescla a tributação e o sistema de certificações, "setores mais estruturados podem ter acesso ao mercado de certificados e setores

---

<sup>58</sup> CEBDS. **Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável**. Navegando por cenários de precificação de carbono (2015). Disponível em: <http://bit.ly/2sXiaaR> Acesso em: 15 dez. 2023.

<sup>59</sup> Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS). **Navegando por cenários de precificação de carbono (2015)**. Disponível em: <http://bit.ly/2sXiaaR> Acesso em: 15 dez. 2023.

que apresentam instituições menos consolidadas devem pagar uma taxa sobre suas emissões."<sup>60</sup> Modelo interessante é o adotado pela Colúmbia Britânica, província do Canadá, que instituiu um imposto diferenciado para os combustíveis fósseis: gasolina, carvão e gás natural. A lei prevê que essa cobrança seja neutra pela ótica do órgão arrecadador oficial. Ou seja, o governo não pode absorver esses recursos, ficando obrigado a destinar uma parte à redução dos impostos cobrados das pessoas físicas, e outra a programas que beneficiam famílias de baixa renda. Com essa medida, a província visa tornar o combustível fóssil mais caro e induzir a uma mudança de comportamento.

A Contribuição Nacional Determinada (NDC) do Brasil para o Acordo de Paris está entre as 88 NDCs<sup>61</sup> que exploram a utilização de mecanismos de mercado para acelerar a redução de emissões. Desde 2011, o Brasil integra o projeto PMR (Parceria para Preparação do Mercado), uma iniciativa gerenciada pelo Banco Mundial que oferece suporte à elaboração de políticas de mercado de carbono em vários países em desenvolvimento.

No entanto, embora a EC 132<sup>62</sup> tenha apresentado alguns avanços para as questões ambientais, como a inclusão do critério ambiental previsto no artigo 145 §3º, o Brasil perdeu uma excelente oportunidade de tratar da política fiscal sobre o crédito de carbono na reforma tributária, o que entende-se por uma falha, pois seria plenamente possível prever um regime diferenciado de tributação desse mercado, uma vez que está se tratando de um mercado que gera externalidades positivas, através do estímulo ao setor industrial em reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> o que contribui de forma direta para a mitigação do aquecimento global e a estabilização do efeito estufa.

---

<sup>60</sup>Banco Mundial. 2023. **Constatação da realidade: lições de 25 políticas que promovem um futuro de baixo carbono. Série Mudanças Climáticas e Desenvolvimento.** © Washington, DC: Banco Mundial. <http://hdl.handle.net/10986/40262> Licença: Disponível em: <<https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/3770b59a-617f-4636-8aa1-adbe6db7db34>>. Acesso em: 15 dez. 2023.

<sup>61</sup>CEBDS. **Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável. FACT SHEET - PRECIFICAÇÃO DE CARBONO: o que você precisa saber.** Disponível em: <Precificação de Carbono: O que você precisa saber - CEBDS> Acesso em: 15 dez. 2023.

<sup>62</sup>BRASIL. **Emenda Constitucional nº 132 de 20 de dezembro de 2023.** Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao//Emendas/Emc/emc132.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao//Emendas/Emc/emc132.htm)>. Acesso em: 1 jan. 2023.

Além disso, havia uma grande expectativa de que o país estabelecesse um mecanismo de precificação de carbono ainda esse ano, no entanto, o Congresso Nacional entendeu por deixar as discussões sobre o tema para o ano de 2024.

#### 4. Considerações finais

A verdade é que o mercado de carbono é altamente dependente das decisões políticas e das condições do mercado econômico. Essa dependência não se limita apenas ao mercado regulado, mas também ao mercado voluntário. A estabilidade do mercado varia conforme a coalizão de interesses dos atores políticos nos acordos ambientais.

As divergências políticas entre os atores internacionais sobre a melhor forma de regular o mercado têm criado certa instabilidade. Após as conferências COP 26 e COP 27 e 28, busca-se agora estabilizá-lo. Mesmo o mercado voluntário tem sofrido com as interferências causadas pelas lacunas existentes no mercado formal, especialmente em relação à demanda e oportunidade. O desenvolvimento de projetos e iniciativas dentro do mercado tem enfrentado insegurança jurídica desde o fim do primeiro período de vigência do Protocolo de Quioto, e isso não foi totalmente resolvido no Acordo de Paris. Somente na COP 26, com a regulamentação do artigo 6 do Acordo, foi possível trazer certa estabilidade ao mercado e segurança aos governos e investidores.

A declaração do Brasil na COP 26 de alcançar a neutralidade climática até 2050 gera grandes expectativas em relação à regulamentação interna do mercado de carbono. No entanto, para isso ocorrer, o governo brasileiro precisará implementar diversos programas para cumprir sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC).

No entanto, as iniciativas adotadas até o momento não seguem essa direção. Existem lacunas que representam desafios a serem superados para a efetiva implementação de um mercado regulado. O que se tem é um limbo sobre as regras tributárias, não tendo-se a definição de sua natureza jurídica, o próprio PL recém aprovado na Câmara dos Deputados que seguirá para o Senado prevê que os CBE e CRVE serão "transacionados" no SBCE, e serão considerados "valores mobiliários"

regulados pela Lei nº 6.385/1976 – CVM.

Insta salientar que no presente trabalho entende-se que os créditos de carbono são um ativo financeiro ambiental, figura ainda inexistente no ordenamento jurídico brasileiro, assim como classificado no decreto 11.075/2022, que foi revogado em novembro de 2023, uma vez que são créditos que nascem após serem certificados sob a área do projeto inventariada, assim como o ativo financeiro, uma das suas características é a cartularidade, uma vez que o crédito é incorporado a um documento de certificação, e tem representatividade de um valor econômico conversível em dinheiro e sua negociação não se caracteriza como uma simples compra e venda, por não se tratar de bem tangível ou material, e que diante das suas particularidades e importância para a transição rumo a uma economia verde, deve ser incentivado por um regime tributário diferenciado e menos oneroso.

Diante disso, diante de toda controvérsia envolvendo essa matéria, conclui-se pela urgência de um marco regulatório que ofereça previsibilidade e estabilidade necessária para incentivar investimentos de longo prazo, para o processo de descarbonização. Pois, a falta de regulamentação inibe as ações já em andamento pelo setor produtivo., sendo salutar a aprovação de uma lei para regular de forma mais eficaz o mercado e estabelecer diretrizes que proporcionem segurança jurídica aos investidores, buscando-se mitigar a falta de clareza sobre qual tributo deve incidir sobre esses créditos, uma vez que a ausência de legislação adequada pode resultar em prejuízos para as entidades federativas e ao próprio contribuinte que pode estar pagando tributo indevido.

Ademais, embora a EC 132 de 2023 tenha apresentado avanços para as questões ambientais, como a inclusão do critério ambiental previsto no artigo 145 §3º, entende-se que o Brasil perdeu uma excelente oportunidade de tratar da política fiscal sobre o mercado de carbono na reforma tributária, de modo a prever um regime diferenciado de tributação desse mercado, pois está se tratando de um mercado que gera externalidades positivas, através do estímulo ao setor industrial em reduzir as emissões de CO2 o que contribui de forma direta para a mitigação do aquecimento global e a estabilização do efeito estufa.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, **Decreto Federal 11.075 de maio de 2022**. Disponível em: <https://in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-11.075-de-19-de-maio-de-2022-401425370>. Acesso em: 11 nov. 2022.

BRASIL, **Lei 14.119 de 13 de janeiro de 2021**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/lei/L14119.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14119.htm)> Acesso: 28 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Protocolo de Quioto**: à convenção sobre mudança do clima: O Brasil e a convenção – quadro das nações unidas.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Conferência das Partes no Acordo de Paris. 21ª Conferência das Partes (COP21)**

Banco Mundial. 2023. **Constatação da realidade: lições de 25 políticas que promovem um futuro de baixo carbono**. Série Mudanças Climáticas e Desenvolvimento. © Washington, DC: Banco Mundial. <http://hdl.handle.net/10986/40262> Licença: Disponível em:< <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/3770b59a-617f-4636-8aa1-adbe6db7db34>>. Acesso em: 15 dez. 2023.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 132 de 20 de dezembro de 2023**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao//Emendas/Emc/emc132.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao//Emendas/Emc/emc132.htm)>. Acesso em: 1 jan. 2023.

CEBDS. Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável. **FACT SHEET - PRECIFICAÇÃO DE CARBONO: o que você precisa saber**. Disponível em: <Precificação de Carbono: O que você precisa saber - CEBDS> Acesso em: 15 dez. 2023.

Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS). **Navegando por cenários de precificação de carbono (2015)**. Disponível em: <http://bit.ly/2sXiaaR> Acesso em: 15 dez. 2023.

CVM. Comissão de Valores Mobiliários. **Resolução CVM nº 120/22**. Pronunciamento Contábil Técnico CPC 39/IAS 32. Disponível em: <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=70>> Acesso em: 27 dez. 2022.

CAVALCANTE. Denise Lucena. **RELATÓRIO DO GRUPO DE TRABALHO DESTINADO A ANALISAR E DEBATER A PEC Nº 45/2019**. Disponível em: < REL 1/2023 GTSTN – Portal da Câmara dos Deputados - Portal da Câmara dos Deputados (camara.leg.br)>. Acesso em: 10 dez. 2023.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Relatório do PL. 2. 148/2015**. Relator Deputado Aliel Machado. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/1548579>. Acesso em: 25 dez. 2023.

FGV. Regulação de mercado de carbono no Brasil. **Nota observatório bioeconomia**. Disponível em: <[https://eesp.fgv.br/sites/eesp.fgv.br/files/nota\\_observatorio\\_-\\_mercado\\_de\\_c.pdf](https://eesp.fgv.br/sites/eesp.fgv.br/files/nota_observatorio_-_mercado_de_c.pdf)>. Acesso em: 11 nov. 2022

FALCÃO. Tatiana. **RELATÓRIO DO GRUPO DE TRABALHO DESTINADO A ANALISAR E DEBATER A PEC Nº 45/2019**.: < REL 1/2023 GTSTN – Portal da Câmara dos Deputados - Portal da Câmara dos Deputados (camara.leg.br)>. Acesso em: 10 dez. 2023.

IPCC, 2022: **Mudança Climática 2022: Impactos, Adaptação e Vulnerabilidade**. Contribuição do Grupo de Trabalho II ao Sexto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas [H.-O. Pörtner, DC Roberts, M. Tignor, ES Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegria, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido e Nova York, NY, EUA, 3056 pp., doi: 10.1017/9781009325844. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/>. Acesso: 10 dez. 2022.

MIGUEZ, J. D. G., & Andrade, T. C. M. A. (2019). **A continuidade do MDL ante o acordo de Paris e sua articulação com o MDS**. In: FRANGETTO, F. W.; VEIGA, A. P. B.; LUEDEMANN, G. (2019). Legado do MDL: impactos e lições aprendidas a partir da implementação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo no Brasil. Brasília: IPEA. Disponível em:<<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9495>>. Acesso em: 26 nov. 2022.

MENDONÇA. Kamila Vieira. **RELATÓRIO DO GRUPO DE TRABALHO DESTINADO A ANALISAR E DEBATER A PEC Nº 45/2019**.: < REL 1/2023 GTSTN – Portal da Câmara dos Deputados - Portal da Câmara dos Deputados (camara.leg.br)> Acesso em: 10 dez. 2023.

MOTTA. Seroa Ronaldo. OLIVEIRA. José Marcos Domingues de. MARGULIS. **Proposta de tributação ambiental na atual reforma tributária brasileira. Rio de Janeiro, junho de 2000**. ISSN 1415-4765. Disponível em: <Repositório do Conhecimento do Ipea: Proposta de tributação ambiental na atual reforma tributária brasileira> Acesso em: 10 dez. 2023.

Resolução CVM nº 120/22. **Pronunciamento Contábil Técnico CPC 39/IAS 32**. Disponível em:<<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=70>> Acesso em: 27 dez. 2022.

RFB. Receita Federal do Brasil. **Solução de Consulta nº 192 - SRRF06/Disit**, 9 dez. 2009. Disponível em: <<http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto>>

=88954>. Acesso: 28 dez. 2022.

SCAFF, Fernando Facury. **JUSTIÇA TRIBUTÁRIA: A tributação dos créditos de carbono e dos serviços ambientais.** Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2022-out-17/justica-tributaria-tributacao-creditos-carbono-servicos-ambientais>> Acesso: 28 dez. 2022.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **Mercado de carbono e Protocolo de Quioto: oportunidades de negócio na busca da sustentabilidade.** São Paulo: Atlas, 2009.

SENADO FEDERAL. Parecer Relatora: Senadora LEILA BARROS. **Substitutivo Projeto de Lei nº 412, de 2022.** Disponível em: <documento (senado.leg.br)>. Acesso em: 5 out. 2023.

TÔRRES, Heleno Taveira. **Proposta para tributação dos créditos de descarbonização.** ConJur. São Paulo: Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-mai-06/consultor-tributario-proposta-tributacao-credito-descarbonizacao>. Acesso em: 29 dez. 2023.

UNFCCC - **United Nations Framework Convention on Climate Change (2020).** UN Climate speech / 22 jan. 2020: Ovais Sarmad sets out expectations for 2020, highlights business Climate Action. Disponível em: Ovais Sarmad estabelece expectativas para 2020 e destaca ação climática empresarial | CQNUAC (unfccc.int) . Acesso em: 26 nov. 2022

UNFCCC - **United Nations Framework Convention on Climate Change (2021).** Decision -/CMA.3: guidance on cooperative approaches referred to in Article 6, paragraph 2, of the Paris Agreement. Advance unedited version. Glasgow, novembro. Disponível em: Outcomes of the Glasgow Climate Change Conference - Advance Unedited Versions (AUVs) and list of submissions from the sessions in Glasgow | UNFCCC . Acesso em: 10 nov. 2022



## 14. A EXTRAFISCALIDADE AMBIENTAL E SUA INOBSERVÂNCIA NO SETOR DA MINERAÇÃO



<https://doi.org/10.36592/9786554601207-14>

*Roney Sandro Freire Corrêa<sup>1</sup>*

### INTRODUÇÃO

Este artigo tem como escopo analisar a extrafiscalidade tributária no setor da mineração, fazendo um corte e tratando especialmente sobre o minério de ferro, considerando a partir de uma perspectiva histórica e comparativa, demonstrando como esse setor, ao longo do tempo, se vale de diversos mecanismos tributários que influenciam negativamente, direta ou indiretamente, a preservação e a manutenção do meio ambiente. Esse corte abstrato é necessário para a demarcação do objeto que será investigado.

Em razão da mineração contemplar inúmeros produtos e, conforme destacado pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a atividade de mineração é classificada como indústria extrativista, abrangendo os processos, atividades e indústrias cujo objetivo é a extração de substâncias minerais a partir de depósitos ou massas minerais, exploração de petróleo e gás natural e até água.

Mister considerar, que essa análise se justifica, em razão da envergadura econômica e do posicionamento em que o minério de ferro alcança no cenário global, com repercussões e impactos sociais e ambientais, sobretudo após o rompimento de diversas barragens.

Tal pujança se revela pelos números do setor. No ano de 2020, às exportações saltaram de 22 bilhões de dólares em 2019, para 26 bilhões de dólares, correspondendo a 70% de todo o saldo da balança comercial brasileira da mineração,

---

<sup>1</sup> Auditor Fiscal da Receita Federal do Brasil, Doutorando em Direitos, Instituições e Negócios – Universidade Federal Fluminense; Mestrado em Direito Público – Faculdade de Direito do Sul de Minas; Maestria – *Instituto de Estudios Fiscales* em Madrid; MBA em Direito Tributário e Pós-graduação em Comércio Exterior e Negócios Internacionais – Fundação Getúlio Vargas; Graduado em Direito e Administração de Empresas.

o que coloca o país como um dos principais exportadores de minério do ferro do mundo.

Atualmente, conforme os dados extraídos do Ministério da Economia, IBGE e IBRAM (Instituto Brasileiro de Mineração), o setor é responsável por 16,8% do PIB (Produto Interno Bruto) brasileiro, contando com uma produção anual de mais de 2 bilhões de toneladas, US\$ 58 bilhões em exportações e 372 milhões de toneladas movimentadas nos portos brasileiros.

Entretanto, ao considerar a atividade econômica, percebe-se uma dissonância quando se integra com o meio ambiente ecologicamente equilibrado consagrado pela Constituição Federal, que prevê o dever de observância em todos os aspectos, compelindo àquele que explorar recursos minerais, a obrigação de recuperar o meio ambiente degradado.

No caso do minério de ferro, um dos pontos nodais se dá quanto a utilização da água no processo produtivo, seja como insumo, seja como um fator a ser gerenciado no processo de lavra e nos impactos que podem ser causados aos corpos hídricos, o que impõe uma política que assegure um maior gerenciamento quanto ao seu uso.

Dessa forma, a extrafiscalidade se apresenta como um instrumento a ser utilizado pelo Poder Público, como forma de induzimento de condutas, seja de caráter social, político, econômico ou moral, mas sempre alinhada aos preceitos constitucionais, conforme ilustra Becker:

“Nenhuma das reivindicações pleiteadas hoje sob o título de direitos sociais poderá alcançar seu objetivo sem uma intervenção do Estado na economia. [...] Ora, o Direito Tributário é justamente o instrumento fundamental do Estado para poder realizar sua intervenção na economia. A utilização do instrumental jurídico tributário com esta finalidade fez surgir, nos últimos anos, uma nova Ciência: a política fiscal.”<sup>2</sup>

Dessa forma, o objetivo deste artigo, portanto, não se limita tecer críticas ou reforçar considerações quanto às questões socioambientais, mas tão somente,

---

<sup>2</sup> BECKER, Alfredo Augusto. **Teoria Geral do Direito Tributário**. 4ª ed. São Paulo: Noeses, 2007. P.629.

analisar e demonstrar a desconexão existente entre a política fiscal do setor de mineração e a política ambiental, declinando a utilização da extrafiscalidade.

Para tanto, elegemos a pesquisa qualitativa como a metodologia adotada para a utilização da linha argumentativa, de modo a estabelecer os fenômenos e a promoção na análise do seu objeto.

## 1. ASPECTOS HISTÓRICOS DO SETOR DA MINERAÇÃO NO BRASIL

Deflagro o artigo, a partir de um poema consagrado, nas tintas do autêntico escritor das Minas Gerais, Carlos Drummond de Andrade<sup>3</sup>, que apresentou ao mundo a marca de um vale de lama, *in verbis*:

“O Rio? É doce.  
A Vale? Amarga.  
Ai, antes fosse  
Mais leve a carga.  
Entre estatais  
E multinacionais,  
Quantos ais!  
A dívida interna.  
A dívida externa  
A dívida eterna.  
Quantas toneladas exportamos  
De ferro?  
Quantas lágrimas disfarçamos  
Sem berro?”

---

<sup>3</sup> DE ANDRADE, Carlos Drummond. *Lira Itabirana*. *Jornal Cometa Itabirano*, em 1984. Disponível em <http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2015/11/poema-de-drummond-sobre-o-rio-doce-que-circula-em-redes-sociais-nunca-foi-publicado-em-livro-4905072.html>. Acesso em 26/12/2022.

No Brasil, a história da mineração, desde a colonização encampada pelos portugueses, se confunde com a política do extrativismo e da apropriação, fundamentada na denominada teoria do Metalismo<sup>4</sup>.

Nessa época, segundo Carlos Luiz Ribeiro<sup>5</sup>, o sistema tributário vigente submetia o minerador ao pagamento de um quinto (20%) do conteúdo extraído, vigorando até o ano de 1803.

A partir de então, houve uma acentuada redução de 50% na alíquota do imposto, incidindo o dízimo (10%), o que para a época, significava um despautério, considerada assim pelo próprio setor.

Diante desse cenário, constatou-se um dos principais casos de arbitrariedade e injustiça fiscal assumido pelo Estado brasileiro, no movimento consagrado como Inconfidência Mineira, tendo como principal reflexo a denominada derrama<sup>6</sup>.

Sob o lema destacado da bandeira do estado de Minas Gerais, "*libertas quae sera tamen*"<sup>7</sup>, o país ainda clamava, sem muito efeito, por uma independência do sistema exploratório até então vigente, em busca de uma arrecadação justa e equilibrada.

A partir da Proclamação da República, houve uma substancial alteração no perfil de exploração mineral, passando assim ao regime de acessão, onde não há a separação da propriedade do solo e do subsolo.

Para Fernando Facury Scaff<sup>8</sup>, mencionando Vivacqua, a norma: "retirou do patrimônio do Estado as minas para incorporá-las ao domínio do superficiário, quebrando uma tradição jurídica, cujas raízes mergulhavam no subsolo da nacionalidade".

Esse sistema dominial e imperial da coroa, só adquiriu sua emancipação, a partir das influências liberais decorrentes da revolução francesa, cuja terra e o solo foram sistematicamente tratadas de forma apartada, conforme se estabeleceu nos

---

<sup>4</sup> Metalismo foi uma teoria econômica adotada na Idade Média, que quantificava a riqueza do país pela quantidade de metais preciosos possuídos.

<sup>5</sup> RIBEIRO, Carlos Luiz. **Direito Minerário - Escrito e Aplicado**. 1ª ed. São Paulo: Ed. Del Rey, 2006. Pag. 04.

<sup>6</sup> Derrama era um dispositivo fiscal aplicado em Minas Gerais a fim de assegurar o teto de cem arrobas anuais na arrecadação do quinto.

<sup>7</sup> "*libertas quae sera tamen*" = a liberdade ainda que tardia." (tradução livre)

<sup>8</sup> SCAFF, Fernando Facury. **Royalties do Petróleo, Minério e Energia – Aspectos Constitucionais, Financeiros e Tributários**. 1ª ed. São Paulo, SP: Ed. Revista dos Tribunais, 2014.

dispositivos da Constituição de 1934<sup>9</sup>, que permitia uma autorização ou concessão conferida exclusivamente a brasileiros ou a empresas organizadas no Brasil, ressalvada ao proprietário, preferência na exploração ou coparticipação nos lucros.

Era uma época em que permeava uma eminente precaução do Estado com o saque ou sua extração, cujos vetores normativos co-responsabilizavam, tanto o ente estatal, quanto o particular na sua própria exploração.

Juntamente com a Constituição de 1946, se estabeleceu uma nova ordem, que outrora possibilitaria e expandiria o setor para à participação do capital estrangeiro, introduzindo uma tributação única para todos os tipos de minerais no país<sup>10</sup>.

Cabe ressaltar que, naquela época, o setor de extração de minério de ferro em nosso país era insignificante, não apresentando resultados, em razão de não haver a exploração das jazidas de minério de ferro.

Em 1967, o setor ganhou um novo destaque. Por meio do Decreto-Lei nº 227/67, surgia o Código de Mineração, e no mesmo ano, foi descoberta a primeira jazida de minério de ferro<sup>11</sup>.

A partir da Lei Fundamental de 1988, o setor recepcionou uma proposta de ampliação, induzindo o Estado a uma proposta desenvolvimentista, adotando restrições à participação estrangeira na exploração e aproveitamento dos recursos minerais, extinguindo o IUM (Imposto Único Sobre Mineral), até então, o único existente.

Como resposta a essa medida, em 28 de dezembro de 1989, por meio da Lei nº 7.990<sup>12</sup>, se instituiu a CFEM (Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais) para fins de aproveitamento econômico, cuja alíquota estabelecida foi de no máximo 3% (três por cento) sobre o valor do faturamento líquido resultante da venda do produto mineral.

---

<sup>9</sup>BRASIL. **Constituição de 1934**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao34.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm)>. Acesso em 26 dez. 2022.

<sup>10</sup>BRASIL. **Constituição de 1946**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao46.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao46.htm)>. Acesso em 26/12/2022.

<sup>11</sup> TÉCNICO E MINERAÇÃO. **O minério de ferro no Brasil: História, maiores empresas e mercado!** <http://tecnicoemineracao.com.br/minerio-de-ferro-no-brasil/>, acesso em: 26 dez. 2022.

<sup>12</sup> BRASIL. **Lei nº 7990**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7990.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7990.htm). Acesso em: 26 dez. 2022.

Em 1995, 18 anos após a descoberta da primeira jazida na serra dos Carajás, no Pará, a extração do minério de ferro atingiu a cifra de 13 milhões de toneladas, se deflagrando o novo ciclo da mineração, que não demorou para que o Estado percebesse que esse poderia ser a grande saída para o surgimento de um novo milagre econômico.

## 2. UM SUSCINTO PANORAMA ECONÔMICO E TRIBUTÁRIO DO MINÉRIO DE FERRO NO BRASIL

Desde o ano de 2012, conforme dados do *U.S. Geological Survey*, o Brasil vem ocupando a posição de terceiro maior produtor de minério de ferro do mundo, responsável pela quarta maior reserva.

Em 2020, o setor apresentou, respectivamente, uma produção e um faturamento de um bilhão e nove toneladas e de R\$ 138,7 bilhões, revelando um crescimento de 39% em relação ao ano anterior, impulsionado pela alta de preços das commodities pelo efeito da Covid-19.

O minério de ferro é o terceiro produto da pauta exportadora brasileira, estando atrás apenas da soja e do petróleo. Apesar de ser um recurso mineral abundante na natureza, as jazidas mundiais de minério de ferro estão concentradas em poucos países, o que cria um intenso fluxo de comércio internacional para este produto.

Aqui reside um dos principais desafios para o Estado brasileiro. De acordo com dados obtidos por meio da Lei de Acesso à Informação (LAI), que indicam onde ocorrem as aquisições de minério para cada país de destino da exportação, a China foi responsável por apenas 0,9% das aquisições no período, apesar de ser o destino de quase 70% das exportações, tornando a Suíça o principal país de aquisição das exportações brasileiras.<sup>13</sup> Quanto a matéria tributária, constam diversos benefícios, sobretudo na exploração das principais jazidas de minérios, sem que haja o compromisso ou a contrapartida do contribuinte para com a coletividade. Ademais, elencamos os principais tributos incidentes sobre o setor:

---

<sup>13</sup> BRASIL. Secretaria de Comércio Exterior - SECEX. **Resultados do Comércio Exterior Brasileiro: dados consolidados**. Ministério da Economia. Disponível em: <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/comercio-exterior>. Acesso em: 26 de dez. de 2022.

Tributo ou encargo	Mercado interno	Exportação
IRPJ	15% sobre o lucro real mais adicional de 10% sobre a parcela que exceder R\$ 20.000,00 mensais	
CSLL	9% sobre lucro líquido antes da provisão para o IRPJ	
PIS/Pasep (não cumulativo)	1,65% sobre o total das receitas auferidas	Não incide
Confins (não cumulativo)	7,6% sobre o total das receitas auferidas	Não incide
IOF	Varia conforme a operação	
ICMS	17% ou 18% nas operações internas; 7% ou 12% nas operações interestaduais	Não incide
CFEM	1% a 3,5%, dependendo do minério	
Participação do superficiário	50% da CFEM	
Taxa anual por hectare	R\$ 1,90/ha; R\$ 2,87 na renovação do Alvará	

Fonte: Braz (2009, a)<sup>14</sup>

De acordo com auditoria do Tribunal de Contas da União (TCU) realizada em 2012, apenas uma, a cada quatro áreas de extração de minérios, paga os royalties da mineração, constatando ainda, que dos 20,7 mil títulos de mineração (autorizações) ativos no país, apenas 5,4 mil fizeram o devido recolhimento de tributos<sup>15</sup>.

Os royalties do minério de ferro estão fixados em até 3,5% sobre o valor do faturamento líquido resultante da venda do produto mineral, obtido após a última etapa do processo de beneficiamento adotado e antes de sua transformação industrial. No caso da utilização do produto mineral beneficiado pelo próprio minerador em processo de industrialização, os royalties são calculados sobre o valor do consumo.

<sup>14</sup> BRAZ, E. **Aspectos tributários da mineração brasileira: cenário evolutivo da situação tributária da mineração no Brasil e análise comparativa com países mineradores selecionados**. Relatório Técnico 07, entregue ao Ministério de Minas e Energia e ao Banco Mundial como parte do estudo para elaboração do Plano Duodecenal (2010 – 2030) de Geologia, Mineração e Transformação Mineral, 2009a.

<sup>15</sup> BORGES, André. **TCU revela sonegação em áreas de mineração**. O Estado de São Paulo, São Paulo, 14 de agosto de 2014. Disponível em: <http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,tcu-revela-sonegacao-em-areas-demineracao,1543471>. Acesso em: 26 dez. 2022.

A CFEM, que é uma compensação financeira por exploração de recursos minerais (CFEM)<sup>16</sup>, onerados através de uma compensação financeira, com previsão constitucional, conforme disposto no art. 20, § 1º, CF/88, é devida por toda e qualquer pessoa natural ou jurídica habilitada a extrair substâncias minerais, para fins de aproveitamento econômico.

A base de cálculo é sobre o valor do faturamento líquido, quando o produto mineral for vendido, deduzindo-se os tributos, as despesas com transporte e seguro de que incidem no ato de sua comercialização.

O faturamento líquido utilizado como base de cálculo da compensação permite às empresas embutirem todos os custos, acarretando numa redução substantiva dos valores dos tributos pagos. Isso induz as empresas a incluírem todos os tipos de gastos que levam o minério até as unidades de pré-processamento, para que sejam deduzidos, provocando acentuados prejuízos arrecadatários aos Estados.

Destarte, o Brasil é um dos únicos países mineradores que utiliza o faturamento líquido como base de cálculo, ainda considerando que os royalties da mineração estão entre os mais baixos do mundo, conforme tabela a seguir:

	Oeste Australiano	China	Indonésia	Brasil
Minério de ferro	5% a 7,5% sobre valor na mina	2% sobre faturamento bruto	3% sobre faturamento bruto	2% sobre faturamento líquido

Fonte: Lima (2007)<sup>17</sup>

Em meio à crise fiscal enfrentada pelos Estados, somado aos problemas ambientais causados pelo setor, a tributação não pode estar a serviço apenas da

<sup>16</sup> A CFEM, Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais, estabelecida pela Constituição de 1988, em seu Art. 20, § 1º, é devida aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios e aos órgãos da administração da União. Ao DNPM compete baixar normas e exercer fiscalização sobre a arrecadação da CFEM (Lei Nº 8.876/94, art. 3º - inciso IX).

<sup>17</sup> LIMA, P. C. R. **A compensação financeira pela exploração mineral no Brasil e no mundo**. Disponível em: <<http://bd.camara.gov.br>>. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados, 2007. Acesso em: 26 dez. 2022.



função arrecadatória, servindo a extrafiscalidade, a função necessária para induzir comportamentos delineados na Constituição Federal.

### 3. A EXTRAFISCALIDADE AMBIENTAL A SERVIÇO DO SETOR DO MINÉRIO DE FERRO NO BRASIL

Quando se trata de atividades da natureza, com eventuais prejuízos de ordem ambiental, todo e qualquer caráter tributo deve admitir uma função não propriamente fiscal, mas de caráter ordinatório, como tratado pelos que exercem a função de extrafiscalidade.

O professor Geraldo Ataliba<sup>18</sup> ao dissertar sobre o tema, atribuiu determinadas características sobre esse regime jurídico, mencionando principalmente que a extrafiscalidade não é propriamente um privilégio da União, sendo que os impostos oferecem o campo de eleição dessa função, não restrita a essa única espécie, cabendo, portanto, as demais oportunizá-las.

Nesse caso, conforme preleciona Wedy<sup>19</sup>, os tributos extrafiscais podem ser instrumentos essenciais a ser utilizado para o desenvolvimento sustentável, em especial evitar a poluição.

No setor da mineração, como existe um volume considerado de riscos ambientais e de caráter poluente, nada mais natural que essas empresas, ao invés de ser beneficiada tributariamente, deveria ser responsabilizada para com o interesse público.

A extrafiscalidade, nesses casos, é determinada pela intrínseca relação entre a defesa do meio ambiente sadio, através de políticas intervencionistas, compatibilizada com a interseção das normas tributárias e financeiras, a fim de permitir um tratamento diferenciado e favorecido aos contribuintes, sem que haja a necessária preocupação com a qualidade ambiental.

Esse intervencionismo estatal está umbilicalmente conectado às diretrizes tributárias ambientais, pois, é por meio das ações coordenadas pelo Estado, que a

---

<sup>18</sup> ATALIBA, Geraldo. **O Regime Jurídico da Extrafiscalidade**. Parecer Jurídico.

<sup>19</sup> Juiz Federal. *Visiting Scholar pelo Sabin Center for Climate Change Law da Columbia Law School – EUA e professor coordenador de Direito Ambiental na Escola Superior da Magistratura – Esmafe/RS.*

proteção e o planejamento do meio ambiente sadio são sintonizados com às diretrizes deliberadas pelo mercado, conforme aduz Falcão:

A tributação extrafiscal é fenômeno que caminha de mãos dadas com o intervencionismo do Estado, na medida que é a ação estatal sobre o mercado e a, antes sagrada, livre iniciativa. Contribui, além disso, para modificar o conceito de justiça fiscal, que não mais persiste somente em referência à capacidade contributiva. Pressupõe uma estrutura adequada da fazenda pública, o conhecimento das possibilidades de intervenção de que se pode cogitar e o desejo de fazer uso dessas possibilidades, inclusive forçando o seu alargamento, pois imobilismo e extrafiscalidade são coisas que se excluem<sup>20</sup>.

Ademais, o Estado, em defesa do meio ambiente, prevê constitucionalmente, uma diferenciação no tratamento, conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação, aferindo um grau mínimo necessário de intervenção para garantir uma tutela ambiental, o que se instrumentaliza por meio da função da extrafiscalidade, servindo de fomentador da economia e com atenta preocupação aos valores socioambientais.

Para Cavalcante, as funções se desdobram além de sua natureza indutora, ao fomentar um desenvolvimento de comportamentos ambientalmente adequado, sua função restauradora, por se preocupar com as ações de recuperação do meio ambiente, bem como a função redistributiva, por redistribuir os custos ambientais das atividades que deram causa aos danos ambientais.<sup>21</sup>

Esse posicionamento se destaca por ressaltar que a função extrafiscal, embora presente como característica dos tributos ambientais, não é autônoma, sendo determinante que às demais funções possam ser consideradas.

Não obstante, segundo Becker, a função moduladora da extrafiscalidade ambiental confere assertividade no comportamento indutor por meio de posturas de

---

<sup>20</sup> FALCÃO, Raimundo Bezzera. Tributação e mudança social. Rio de Janeiro: Forense, 1981.P. 47-48.

<sup>21</sup> GRUPENMACHER, Betina Trieger et al. **Novos Horizontes da Tributação: Um Diálogo Luso-Brasileiro**. In: Denise Lucena Cavalcante. **Sustentabilidade Financeira em Prol da Sustentabilidade Ambiental**. Coimbra: Ed. Almedina S.A, 2012. P.177.

tutela protetiva ao meio ambiente ou no desenvolvimento de uma educação social, *in verbis*:

[...] antes de se criar uma regra jurídica que poderá provocar reação contrária da opinião pública ou de determinado grupo social é prudente esperar que esta opinião se modifique ou se neutralize. Para que tal aconteça, o Estado deverá agir e, nesta sua ação de reforma ou educação social, o tributo extrafiscal é excelente instrumento.<sup>22</sup>

Esse mecanismo se legitima, não somente pelo poder de tributar, mas também pelo de não tributar, alcançando diversas tipologias exonerativas, capazes de se circunscreverem medidas eficientemente ecológicas e de menores impactos negativos no tocante à externalidade.

Destacamos, como um dos exemplos, que a tributação do setor não contempla a função extrafiscal, como o ocorrido na cidade de Brumadinho, quando houve o rompimento da barragem. Nesse caso, a mineradora aumentou substancialmente a utilização da água, por razões de aumento da demanda produtiva, deixando a cidade em uma crise sem precedentes, incorrendo no desabastecimento da região e na contaminação de todo lençol freático, decorrente dos rejeitos da mineradora, comprometendo assim todas as comunidades ribeirinhas que se valiam do rio para o exercício de suas atividades comerciais<sup>23</sup>.

Paul Krugman<sup>24</sup> entende que existem três maneiras fundamentais de induzir as pessoas que usam recursos comuns a internalizar os custos que impõem aos outros: tributar o uso do recurso comum, criar um sistema de licenças comercializáveis para o direito de usar o recurso comum e tornar o recurso comum exclusivo e atribuir direitos de propriedade a alguns indivíduos.

É necessário, portanto, que tais medidas possam alcançar todos os atores que militam nesse setor, de modo, que a extrafiscalidade seja um autêntico

---

<sup>22</sup> BECKER, Alfredo Augusto. **Teoria Geral do Direito Tributário**. São Paulo: Ed. Lejus, 1998. P. 592.

<sup>23</sup> MANSUR, M.S; et al. **Antes fosse mais leve a carga: introdução aos argumentos e recomendações referente ao desastre da Samarco/Vale/BHP Billiton**. [In: ZONTA, Márcio; TROCATE, Charles (org). *Antes fosse mais leve a carga: introdução aos argumentos e recomendações referente ao desastre da Samarco/Vale/BHP Billiton*]. Marabá (PA): Editorial iGuana, cap.1. P. 17-50, 2016.

<sup>24</sup> KRUGMAN, Paul; WELLS, Robin. **Economics**. New York: New Publishers, 2009. p. 393 a 421.

instrumento de funcionalização e concretização do direito fundamental ao desenvolvimento sustentável.

## CONCLUSÕES

Os benefícios fiscais são retratados em um disciplinamento próprio, regido pelo arcabouço normativo do Direito Financeiro, sendo esse o instrumento de organização para suas concessões.

Disciplinado no artigo 14 da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), as condições autorizativas por parte do Estado para a concessão de tais benefícios, não se coaduna, no entanto, tais benefícios com a própria característica do setor, haja vista a mineração é considerada sensível e vulnerável as condições de sua própria exploração, como já presenciado em significativos desastres ambientais.

Esse compromisso vinculativo para a concessão de benefícios potencializa e co-responsabiliza o Estado, em razão da necessidade precípua de compromisso junto a coletividade, haja vista esse modelo deve ser acompanhado sempre de políticas públicas consistentes, com uma visão de ecologia integral.

Não se coaduna, portanto, uma política de concessão de benefícios tributários dissociadas de critérios transparentes, agravada por uma tributação injusta e que onere de forma assimétrica às regiões mineradoras às empresas do setor.

Além de ser um setor que possui um alto nível de litigiosidade tributária, baixo cumprimento no adimplemento de suas obrigações tributárias e baixa arrecadação dos royalties, acumula ainda, um passivo socioambiental incalculável, beneficiado por baixa incidência de fiscalização e pouca resistência nas concessões de licenciamento.

Por fim, a extrafiscalidade ambiental é amplamente declinada em sua aplicação, sendo que insumos utilizados pelo setor são beneficiados tributariamente, sem qualquer conexão com a proteção do meio ambiente. Encerro, nos versos proféticos do poeta Carlos Drummond de Andrade: "Entre estatais e multinacionais, quantos ais! A dívida interna, a dívida externa, a dívida eterna".

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F.C.R. **Uma abordagem estruturada da renúncia de receita pública federal**. Revista do Tribunal de Contas da União, Brasília, DF, v.31 n°84, p. 19-62, abr/jun. 2000.

ATALIBA, Geraldo. **O Regime Jurídico da Extrafiscalidade**. Parecer Jurídico.

BECKER, Alfredo Augusto. **Teoria Geral do Direito Tributário**. 4ª ed. São Paulo: Noeses, 2007.

BORGES, André. **TCU revela sonegação em áreas de mineração**. Estadão, São Paulo, 14 de agosto de 2014. Disponível em: <http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,tcu-revela-sonegacao-em-areas-demineracao,1543471>. Acesso em 26/12/2022.

BRAZ, E. **Aspectos tributários da mineração brasileira**: cenário evolutivo da situação tributária da mineração no Brasil e análise comparativa com países mineradores selecionados. Relatório Técnico 07, entregue ao Ministério de Minas e Energia e ao Banco Mundial como parte do estudo para elaboração do Plano Duodecenal (2010 – 2030) de Geologia, Mineração e Transformação Mineral, 2009a.

BRASIL. **Constituição de 1934**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao34.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm)>. Acesso em 26/12/2022.

BRASIL. **Constituição de 1946**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao46.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao46.htm)>. Acesso em 26/12/2022.

BRASIL. Lei nº 7990. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7990.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7990.htm). Acesso em 26/12/2022.

BRASIL. Secretaria de Comércio Exterior - SECEX. Resultados do Comércio Exterior Brasileiro: dados consolidados. Ministério da Economia. Disponível em: <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/comercio-exterior>. Acesso em 26/12/2022.

DE ANDRADE, Carlos Drummond. **Lira Itabirana**. *Jornal Cometa Itabirano*, em 1984. Disponível em <http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2015/11/poema-de-drummond-sobre-o-rio-doce-que-circula-em-redes-sociais-nunca-foi-publicado-em-livro-4905072.html>. Acesso em 26/12/2022.

FALCÃO, Raimundo Bezzera. **Tributação e mudança social**. Rio de Janeiro: Forense, 1981.

GRUPENMACHER, Betina Trieger et al. **Novos Horizontes da Tributação: Um Diálogo Luso-Brasileiro**. In: Denise Lucena Cavalcante. Sustentabilidade Financeira em Prol da Sustentabilidade Ambiental. Coimbra: Ed. Almedina S.A, 2012.

KRUGMAN, Paul; WELLS, Robin. **Economics**. New York: New Publishers, 2009.

LIMA, P. C. R. **A compensação financeira pela exploração mineral no Brasil e no mundo**.

Disponível em: <<http://bd.camara.gov.br>>. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados, 2007. Acesso em 26/12/2022.

MANSUR, M.S; et al. **Antes fosse mais leve a carga: introdução aos argumentos e recomendações referente ao desastre da Samarco/Vale/BHP Billiton**. [In: ZONTA, Márcio; TROCATE, Charles (org). Antes fosse mais leve a carga: introdução aos argumentos e recomendações referente ao desastre da Samarco/Vale/BHP Billiton]. Marabá (PA): Editorial iGuana, cap.1. P. 17-50, 2016.

RIBEIRO, Carlos Luiz. **Direito Minerário - Escrito e Aplicado**. 1ª ed. São Paulo: Ed. Del Rey, 2006.

SCAFF, Fernando Facury. **Royalties do Petróleo, Minério e Energia – Aspectos Constitucionais, Financeiros e Tributários**. Ed. Revista dos Tribunais, 1ª ed., 2014, São Paulo, SP.

TÉCNICO E MINERAÇÃO. **O minério de ferro no Brasil: História, maiores empresas e mercado!** <http://tecnicoemineracao.com.br/minerio-de-ferro-no-brasil/>. Acesso em 26/12/2022.

## 15. O CONTROLE DA EFETIVIDADE DOS INCENTIVOS FISCAIS NA PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE<sup>1</sup>



<https://doi.org/10.36592/9786554601207-15>

Gabriel de Souza Ramos Borges<sup>2</sup>

Stefanie Turatti<sup>3</sup>

### INTRODUÇÃO

A sociedade, como sistema social organizado, é complexa<sup>4</sup>, não somente pela sua regras explícitas, mas também por aquelas implícitas. O sistema social, como forma de organização, pode ser dividido em diversos outros subsistemas, entres eles o jurídico, o político e o econômico, para a sua melhor compreensão.

Cada um destes subsistemas são organizados conforme códigos próprios de reprodução e manutenção, através de modelos de comunicação específica<sup>5</sup>. Estes subsistemas existem como um modelo de organização de toda a complexidade existente na sociedade, caracterizando cada um por suas funções próprias<sup>6</sup>, criando expectativa<sup>7</sup> para todos os membros deste sistema social.

---

<sup>1</sup>O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES.

<sup>2</sup> Mestrando e graduado em Direito na Universidade Federal do Paraná – UFPR. Integrante do Grupo de Pesquisa “O novo contencioso tributário brasileiro”, da PUC/SP. Integrante do Núcleo de Pesquisa em Direito do Terceiro Setor e Políticas Públicas do Programa de Pós-Graduação em Direito - UFPR. Integrante do Grupo de Pesquisas Avançadas em Direito Tributário – PUC/RS. Advogado. E-mail: gabrielsrborges@gmail.com.

<sup>3</sup>Advogada. Mestranda em Direito pela PUCRS com bolsa CAPES PROEX. Pós-graduanda em Direito Tributário pelo IBET. Coordenadora editorial da Revista de Direitos Fundamentais e Tributação - RDFT, que é vinculada Programa de Pós-Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUC/RS e conta com a Diretoria do Professor Paulo Caliendo. Integrante do Grupo de Pesquisas Avançadas em Direito Tributário (GTAX). Tem experiência na área de Direito, com ênfase em Direito Tributário, Teoria Geral do Direito e Constitucional. E-mail: s.turatti@edu.pucrs.br

<sup>4</sup> GONÇALVES, Guilherme Leite. *Teoria dos sistemas sociais: direito e sociedade* na obra de Niklas Luhmann. São Paulo: Saraiva, 2013, p.93.

<sup>5</sup> *Idem*, p.63.

<sup>6</sup> LUHMANN, Niklas. *Legitimação pelo procedimento*. Trad. de Maria da Conceição Côrtes. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1980, p.39.

<sup>7</sup> GONÇALVES, Guilherme Leite. *Teoria dos sistemas sociais: direito e sociedade* na obra de Niklas Luhmann. São Paulo: Saraiva, 2013, p.88.

As expectativas garantem previsibilidade, segurança e reduzem a complexidade de se viver em uma sociedade<sup>8</sup>. O sistema jurídico caracteriza-se pelo código da legalidade, ou seja, determinada comunicação (=visualizada através da lei) é legal ou é ilegal<sup>9</sup>. Já o sistema político, caracteriza-se pela distinção sob o prisma do “poder”, ou seja, através da interpretação que há governo e há oposição (=ausência de poder)<sup>10</sup>. Por fim, o sistema econômico consiste na característica de capital, sendo o “ter capital e o não ter capital” como um elemento fundamental<sup>11</sup>, pois as relações e os comportamentos são regulados pelos critérios próprios do dinheiro<sup>12</sup>.

Estes três sistemas são fundamentais para entender o cenário que trata este ensaio, pois o Estado, como um agente social, precisa lidar com as comunicações independentes de cada deles, assim como aquelas decorrentes da união entre elas.

Veja-se que o sistema político estabelece critérios de poder, de valores e objetivos políticos, contudo estes não contém eficácia plena no ambiente social, sendo necessária a sua positivação, pelo sistema jurídico. Assim, valores políticos desenvolvidos pelo legisladores entrelaçam-se às regras do sistema jurídico, através de um acoplamento entre as estruturas dos sistemas, representada efetivamente pela Constituição<sup>13</sup>.

Da mesma maneira ocorre a relação entre o sistema jurídico e econômico, pois o acoplamento entre estes sistemas é representado pelo direito tributário (=legalidade do sistema jurídico influenciando o capital do sistema jurídico). Contudo, o direito tributário é não unicamente a representação destes subsistemas, há nele forte influência do sistema político, especialmente em se tratando de tributação extrafiscal, pois as políticas fiscais são, em essência, representação legal dos valores políticos, asseguradas pelo direito para impactar o sistema econômico do Estado e dos contribuintes.

---

<sup>8</sup> LUHMANN, Niklas. *O direito da sociedade*. São Paulo: Martins Fontes, 2016, p.447.

<sup>9</sup> LUHMANN, Niklas. *Sociologia del riesgo*. Guadalajara: Universidad Iberoamericana, 1981, p.55.

<sup>10</sup> NEVES, Marcelo. *Entre Têmis e Leviatã: uma relação difícil*. São Paulo: Martins Fontes, 2006, p.85.

<sup>11</sup> CAMPILONGO, Celso Fernandes. *Política, sistema jurídico e decisão judicial*. São Paulo: Saraiva, 2011, p.99.

<sup>12</sup> COOTER, Robert. *Law and economics*. Boston: Pearson Education, 2012, p.3.

<sup>13</sup> CAMPILONGO, Celso Fernandes. *Política, sistema jurídico e decisão judicial*. São Paulo: Saraiva, 2011, p.97.



Além disso, cabe ressaltar que cada um dos sistemas confere limitações objetivas aos outros, pois mesmo que haja no sistema político vontade e poder (=representado pelo Estado), ele não pode agir incondicionalmente, sem o controle do sistema jurídico (=somente a legalidade da medida) e do sistema econômico (=viabilidade orçamentária). As limitações servem, ao analisarmos a extrafiscalidade, ao fato que há limites não somente legais, mas que também se deve respeitar pressupostos econômicos, ao tentar progredir com políticas e valores, assim, como bem explica Campilongo:

O Estado não pode dispor do dinheiro e do direito – ou seja, o sistema político não pode valer-se do sistema econômico e do sistema jurídico – ignorando as condições de possibilidade inerentes a tais meios. Direito e economia impõem obstáculos à disponibilidade política. Os três sistemas trabalham com códigos diversos. Não se podem perseguir fins políticos com a utilização do direito e da economia sem que se reconheçam os limites da capacidade desses sistemas...<sup>14</sup>

Neste cenário, portanto, é que se visualiza a necessidade do controle da extrafiscalidade tributária, pois o direito tributário, integrante do acoplamento entre o sistema jurídico e econômico, tem relevante interação com o sistema político, ao utilizar de tributos como mecanismo para direcionar comportamentos, deve respeitar não somente os pressupostos legais, mas sim todos aqueles correlacionados para que os seus objetivos sejam efetivamente cumpridos.

## **1. O MEIO AMBIENTE COMO DIREITO FUNDAMENTAL**

O Estado Democrático de Direito, instituído a partir da promulgação da Constituição de 1988, institui no Brasil diversas características fundamentais, entre elas a observância a lei, concretizada pelo princípio da legalidade instituída no art. 5º, II, da Constituição Federal (CF), e a promoção e proteção dos direitos humanos

---

<sup>14</sup> CAMPILONGO, Celso Fernandes. *Política, sistema jurídico e decisão judicial*. São Paulo: Saraiva, 2011, p.99.

(especialmente, para este trabalho, aqueles considerados difusos, coletivos e econômicos).

O princípio da legalidade é um dos fundamentos do Estado de Direito e "representa uma das principais garantias do cidadão."<sup>15</sup>, em síntese, a legalidade "visa sobretudo proteger a população das arbitrariedades estatais, garantindo o exercício das liberdades individuais"<sup>16</sup>.

Contudo, este não é um dos únicos princípios que regem o Estado, pois o Estado não se define somente por ele, mas por todos os princípios que governam e orientam o objetivo da nação<sup>17</sup>, instituído pela CF, respeitando, especialmente, os valores tidos como superiores de mérito, como os direitos humanos.

Por serem princípios, estes não se confundem com as regras expressamente instituídas no ordenamento jurídico, pois permanecem na "dimensão estrutural" do ordenamento jurídico<sup>18</sup>. Entre as suas diferenças, pode-se considerar que "que os princípios são normas que se caracterizam por serem aplicadas mediante ponderação com outras e por poderem ser realizadas em vários graus", diferentemente das regras jurídicas, aplicadas mediante subsunção, que "estabelecem em sua hipótese definitivamente aquilo que é obrigatório, permitido ou proibido"<sup>19</sup>

A defesa e a promoção dos direitos humanos sintetiza, portanto, todos os direitos elegíveis que se pode considerar como relevante para o bem-estar da sociedade como um todo, especialmente sob um viés democrático, pois "não somente as liberdades civis, mas também os direitos humanos enquanto realizados são imprescindíveis para uma democracia legítima"<sup>20</sup>, representando-se, portanto,

---

<sup>15</sup> AITH, Fernando. Reflexões sobre o Princípio da Legalidade na Ciência do Direito contemporâneo. In: *Revista de Direito Sanitário*, vol. 5. n. 3. nov. 2004, p.42.

<sup>16</sup> AITH, Fernando. Reflexões sobre o Princípio da Legalidade na Ciência do Direito contemporâneo. In: *Revista de Direito Sanitário*, vol. 5. n. 3. nov. 2004, p.45.

<sup>17</sup> BONAVIDES, Paulo. A salvaguarda da democracia constitucional. In: MAUÉS, Antônio G. Moreira (Org.). *Constituição e Democracia*. São Paulo: Max Limonad, 2001, p.257.

<sup>18</sup> NEVES, Marcelo. *Entre Hidra e Hércules: princípios e regras constitucionais como diferença paradoxal do sistema jurídico*. São Paulo: Martins Fontes, 2013, p.125.

<sup>19</sup> ÁVILA, Humberto. Princípios e regras e a segurança jurídica. In: *Revista de direito do estado*, n.1, jan. a mar. 2006, p.191.

<sup>20</sup> MÜLLER, Friedrich. *Quem é o povo? A questão fundamental da democracia*. São Paulo: Editora Max Limonad, 2003, p.76.

sob o viés de princípios de proteção dos direitos humanos e não regras expressamente instituídas.

Veja-se, nesse olhar, que os direitos humanos são mais amplos e complexos que a adoção legalista de direitos, elas representam, no seu âmago, a representação das necessidades gerais e coletivas de seus cidadãos, para que uma sociedade democrática e igualitária persista.

Desta forma, os direitos humanos representam tanto uma proteção da individualidade quanto da coletividade, como direitos coletivos ou difusos, representados, por exemplo, através da defesa do meio ambiente como essencial para o equilíbrio social e econômico.

A Constituição Federal, nesse sentido, ao prever no art. 225, que "todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado...", reconhece o meio ambiente como um direito fundamental.

Interpretativamente, este artigo pode ser decomposto em duas normas essenciais: (i) o meio ambiente é direito fundamental, à partir de uma "perspectiva intergeracional"<sup>21</sup> e (ii) que o poder público e toda a sociedade civil tem a responsabilidade de garantir a sua preservação.

Dentre elas, a segunda nos interessa neste ensaio. Primeiramente, pois ao instituir responsabilidades ao Poder Público e à coletividade, instituiu limites subjetivos que o legislador deve respeitar, além, é claro, dos limites ao aplicar as normas jurídicas pelo poder executivo.

Assim, para proteger estes direitos, não é raro existirem medidas do poder público (legislativo e executivo) a fim de priorizar estes aos individuais<sup>22</sup>, pois, ao viverem em coletividade, o cidadão acaba por subjugar-se aos interesses coletivos em face dos individuais.

Desta feita, ao adotar o meio ambiente sob o prisma de direito fundamental (bens e valores mais elevados<sup>23</sup>) constitucionalmente garantido, o constituinte optou

---

<sup>21</sup> STF. ADI 4.757, rel. min. Rosa Weber, j. 13-12-2022, P, DJE de 17-3-2023.

<sup>22</sup> MAZZILLI, Hugo Nigro. *A defesa dos interesses difusos em juízo: meio ambiente, consumidor, patrimônio cultural, patrimônio público e outros interesses*. São Paulo: Saraiva, 2014, p.47.

<sup>23</sup> MANCUSO, Rodolfo de Camargo. *Interesses difusos – conceito e legitimação para agir*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000, p.27.

por correlacionar o processo democrático e o interesse social<sup>24</sup>, devendo o Estado e a sociedade civil proteger o meio ambiente com o objetivo de promoção do bem comum, para que a sua proteção seja não somente pelo bem-estar individual, mas coletivo e intergeracional.

## 2. EXTRAFISCALIDADE E TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL

O direito tributário, como acoplamento dos sistemas jurídico e econômico, é o mecanismo utilizado para financiar as despesas públicas, contudo, ao se destringir este mecanismo se pode verificar que há dois elementos essenciais: o fiscal e o extrafiscal.

O elemento fiscal do direito tributário consiste naquele em que os tributos (impostos, taxas e contribuições) são destinados aos cofres públicos, pois eles financiam os objetivos políticos e o interesse comum representado pelo Estado.

Por outro lado, o elemento extrafiscal não tem a mesma índole, pois este tem o objetivo de induzir comportamentos<sup>25</sup> e não somente financiar os serviços e a administração pública. Isso ocorre, pois a

tributação extrafiscal é aquela dirigida a fins outros que não a captação de direito para o Erário, tais como a redistribuição da renda e da terra, a defesa da indústria nacional, a orientação dos investimentos para setores produtivos ou mais adequados ao interesse público, a promoção do desenvolvimento regional ou setorial etc.<sup>26</sup>

---

<sup>24</sup> NAVES NUNES, Maria Emília. Interesse Público e Interesse Social. In Revista da Faculdade de Direito Milton Campos, Volume 8, 2010, p.25.

<sup>25</sup> MONTERO, Carlos Eduardo Peralta. Extrafiscalidade e meio ambiente: O tributo como instrumento de proteção ambiental. Reflexões sobre a tributação ambiental no Brasil e na Costa Rica. 2011. 350 f. Tese (Doutorado em Direito Civil Constitucional; Direito da Cidade; Direito Internacional e Integração Econômica; Direi) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011, p.53.

<sup>26</sup> OLIVERIA, José Marcos Domingues de. Direito tributário e meio ambiente. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2007, p.47.

Frisa-se que a fiscalidade e a extrafiscalidade não são elementos antagônicos, mas são "duas caras da mesma moeda"<sup>27-28</sup>, pois os sistemas jurídico, político e econômico também não são antagônicos, eles são distinções funcionais do sistema social e, como sistema, este deve respeitar a condição mínima de funcionamento, ou seja, deve ser coerente em sua integralidade<sup>29</sup>, respeitando os princípios constitucionais tributários.

Assim, a fiscalidade e a extrafiscalidade estão presentes em todos os tributos, alguns com maior e outros com menor incidência. E, quando analisamos o direito ambiental, especialmente a tributação sobre este viés, verifica-se que há mais incidência do caráter extrafiscal que do fiscal.

Neste ramo, há os chamados *ecotributos*<sup>30</sup>, reforçando o caráter extrafiscal, pois estes objetivam a promoção e a defesa dos direitos fundamentais difusos estabelecidos no art. 225, da CF. Estes tributos são utilizados sob a organização de duas técnicas distintas, por incentivos fiscais ou por alteração da carga tributária para o fim ambiental esperado<sup>31</sup>.

Os *ecotributos* são divididos em duas espécies, a primeira trata-se de tributos ambientais em sentido amplo, este não se diferem de um tributo tradicional, mas adaptado para a proteção do meio ambiente<sup>32</sup>, e o segundo trata-se de tributos ambientais em sentido estrito, de forma que a sua existência e impacto econômico desincentive determinado comportamento para que só pela "não ação" do contribuinte haja a proteção ambiental<sup>33</sup>.

---

<sup>27</sup> MONTERO, Carlos Eduardo Peralta. *Extrafiscalidade e meio ambiente: O tributo como instrumento de proteção ambiental. Reflexões sobre a tributação ambiental no Brasil e na Costa Rica*. 2011. 350 f. Tese (Doutorado em Direito Civil Constitucional; Direito da Cidade; Direito Internacional e Integração Econômica; Direi) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011, p.127.

<sup>28</sup> ALABERN, Juan Enrique Varona. *Extrafiscalidad y dogmática*. Madrid: Marcial Pons, 2009, p. 24

<sup>29</sup> PERELMAN, Chaïm. *Ética e direito*. São Paulo: Martins Fontes, 1996, p.423.

<sup>30</sup> MONTERO, Carlos Eduardo Peralta. *Extrafiscalidade e meio ambiente: O tributo como instrumento de proteção ambiental. Reflexões sobre a tributação ambiental no Brasil e na Costa Rica*. 2011. 350 f. Tese (Doutorado em Direito Civil Constitucional; Direito da Cidade; Direito Internacional e Integração Econômica; Direi) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011, p.128.

<sup>31</sup> CASADO OLLERO, Gabriel. Los fines no fiscales de los tributos. In: *Comentarios a la Ley General Tributaria y líneas para su reforma*. Libro Homenaje al Dr. Fernando Sáinz de Bufanda, vol. I. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, 1991, p.128.

<sup>32</sup> OLIVERIA, José Marcos Domingues de. *Direito tributário e meio ambiente*. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2007, p.63.

<sup>33</sup> SOARES, Cláudia Alexandra Dias. O imposto ecológico: contributo para o estudo dos instrumentos econômicos de defesa do ambiente. In: *Boletim da Faculdade de Direito, Studia Iuridica* 58, Coimbra: Coimbra Editora, 2001, p. 290.

Com base nisso, portanto, entende-se que o caráter de ser um tributo ambiental, com características extrafiscais, é a "produção de seus efeitos na proteção ambiental"<sup>34</sup>, independente do fato gerador elegido para a incidência ou se o efeito será diretamente no meio ambiente ou indiretamente.

Cabe ressaltar que apesar destas características adotadas para entender o conceito de um tributo ambiental, estes ainda seguem sendo tributos, de modo que se deve respeitar as regras gerais do direito tributário<sup>35</sup>, apesar da forte influência política em sua natureza, pois estes buscam promover o meio ambiente, definido como direito fundamental pela constituição.

### 3. A POSSIBILIDADE DE INSTRUMENTOS EXTRAFISCAIS NA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Considerando as reflexões tecidas nos capítulos anteriores, partimos do pressuposto de que a intervenção estatal na atividade econômica somente é justificada, do ponto de vista jurídico, quando para realização de direitos fundamentais<sup>36</sup>. No presente artigo, abordamos a intervenção estatal na atividade econômica exclusivamente sob a perspectiva tributária, ou seja, pela concessão de incentivos fiscais, benefícios fiscais ou pela oneração, através da tributação, de determinadas atividades, bens ou consumo.

Apesar de toda tributação possuir faceta extrafiscal<sup>37</sup>, há tributos que possuem predominância do caráter indutivo de comportamento. Roque Antônio Carrazza bem pontua que:

---

<sup>34</sup> CAVALCANTE, Denise Lucena. *Tributação ambiental e aspectos da extrafiscalidade*. Disponível em: <<https://www.ibet.com.br/wp-content/uploads/2019/08/Denise-Lucena-Cavalcante.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2023, p. 2.

<sup>35</sup> DANTAS, Eric de Moraes e. Impostos extrafiscais ambientais e as exigências de respeito à capacidade contributiva em busca da harmonização de direitos fundamentais. In: MATIAS, João Luis Nogueira; MELO, Alisson José; PEREIRA, Ana Carolina Barbosa (Orgs.). *Direitos fundamentais, fundamentação e eficácia*. Florianópolis: FUNJAB, 2011, p. 339-340.

<sup>36</sup> CALIENDO, Paulo. A Extrafiscalidade como Instrumento de Implementação de Direitos Fundamentais Sociais no Brasil. In: STRAPAZZON, Carlos Luiz. TRAMONTINA, Rodrigo Goldschmidt, Robison. (Org). *Teoria geral e mecanismos de efetividade no Brasil e na Espanha*. Tomo I (Sério Direitos Fundamentais e Sociais). Joaçaba: Editora Unoesc, 2013, p. 185-186.

<sup>37</sup> SCHOUERI, Luís Eduardo. *Normas Tributárias Indutoras e Intervenção Econômica*. Rio de Janeiro. Forense. 2005.

Por meio de incentivos fiscais, a pessoa política tributante estimula os contribuintes a fazerem algo que a ordem jurídica considera conveniente, interessante ou oportuno (p. ex., instalar indústrias em região carente do País). Este objetivo é alcançado por intermédio da diminuição ou, até, da supressão da carga tributária.<sup>38</sup>

Entretanto, quando beneficiamos determinada atividade da desonerando de custos que normalmente lhe seriam impostos, corremos o risco de criar uma situação que ofenda a isonomia<sup>39</sup>, o que sabidamente é vedado pela Constituição Federal, a qual expressamente prevê “não será permitido tratamento desigual entre contribuintes que se encontrem em situações equivalentes”<sup>40</sup>. Por por isso a relevada importância de controlar as majorações ou reduções tributárias com caráter predominantemente extrafiscal, haja vista a sua potencialidade em ocasionar discrepâncias no sistema jurídico.

Os ensinamentos de José Souto Maior Borges conduzem à conclusão de que não haverá ofensa à isonomia quando os benefícios fiscais puderem ser justificados, como no caso de preservação ambiental:

O princípio constitucional da isonomia não exclui a competência legislativa para a instituição de isenções não arbitrárias, isto é, isenções que atuam como um princípio seletivo de determinadas pessoas, classes ou categorias de contribuintes, não por considerações de favoritismo ou privilégio, mas para fins econômicos e sociais.<sup>41</sup>

A partir disso, embora aparentemente superada a possível afronta à isonomia no tratamento diferenciado, o ponto fulcral desta investigação consiste na determinação de quais controles são capazes de, efetivamente, verificar se os efeitos pretendidos pelos instrumentos tributários se relacionam com os alcançados.

---

<sup>38</sup>CARRAZZA, Roque Antônio. Curso de direito constitucional tributário. 16. ed. São Paulo: Malheiros, 2001, p. 703.

<sup>39</sup>TIPKE, Klaus; YAMASHITA, Douglas. Justiça fiscal e princípio da capacidade contributiva. São Paulo: Malheiros, 2002, p. 23

<sup>40</sup>BRASIL, Constituição Federal. Art. 150, inc. II.

<sup>41</sup>BORGES, José Souto Maior. Teoria geral da isenção tributária. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2001.

É incontroversa, no entendimento dos autores, a necessidade de observância e preservação ao meio ambiente. Adotamos o entendimento de que o direito ao meio ambiente é um direito cosmopolita, que a partir da concepção Kantiana<sup>42</sup> é visto como inerente a uma relação multinacional, sendo os reflexos a sua preservação indissociáveis de toda humanidade, o ordenamento jurídico pátrio reforça a necessidade de resguardo e cuidado com o meio ambiente ecologicamente equilibrado, assegurado tal direito na Constituição Federal, artigo 225<sup>43</sup>.

Inquestionável, portanto, a fundamentalidade da preservação ambiental. Por outro lado, a violação a este direito é latente e os dados obtidos pelo 6º Relatório de Avaliação (AR6)<sup>44</sup> do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) elaborado por cientistas vinculados à ONU, são alarmantes. Entre as inúmeras contribuições deste denso trabalho, depreendemos, sucintamente, que o aumento das emissões de gases do efeito estufa em todo mundo estão causando consequências que cada vez mais se tornam irreversíveis.

O relatório leva a conclusão de que, para evitar um superaquecimento global, é necessária uma drástica redução nas emissões de Gases do Efeito Estufa. O gráfico abaixo demonstra a perspectiva de redução para manter o aumento da temperatura global em 1,5°C.

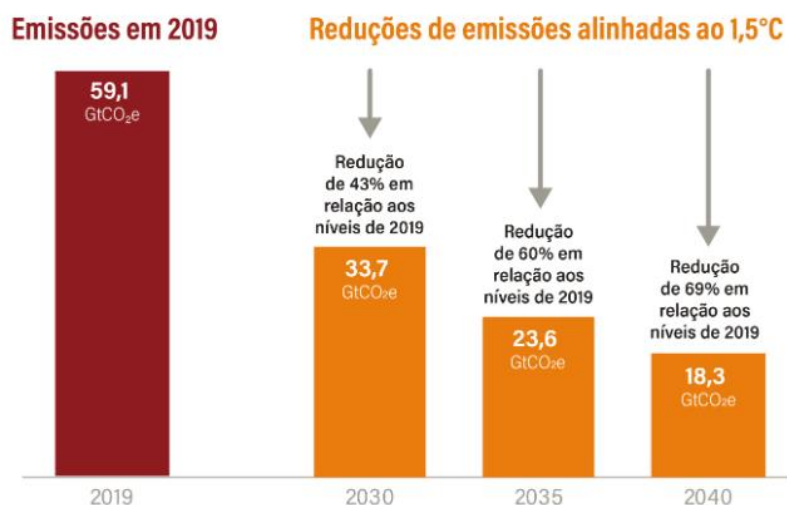
---

<sup>42</sup>SWEET, Alex Stone; RYAN, Clare. A cosmopolitan legal order. Kant, constitutional justice, and the European Convention on Human Rights. Oxford: Oxford University Press, 2018.

<sup>43</sup>Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

<sup>44</sup> Disponível em: [https://www.tnc.org.br/conecte-se/comunicacao/noticias/ipcc-report-climate-change/?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=ipcc&gclid=Cj0KCQjw7aqkBhDPA RIsAKGa0oJDBGTVnQ7pahh486Xi-QkGXMUrCVIVJ5pp2Zds0B5pS\\_6\\_WeecJkcaAsAWEALw\\_wcB](https://www.tnc.org.br/conecte-se/comunicacao/noticias/ipcc-report-climate-change/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=ipcc&gclid=Cj0KCQjw7aqkBhDPA RIsAKGa0oJDBGTVnQ7pahh486Xi-QkGXMUrCVIVJ5pp2Zds0B5pS_6_WeecJkcaAsAWEALw_wcB). Consulta realizada em 10/06/2023.





Fonte: <sup>45</sup>

A preservação e mudança de hábitos necessários para redução da emissão dos Gases do Efeito Estufa é multifacetária e complexa, buscamos investigar, da perspectiva do uso de instrumentos econômicos, seja com a finalidade de estimular atividades sustentáveis, seja para desencorajar aquelas consideradas inadequadas, se tais instrumentos acarretam os efeitos desejados ou são meros instrumentos arrecadatários simulados de proteção ambiental.

A incorporação no ordenamento pátrio do “poluidor pagador” é ainda tímida no sistema brasileiro e encontra barreiras no sistema tributário nacional. A ideia de que as externalidades negativas ambientais deveriam ser internalizadas pelo causador, remontam a década de 1920 com o economista inglês Arthur Cecil Pigou, buscando incrementar aos custos de produção os danos (potenciais ou efetivos) ao meio ambiente, evitando a pulverização do prejuízo e a privatização dos lucros<sup>46</sup>.

Pigou entendia, portanto, que o Estado deveria instituir um imposto sobre as atividades produtoras de externalidades negativas e que tal imposto fosse correspondente ao dano causado. A ideia central de Pigou originou o que hoje conhecemos como o “poluidor pagador”, o que, como já referido, encontra amarras

<sup>45</sup> IPCC, AR6. Análise dos caminhos que mantém o aquecimento global dentro do limite de 1,5°C ou com uma margem pequena de ultrapassagem.

<sup>46</sup>GERENT, 2006, p. 43

no sistema constitucional tributário, rígido como é. Sob essa perspectiva, Margulis, Motta e Oliveira<sup>47</sup>:

A imposição de um sobrepreço ao recurso ambiental que induza a sociedade a atingir, no agregado, um nível de uso previamente decidido por lei. Esses instrumentos são comumente denominados instrumentos econômicos precificados e aplicam o “princípio do poluidor-usuário pagador” (...) incentivam maior redução do nível de uso (controle) justamente por aqueles usuários que têm menores custos para realizar estas reduções. Os usuários com maiores custos de controle reduzem menos suas emissões de modo que no agregado a redução total é a mesma, mas o custo total para a sociedade será menor. Além disso, há um incentivo permanente à inovação tecnológica na medida em que todos os usuários/poluidores buscarão continuamente reduzir seus custos unitários de uso ou controle da produção.

Apesar das dificuldades encontradas na implementação deste sistema no Brasil, nos tópicos subsequentes abordaremos a necessidade de controle da efetividade de tais instrumentos. Heleno Taveira Torres<sup>48</sup> defendeu que, embora a tributação seja terreno fértil para implementação de tributos extrafiscais, a competência tributária não pode alterar a relação do sujeito com o meio ambiente, não podendo “inventar” hipótese tributária não prevista no sistema constitucional, por isso o redobrado cuidado ao utilizar tais instrumentos como meios para proteção do meio ambiente.

#### 4. A TRIBUTAÇÃO COMO INSTRUMENTO INDUTOR DE COMPORTAMENTOS

Após delimitarmos o contorno que este trabalho adotou, imperioso não percamos de vista que a concretização de direitos fundamentais perpassa pela

---

<sup>47</sup>MARGULIS, S.; MOTTA, R. S. da; OLIVEIRA, J. M. D. de. Proposta de tributação ambiental na atual reforma tributária brasileira. Rio de Janeiro: Ipea, jun. 2000. (Texto para Discussão, n. 738).

<sup>48</sup>TORRES, Heleno Taveira. Desenvolvimento, meio ambiente e extrafiscalidade no Brasil. Videere, Dourados, MS, ano 3, n. 6, jul./dez. 2011.

imbricação da realização de deveres fundamentais<sup>49</sup>. Esta via de mão dupla se caracteriza pela necessária justificação e controle de instrumentos que adentrem na liberdade individual. Por isso, a partir do momento que consideramos necessário o cumprimento de deveres oriundos do custo que os direitos ocasionam para uma sociedade fraterna, a intervenção estatal na atividade econômica não deve ser perpétua, sob pena de mascarar a atividade tributante como se fosse interventiva.

Corroborando com este pensamento TIPKE<sup>50</sup>:

O dever de pagar imposto é um dever fundamental. O imposto não é meramente um sacrifício, mas sim, uma contribuição necessária para que o Estado possa cumprir suas tarefas no interesse do proveitoso convívio de todos os cidadãos.

A preocupação com o meio ambiente não é recente. A Organização para o Desenvolvimento Econômico publica relatórios sobre o meio ambiente e o desenvolvimento econômico desde 1980. Sendo a tributação um mecanismo utilizado mundialmente há décadas a fim de perseguir a preservação e sustentabilidade do meio ambiente. Fazendo uso, neste caso, precipuamente, da indução de comportamentos através da extrafiscalidade. Conforme Roque Antonio Carrazza "há extrafiscalidade quando o legislador, em nome do interesse coletivo, aumenta ou diminui as alíquotas e/ou as bases de cálculo dos tributos, com o objetivo principal de induzir os contribuintes a fazer ou deixar de fazer alguma coisa"<sup>51</sup>.

No Brasil, há diversas iniciativas em vigor e projetos de lei em trâmite no Congresso Nacional a fim de utilizar a tributação como forma de salvaguardar o meio ambiente. Na mesma linha das conclusões do relatório do IPCC, em relação aos objetivos de redução de gases do efeito estufa, a Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável dos Deputados aprovou em 2022 o Projeto de Lei

---

<sup>49</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. A eficácia dos Direitos Fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 12ª ed., Livraria do Advogado: Porto Alegre, 2021. p. 61.

<sup>50</sup> TIPKE, Klaus; YAMASHITA, Douglas. Justiça Fiscal e Princípio da Capacidade Contributiva. São Paulo: Malheiros, 2002, p. 13

<sup>51</sup> CARRAZZA, Roque Antônio. Curso de Direito Constitucional Tributário, p.109.

4.516/21. Em síntese, a legislação permite a emissão de debêntures para financiar projetos de desenvolvimento sustentável (debêntures verdes).

Embora louvável e com potencial de mitigar os impactos oriundos da emissão de gases do efeito estufa, o que está alinhado com a Política Nacional de Mudança do Clima prevista na Lei 12.187/09, não localizamos até a finalização deste artigo quaisquer relatórios ou controles sobre a efetividade da norma.

Por isso defendemos que devem ser adotadas métricas claras e objetivas para controlabilidade dos efeitos gerados pelos incentivos e benefícios fiscais, a fim de verificarmos se o fim pretendido foi alcançado pelo meio fiscal utilizado. Nesse sentido, Martha Toribio Leão:

Assim, no campo da indução pela via tributária, o estímulo é premeditado pelo legislador, ou seja, existe a intenção consciente de provocar uma ação ou omissão do indivíduo, ambas consideradas de interesse coletivo, por motivos sociais, econômicos, ou até políticos (...) quando se trata da extrafiscalidade, este desejo não é uma simples consequência da imposição tributária, mas sim uma deliberada intenção do legislador, que usa o tributo como mecanismo dessa intervenção, premeditando, dessa forma, os efeitos esperados (e desejados) a partir dessa imposição.<sup>52</sup>

Nesta perspectiva, os tributos podem e são utilizados como indutores de comportamento, o que não implica desconsiderar a eficácia da utilização dos tributos como meio para um fim. Isso porque, diferentemente da fiscalidade, que persegue de forma primária a arrecadação para promoção dos direitos fundamentais, a extrafiscalidade, como o próprio prefixo esclarece, ultrapassa a mera arrecadação.

Para justificar tal transcendência, é necessário que haja marcadores objetivos que demonstrem a razão do afastamento primário da capacidade contributiva, por exemplo. Schoueri, ao citar os ensinamentos de Misabel Abreu Derzi, explica o que é uma indução tributária:

---

<sup>52</sup>LEÃO, Martha Toribio. Controle da Extrafiscalidade. São Paulo: Quartier Latin, 2015, pp. 45-46.

O emprego de normas tributárias indutoras não pode, outrossim, ser efetuado sem o devido controle. Conforme ensina Misabel Abreu Machado Derzi, os "benefícios, isenções, incentivos regionais ou setoriais somente são admitidos pela Constituição quando existirem razões de justiça social, superior interesse público e sempre para reverter em favor da coletividade como um todo", de modo que "segundo os princípios constitucionais brasileiros, as isenções concedidas como incentivos devem ser direcionadas, dosadas e prolongadas de acordo com o número de empregos e a receita tributária que gerarem; a distribuição de renda entre grupos e regiões e a democratização do capital que promoverem; a capacitação da mão-de-obra, pesquisa e tecnologia que criarem ou propiciarem; enfim, o desenvolvimento sócio-econômico que forem aptos a promover, como expressamente proclama o art. 151, I. Configurarão privilégios intoleráveis os incentivos que, se não forem fiscalizados em seus resultados, prolongarem-se excessivamente, ou servirem à cumulação e à concentração de renda, à proteção de grupos economicamente mais fortes, em detrimento da maioria, à qual serão transferidos seus elevados custos sociais."<sup>53</sup>

Isso implica dizer que, embora a tributação possa ser um instrumento útil para auxiliar na complexa problemática de preservação ambiental, esta não pode ser utilizada de forma desenfreada e sem as devidas comprovações de sua efetividade.

Corroborando com isso o pensamento de Paulo Caliendo, que sintetiza os elementos que compõem a extrafiscalidade das normas: *i*) fim constitucionalmente pretendido; *ii*) meio utilizado; e, *iii*) a técnica adotada.<sup>54</sup> De forma que a finalidade para qual os tributos sedizentes extrafiscais forem criados, devem estar alinhadas com os preceitos constitucionais e isso só será perfectibilizado na medida em que houver a verificação dos efeitos que a norma gerou com o fim pretendido.

As normas extrafiscais induzem comportamentos, isso está na sua essência, mas a controvérsia gera em torno da transparência, segurança e alinhamento com a finalidade das políticas públicas dispostas a concretizar. Juarez Freitas defende neste sentido a necessidade de que tais normas estejam em harmonia com os

---

<sup>53</sup>SCHOUERI, Luiz Eduardo. Normas tributárias indutoras e intervenção econômica. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

<sup>54</sup>CALIENDO, Paulo. Limitações Constitucionais ao Poder de Tributar com Finalidade Extrafiscal. 2014. Pg. 174.

valores constitucionais, de forma a realizar os objetivos que fundamentam o Estado de Direito<sup>55</sup>. É evidente, portanto, o dever de o Estado promover o desenvolvimento do meio ambiente sustentável, visando assegurar de forma preventiva o bem-estar, presente e futuro da sociedade.<sup>56</sup>

## 5. A NECESSIDADE DE CONTROLES OBJETIVOS PARA EXTRAFISCALIDADE

A par das louváveis medidas e iniciativas governamentais que buscam a preservação do meio ambiente, a crítica destes autores cinge-se ao controle que é realizado (ou na falta dele), dos efeitos oriundos destas. Isso porque, não é permitido no ordenamento jurídico pátrio seja camuflada determinada tributação com o manto da indução de comportamento, quando, em verdade, só pretende-se arrecadar mais.

É necessário haja estudo prévio a implementação de benefícios fiscais ou, principalmente, onerações às atividades consideradas poluentes. O próprio constituinte trouxe no inciso IV, § 1º do artigo 225 a necessidade de que, a instalação de obra ou atividade potencialmente poluidora seja precedida de estudo demonstrando o impacto ambiental causador. O mesmo aplica-se ao decidir onerar uma atividade. É preciso estudo prévio e controle posterior, sob pena de tornar nula a razão de existir da norma indutora.

A bem da verdade, como defendido por Bruno A. François Guimarães em sua obra sobre “Limites à Concessão de Benefícios Fiscais”<sup>57</sup>, devem existir controles a que as normas tributárias extrafiscais sejam submetidas, a fim de verificar sua legitimidade. No mesmo sentido, Bevilacqua defende:

(...) com vistas a conferir controle à prática de incentivos fiscais, urge implementar-se um sistema em que se incremente a sanção da ação corrupta, aliado, ainda, a um sistema de incentivos e a uma cultura organizacional dentro da administração tributária que valora negativamente a corrupção (ética do

---

<sup>55</sup>FREITAS, Juarez. A Interpretação Sistemática do Direito. Malheiros. 2010. Pg. 63.

<sup>56</sup>FREITAS, Juarez. Sustentabilidade: Direito ao Futuro. Editora Fórum. Belo Horizonte. 2012. Pg. 41.

<sup>57</sup>GUIMARÃES, Bruno. A. François. Limites à Concessão de Benefícios Fiscais. Ed. Lumen Juris, Rio de Janeiro, p. 52, 2022.

mérito e da correção) e a sonegação tributária, a exemplo da concessão de incentivos fiscais exclusivamente aos contribuintes com regularidade fiscal.<sup>58</sup>

Isso, pois, como já largamente defendido neste trabalho, a tributação explicitamente extrafiscal precisa ter uma finalidade de existir, sob pena de afrontar a capacidade contributiva e isonomia daqueles contribuintes eventualmente deixados de fora da norma. Não se discute aqui, especificamente, a possibilidade ou não do uso da tributação como meio para alcance de um fim, isso é, na visão dos autores, plenamente compatível com os princípios constitucionais, o que não significa conceder uma "carta em branco" para que as medidas públicas sejam utilizadas da forma que o ocupante temporário do poder desejar.

Nesta mesmíssima linha as conclusões de Martha Toribio Leão:

Assim, a eficácia da finalidade indutora é fundamental para que se justifique a sua própria existência, sob pena de que esse tipo de justificativa sirva como autorização irrestrita para a adoção de medidas tributárias que se afastem da capacidade contributiva, sem, contudo, cumprirem seus objetivos de alterar o quadro social ou econômico vigente, o que pode transformá-las em medidas meramente arrecadatórias.<sup>59</sup>

Por todo exposto, considerando a moldura normativa concedida pelo constituinte ao legislador ordinário, este poderá adotar as mais amplas medidas com vias de proteção ambiental e, dentre eles, o tributo poderá ser medida eficaz de indução de comportamento. No entanto, o próprio constituinte traz amarras indissociáveis que devem ser seguidas para manutenção hígida da Constituição Federal.

---

<sup>58</sup> BEVILACQUA, Lucas. Incentivos fiscais de ICMS e Desenvolvimento regional. Série Doutrina Tributária. Vol. IX, São Paulo: Quartier Latin. 2013.

<sup>59</sup> LEÃO, Martha Toribio. Controle da Extrafiscalidade. São Paulo: Quartier Latin; Instituto Brasileiro de Direito Tributário – IBDT, p. 120. 2015.

## CONCLUSÃO

De todo exposto, conclui-se pela necessidade de mudanças sistemáticas que permitam o controle dos efeitos da norma extrafiscal e a transparência dos benefícios concedidos.

É inegável que a tributação extrafiscal permite ao Estado intervir nas relações econômicas, possibilitando a oneração de atividades classificadas como mais poluentes e beneficiando de forma a desonerar aquelas atividades que são benéficas à preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Apesar disso, defendemos a necessidade de que haja um controle efetivo dos efeitos relacionados à essa indução de comportamento. Sugere-se que isso seja feito, de forma não exaustiva, através de duas ferramentas (i) criação de uma contribuição de preservação ambiental para que haja a vinculação entre a receita obtida e o bem protegido e, (ii) implementação de relatórios períodos que vinculem os incentivos oferecidos com a melhora da crise ambiental e as onerações com a redução dos danos.

Assim, a tributação poderá se revelar bastante útil para concretização do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado seja perfectibilizado e não exista apenas no texto constitucional como direito fundamental. A partir do que possibilitará o desenvolvimento econômico seja realizado de forma sustentável e integre todo sistema jurídico, através da incorporação de uma cultura de preservação e cuidado ambiental.

## REFERÊNCIAS

AITH, Fernando. Reflexões sobre o Princípio da Legalidade na Ciência do Direito contemporâneo. In: **Revista de Direito Sanitário**, vol. 5. n. 3. nov. 2004.

ALABERN, Juan Enrique Varona. **Extrafiscalidad y dogmática**. Madrid: Marcial Pons, 2009.

ÁVILA, Humberto. Princípios e regras e a segurança jurídica. In: **Revista de direito do Estado**, n.1, jan. a mar. 2006.



BEVILACQUA, Lucas. **Incentivos fiscais de ICMS e Desenvolvimento regional**. Série Doutrina Tributária. Vol. IX, São Paulo: Quartier Latin. 2013.

BEVILACQUA, Lucas. **Incentivos fiscais de ICMS e Desenvolvimento regional**. Série Doutrina Tributária. Vol. IX, São Paulo: Quartier Latin. 2013.

BONAVIDES, Paulo. A salvaguarda da democracia constitucional. In: MAUÉS, Antônio G. Moreira (Org.). **Constituição e Democracia**. São Paulo: Max Limonad, 2001, p.257.

BORGES, José Souto Maior. **Teoria geral da isenção tributária**. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2001.

BORGES, José Souto Maior. **Teoria geral da isenção tributária**. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2001.

BRASIL, **Constituição Federal**.

BRASIL. **Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

CALIENDO, Paulo. **A Extrafiscalidade como Instrumento de Implementação de Direitos Fundamentais Sociais no Brasil**. In. STRAPAZZON, Carlos Luiz. TRAMONTINA, Rodrigo Goldschmidt, Robison. (Org). **Teoria geral e mecanismos de efetividade no Brasil e na Espanha**. Tomo I (Sério Direitos Fundamentais e Sociais). Joaçaba: Editora Unoesc, 2013.

CALIENDO, Paulo. **A Extrafiscalidade como Instrumento de Implementação de Direitos Fundamentais Sociais no Brasil**. In. STRAPAZZON, Carlos Luiz. TRAMONTINA, Rodrigo Goldschmidt, Robison. (Org). **Teoria geral e mecanismos de efetividade no Brasil e na Espanha**. Tomo I (Sério Direitos Fundamentais e Sociais). Joaçaba: Editora Unoesc, 2013.

CALIENDO, Paulo. **Limitações Constitucionais ao Poder de Tributar com Finalidade Extrafiscal**. 2014.

CALIENDO, Paulo. **Limitações Constitucionais ao Poder de Tributar com Finalidade Extrafiscal**. 2014.

CAMPILONGO, Celso Fernandes. **Política, sistema jurídico e decisão judicial**. São Paulo: Saraiva, 2011.

CARRAZZA, Roque Antônio. **Curso de direito constitucional tributário**. 16. ed. São Paulo: Malheiros, 2001.

CARRAZZA, Roque Antônio. **Curso de direito constitucional tributário**. 16. ed. São Paulo: Malheiros, 2001.

CASADO OLLERO, Gabriel. Los fines no fiscales de los tributos. In: **Comentarios a la Ley General Tributaria y líneas para su reforma**. Libro Homenaje al Dr. Fernando Sáinz de Bufanda, vol. I. Madri: Instituto de Estudios Fiscales, 1991.

CAVALCANTE, Denise Lucena. **Tributação ambiental e aspectos da extrafiscalidade**. Disponível em: <<https://www.ibet.com.br/wp-content/uploads/2019/08/Denise-Lucena-Cavalcante.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2023.

COOTER, Robert. **Law and economics**. Boston: Pearson Education, 2012.

DANTAS, Eric de Moraes e. Impostos extrafiscais ambientais e as exigências de respeito à capacidade contributiva em busca da harmonização de direitos fundamentais. In: MATIAS, João Luis Nogueira; MELO, Alisson José; PEREIRA, Ana Carolina Barbosa (Orgs.). **Direitos fundamentais, fundamentação e eficácia**. Florianópolis: FUNJAB, 2011.

FREITAS, Juarez. **A Interpretação Sistemática do Direito**. Malheiros. 2010.

FREITAS, Juarez. **A Interpretação Sistemática do Direito**. São Paulo: Malheiros. 2010.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: Direito ao Futuro**. Belo Horizonte: Editora Forum, 2012.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: Direito ao Futuro**. Editora Forum. Belo Horizonte. 2012.

GERENT, J. **A internalização das externalidades negativas ambientais: uma breve análise da relação jurídico-econômica**. Revista de Direito Ambiental, São Paulo, v. 11, n. 44, p. 40-63, out./dez. 2006.

GONÇALVES, Guilherme Leite. **Teoria dos sistemas sociais: direito e sociedade na obra de Niklas Luhmann**. São Paulo: Saraiva, 2013.

GUIMARÃES, Bruno. A. François. **Limites à Concessão de Benefícios Fiscais**. Ed. Lumen Juris, Rio de Janeiro, p. 52, 2022.

GUIMARÃES, Bruno. A. François. **Limites à Concessão de Benefícios Fiscais**. Rio de Janeiro: Ed. Lumen Juris, 2022.

LEÃO, Martha Toríbio. **Controle da Extrafiscalidade**. São Paulo: Quartier Latin; Instituto Brasileiro de Direito Tributário – IBDT. 2015.

LEÃO, Martha Toríbio. **Controle da Extrafiscalidade**. São Paulo: Quartier Latin, 2015.

LUHMANN, Niklas. **Legitimação pelo procedimento**. Trad. de Maria da Conceição Côrtes. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1980.

LUHMANN, Niklas. **O direito da sociedade**. São Paulo: Martins Fontes, 2016.

LUHMANN, Niklas. **Sociologia del riesgo**. Guadalajara: Universidad Iberoamericana, 1981.

MANCUSO, Rodolfo de Camargo. **Interesses difusos** – conceito e legitimação para agir. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

MARGULIS, S.; MOTTA, R. S. da; OLIVEIRA, J. M. D. de. **Proposta de tributação ambiental na atual reforma tributária brasileira**. Rio de Janeiro: Ipea, jun. 2000.

MARGULIS, S.; MOTTA, R. S. da; OLIVEIRA, J. M. D. de. **Proposta de tributação ambiental na atual reforma tributária brasileira**. Rio de Janeiro: Ipea, jun. 2000.

MAZZILLI, Hugo Nigro. **A defesa dos interesses difusos em juízo**: meio ambiente, consumidor, patrimônio cultural, patrimônio público e outros interesses. São Paulo: Saraiva, 2014.

MONTERO, Carlos Eduardo Peralta. **Extrafiscalidade e meio ambiente**: O tributo como instrumento de proteção ambiental. Reflexões sobre a tributação ambiental no Brasil e na Costa Rica. 2011. 350 f. Tese (Doutorado em Direito Civil Constitucional; Direito da Cidade; Direito Internacional e Integração Econômica; Direi) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

MÜLLER, Friedrich. **Quem é o povo?** A questão fundamental da democracia. São Paulo: Editora Max Limonad, 2003.

NAVES NUNES, Maria Emília. Interesse Público e Interesse Social. In: **Revista da Faculdade de Direito Milton Campos**, vol. 8, 2010.

NEVES, Marcelo. **Entre Hidra e Hércules**: princípios e regras constitucionais como diferença paradoxal do sistema jurídico. São Paulo: Martins Fontes, 2013.

NEVES, Marcelo. **Entre Têmis e Leviatã**: uma relação difícil. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

OLIVERIA, José Marcos Domingues de. **Direito tributário e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2007.

PERELMAN, Chaïm. **Ética e direito**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos Direitos Fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional**. 12ª ed., Livraria do Advogado: Porto Alegre, 2021.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos Direitos Fundamentais**: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 12ª ed., Livraria do Advogado: Porto Alegre, 2021.

SCHOUERI, Luís Eduardo. **Normas Tributárias Indutoras e Intervenção Econômica**. Rio de Janeiro. Forense. 2005.

SCHOUERI, Luís Eduardo. **Normas Tributárias Indutoras e Intervenção Econômica**. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

SOARES, Cláudia Alexandra Dias. O imposto ecológico: contributo para o estudo dos instrumentos econômicos de defesa do ambiente. In: **Boletim da Faculdade de Direito**, Stvdia Ivridica 58, Coimbra: Coimbra Editora, 2001.

STF. **ADI 4.757**, rel. min. Rosa Weber, j. 13-12-2022, P, DJE de 17-3-2023.

SWEET, Alex Stone; RYAN, Clare. **A cosmopolitan legal order. Kant, constitutional justice, and the European Convention on Human Rights**. Oxford: Oxford University Press, 2018.

SWEET, Alex Stone; RYAN, Clare. **A cosmopolitan legal order. Kant, constitutional justice, and the European Convention on Human Rights**. Oxford: Oxford University Press, 2018.

The Nature Conservancy. **O último relatório do IPCC: O que é e por que ele é importante?** Disponível em: <[https://www.tnc.org.br/conecte-se/comunicacao/noticias/ipcc-report-climate-change/?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=ipcc&gclid=Cj0KCQjw7aqkBhDPArlsAKGa0oJDBGTVnQ7pahh486Xi-QkGXMuRcVIVJ5pp2Zds0B5pS\\_6\\_WeecJkcaAsAWEALw\\_wcB](https://www.tnc.org.br/conecte-se/comunicacao/noticias/ipcc-report-climate-change/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=ipcc&gclid=Cj0KCQjw7aqkBhDPArlsAKGa0oJDBGTVnQ7pahh486Xi-QkGXMuRcVIVJ5pp2Zds0B5pS_6_WeecJkcaAsAWEALw_wcB)>. Consulta realizada em 10/06/2023.

TIPKE, Klaus; YAMASHITA, Douglas. **Justiça fiscal e princípio da capacidade contributiva**. São Paulo: Malheiros, 2002.

TIPKE, Klaus; YAMASHITA, Douglas. **Justiça fiscal e princípio da capacidade contributiva**. São Paulo: Malheiros, 2002.

TORRES, Heleno Taveira. **Desenvolvimento, meio ambiente e extrafiscalidade no Brasil**. Videere, Dourados, MS, ano 3, n. 6, jul./dez. 2011.

TORRES, Heleno Taveira. **Desenvolvimento, meio ambiente e extrafiscalidade no Brasil**. In: **Videere**, Dourados, MS, ano 3, n. 6, jul./dez. 2011.

## 16. O IMPACTO DA ARBITRAGEM NA RESOLUÇÃO DE DISPUTAS EM TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL



<https://doi.org/10.36592/9786554601207-16>

*Victória Maltchik Salles Jung*<sup>1</sup>

*Luiza Tonial Ribeiro*<sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

O meio ambiente ecologicamente equilibrado é reconhecido como um direito fundamental, essencial para a qualidade de vida e a sobrevivência das presentes e futuras gerações. A proteção e preservação do meio ambiente são preocupações globais e exigem a implementação de políticas eficazes para enfrentar desafios. Nesse contexto, a tributação ambiental surge como uma ferramenta para promoção da sustentabilidade, mediante o encorajamento e desencorajamento de práticas ora mais ora menos desejadas pelos Estados.

A tributação ambiental refere-se à aplicação de tributos com o objetivo de internalizar os custos ambientais e incentivar comportamentos mais sustentáveis. Ela busca não apenas arrecadar recursos financeiros, mas também promover a mudança no agir das empresas e dos indivíduos, direcionando-os para atividades mais interessantes à manutenção do meio ambiente harmônico. No entanto, a tributação ambiental pode gerar discordâncias, resultando em conflitos relacionados à sua interpretação e aplicação.

Diante dessas disputas, a arbitragem emerge como uma alternativa para a resolução de tensões na área tributária ambiental. Sendo um mecanismo extrajudicial que permite às partes selecionarem árbitros especializados para resolver as questões de forma imparcial e eficiente, a arbitragem pode oferecer

---

<sup>1</sup> Advogada licenciada. Mestranda em Direito na área de Fundamentos Constitucionais do Direito Público e do Direito Privado pela PUCRS. Bolsista CNPq. Membro do Grupo de Pesquisas Avançadas em Direito Tributário - GTAX. E-mail: <victoria.maltchik@acad.pucrs.br>.

<sup>2</sup> Advogada. Mestranda em Direito na área de Fundamentos Constitucionais do Direito Público e do Direito Privado pela PUCRS. Bolsista CAPES. Especialista em Direito Tributário pela FGV-SP. Membro do Grupo de Pesquisas Avançadas em Direito Tributário - GTAX. E-mail: <luizatonial@gmail.com>.

benefícios como celeridade, especialização técnica, confidencialidade e flexibilidade processual, características que são especialmente relevantes no contexto da tributação ambiental.

Por outro lado, tem-se que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo um direito fundamental, é indisponível, enfrentando limites em seu tratamento dentro da arbitragem. Portanto, esta investigação tem como objetivo entender a possibilidade de encaminhamento das controvérsias tributárias ambientais à arbitragem, bem como, ultrapassado esse ponto inicial, observar as suas implicações na efetividade de políticas ambientais na jurisdição brasileira.

Com fins exploratórios, utiliza-se do método de abordagem dedutivo para alcançar, a partir de conceitos do direito constitucional, tributário e ambiental, relações com a arbitragem na área tributária ambiental. Enquanto método de procedimento tem-se o estruturalista e método de interpretação o sistemático, através de uma técnica quali-quantitativa, a qual se utiliza de um referencial qualitativo para compreender a dimensão quantitativa dos dados abordados. A fim de viabilizar a pesquisa, buscar-se-á por fontes bibliográficas e documentais.

O marco teórico do trabalho são as obras “Eficácia dos Direitos Fundamentais” e “Curso de Direito Ambiental” do professor Ingo Sarlet, sendo a última escrita juntamente com Tiago Fensterseifer. Na matéria tributária, baseou-se no estudo elaborado por Paulo Caliendo, “Limitações Constitucionais ao Poder de Tributar com Finalidade Extrafiscal” enquanto “Arbitragem e processo: um comentário à Lei 9.307/96” de Carlos Alberto Carmona foi manuseado para expor o campo da arbitragem. Da investigação, espera-se demonstrar o potencial que a arbitragem tem na resolução de impasses, sobretudo aqueles relacionados à tributação ambiental.

## **1. DIREITO TRIBUTÁRIO AMBIENTAL NO ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO**

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, disposto no artigo 225 da Constituição Federal brasileira, se trata tanto de um direito quanto de um dever fundamental. Isso porque, embora não esteja enquadrado no rol de direitos fundamentais do artigo 5º, ele está altamente relacionado com o princípio

fundamental da dignidade da pessoa humana, bem como ao direito fundamental à vida. Assim, conforme as lições de Ingo Sarlet<sup>3</sup>, é possível, mediante uma interpretação extensiva de princípios e direitos fundamentais, atribuir a qualidade de fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Além de um direito fundamental, a promoção do meio ambiente ecologicamente equilibrado vincula os tutelados a um dever fundamental: a obrigação de cuidar e preservar ele às presentes e futuras gerações. Isso pois, Estados Democráticos de Direito contam com a eficácia horizontal de direitos fundamentais, sociais e ecológicos, o que significa, de acordo com André Ramos Tavares, que: “[...] é exigível não apenas do Estado, mas também dos próprios particulares, a implementação positiva dos direitos fundamentais, e não apenas a respeito a eles (pela não violação – aspecto negativo)”<sup>4</sup>.

Sendo um dos mais renomados estudiosos brasileiros sobre a eficácia dos direitos fundamentais, o professor Ingo Sarlet destaca, em suas obras, a importância de superar a ideia de que os direitos fundamentais são exclusivamente direcionados ao Estado, enfatizando a necessidade de considerar as relações entre particulares na proteção e efetividade desses direitos<sup>5</sup>. Nesse cenário, o Direito Tributário Ambiental desempenha um papel central na promoção da efetividade horizontal dos direitos fundamentais, especialmente no que se refere à proteção ambiental. Ele estabelece mecanismos tributários para desencorajar práticas prejudiciais ao meio ambiente e incentivar comportamentos mais sustentáveis por parte dos particulares.

Entre referidos mecanismos encontra-se a extrafiscalidade, a qual é definida por José Casalta Nabais como sendo o grupo de normas que, mesmo pertencendo ao Direito Fiscal, não objetiva a obtenção de receitas para o Estado, mas busca realizar determinada finalidade econômica ou social<sup>6</sup>, ou seja, transcende-se a ideia meramente arrecadatória, atribuindo um cunho de promoção de comportamentos. A extrafiscalidade tributária se relaciona com os estudos das externalidades, positivas

---

<sup>3</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2021.

<sup>4</sup> TAVARES, André Ramos. **Curso de Direito Constitucional**. 4ª ed., ver. E atual., São Paulo: Saraiva, 2006. p. 375.

<sup>5</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2021.

<sup>6</sup> NABAIS, José Casalta. **O dever fundamental de pagar impostos**. Coimbra: Almedina, 1998.

e negativas, as quais tiveram início com as ideias visionárias defendidas por Arthur Cecil Pigou desde a década de 1920, com a publicação da primeira edição de "The economics of welfare".

Pigou discorre que incluir o custo dos impactos ambientais nas operações, os quais foram denominados de taxas pigouvianas, poderiam auxiliar na mitigação das externalidades negativas<sup>7</sup>. Em outros termos, o doutrinador defende, mesmo antes das grandes conferências internacionais sobre a proteção ambiental, que a neutralização buscada advém da internalização dos custos produzidos por aqueles que deram causa aos impactos negativos, às externalidades negativas.

Ocorre que, a teoria pigouviana é alvo de críticas quanto a sua efetivação. Isso porque, como exposto por Ronald Coase desde a primeira edição de "The problem of social cost", datada de 1960, é difícil de se mensurar o exato valor que a externalidade corresponde<sup>8</sup>. Em que pese se entenda percussora as preocupações de Arthur Cecil Pigou, concorda-se que há pontos a serem resolvidos em seus pensamentos, pois se enfrenta problemas ao quantificar objetivamente as externalidades de modo que culminem em um número final a ser embutido na tributação. Outra ponderação interessante feita por Ronald Coase diz respeito ao fato de o pagamento dos tributos ser destinado ao sujeito, muitas vezes, alheio ao que sofreu o dano, a chamada externalidade negativa<sup>9</sup>.

Note-se que muitos dos estudos de Arthur Pigou tiveram como inspiração os danos causados ao meio ambiente, sendo preciso esclarecer, nesse ponto, que eventual montante arrecadado após a configuração de uma externalidade negativa se relacionaria com a responsabilidade civil. Se fizermos uma releitura de seus apontamentos vinculando à tributação, com a ideia de prevenção do próprio dano e não somente à reparação dele depois de constatada a sua caracterização, chega-se próximo às pretensões percorridas pela extrafiscalidade no cenário ambiental.

Independentemente dos óbices encontrados na teoria pigouviana, *mister* salientar as ricas contribuições que o autor entregou à comunidade acadêmica e, conseqüentemente, à sociedade. Isso porque, ele demonstrou como o direito

---

<sup>7</sup> PIGOU, Arthur Cecil. **The economics of welfare**. Springfield: Cosimo Classics, 2006.

<sup>8</sup> COASE, Ronald Harry. The problem of social cost. **Journal of law and economics**: Chicago, 1960.

<sup>9</sup> *Ibidem*.



tributário, através da internalização do custo das externalidades positivas e negativas, pode trabalhar com a contenção ou promoção de políticas públicas, que vão desde a manutenção do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado até a efetivação de outros direitos fundamentais, sociais ou ecológicos.

Não obstante o estudo das externalidades relacionadas com a extrafiscalidade, Paulo Caliendo alerta para a necessária distinção entre as definições, as quais muitas vezes são utilizadas como sinônimos pela doutrina<sup>10</sup>. O autor menciona que as externalidades tratam de assuntos dentro da economia e não do direito de forma direta:

O sistema jurídico recebe estas informações e as processa em sua linguagem própria, característica da normatividade jurídica. A externalidade é evento no mundo econômico que ingressa no Direito como proposição que irá compor determinado fato jurídico ou sentido de norma tributária. Difere claramente da extrafiscalidade, visto que esta remete às normas jurídicas de competência tributária que visam a ordenação pública, a intervenção econômica ou redistribuição de renda, como o propósito específico de promover os direitos fundamentais previstos no texto constitucional.<sup>11</sup>

Apesar da diferenciação, Caliendo entende, acertadamente, que a Constituição Cidadã escolheu pela interpretação restritiva da extrafiscalidade, sendo a sua finalidade constitucional imprescindível para atribuir a natureza extrafiscal a determinado tributo<sup>12</sup>, isto é, *"o fim constitucional pretendido deve estar expresso no texto constitucional e objetiva a realização das finalidades da Ordem Constitucional ou Social (família, cultura, meio ambiente, etc.)."*<sup>13</sup>

A relação entre o direito tributário e o meio ambiente ecologicamente equilibrado pode ser demonstrada através do artigo 170, VI da Constituição Federal

---

<sup>10</sup> CALIENDO, Paulo. Extrafiscalidade econômica: possibilidades e limites constitucionais. In: CALIENDO, Paulo. Extrafiscalidade. Porto Alegre: **RDFT**, 2017, p. 1-44.

<sup>11</sup> Ibidem, p. 4.

<sup>12</sup> Ibidem, p. 5.

<sup>13</sup> Ibidem, p. 5.

de 1988, que indica defesa do meio ambiente como sendo um dos princípios gerais da ordem econômica<sup>14</sup>:

Art. 170 - A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existências dignas, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: [...]

VI - Defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação. (Redação dada pela Emenda Constitucional n.º 42, de 19.12.2003.

Isto posto, cabe tanto aos particulares quanto ao Estado motivar o meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo o Direito Tributário muito influente na efetivação das normas ambientais. Enquanto o Estado deve promover o desenvolvimento sustentável através de estratégias como a concessão de incentivos fiscais no setor, cabe aos contribuintes o bom uso dos benefícios fiscais em vias de atingir os efeitos pretendidos. Nesse contexto, Denise Cavalcante Lucena discorre:

É importante ressaltar que os incentivos fiscais com fins ambientais são condicionados a uma posterior produção de efeitos por parte do contribuinte beneficiado e, em contrapartida, firma-se o compromisso estatal de não o desonerar arbitrariamente, devendo ser garantida a segurança jurídica para o exercício da atividade, resguardando-se as expectativas geradas de boa-fé aos que recebem o benefício fiscal.<sup>15</sup>

Sinteticamente, tem-se que, ao aplicar tributos sobre atividades poluentes ou sobre a exploração de recursos naturais, o Direito Tributário Ambiental cria um impacto econômico que induz particulares a adotar práticas mais responsáveis ambientalmente. Essa abordagem contribui para a efetividade horizontal dos direitos

---

<sup>14</sup> BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

<sup>15</sup> CAVALCANTE, Denise Lucena. **Sustentabilidade financeira em prol da sustentabilidade ambiental**. In: RIBEIRO, M. F.; QUEIROZ, M. E.; CAVALCANTE, D. L. e GRUPENMACHER, B. T. *Novos Horizontes da Tributação: um diálogo luso-brasileiro*. Coimbra: Almedina, 2012. p. 205.

fundamentais ao criar incentivos financeiros para ações que visam à proteção do meio ambiente e à promoção da sustentabilidade.

Se o direito tributário, na qualidade de um dever fundamental, corrobora com a efetivação dos direitos fundamentais, sociais e ecológicos, a arbitragem ajuda na efetivação da própria tributação ambiental quando percebidos conflitos. Havendo controvérsias referentes à elegibilidade de contribuintes no recebimento de determinado incentivo fiscal ambiental pelas autoridades, por exemplo, o direcionamento do caso à arbitragem pode contornar os obstáculos que surjam a partir da insuficiente interpretação das normas tributárias ambientais, bem como pode sanar conflitos envolvendo a classificação de algumas atividades econômicas no setor ambiental.

Ao recorrer a arbitragem, as partes têm a oportunidade de designar árbitros especializados na matéria, os quais, possuindo conhecimento técnico no assunto, são capazes de analisar as questões jurídicas, econômicas e ambientais envolvidas nos litígios. Não bastasse isso, a arbitragem oferece vantagens como celeridade e flexibilidade processual, permitindo que as partes resolvam suas disputas de forma rápida e adaptada às particularidades do caso. Isso é especialmente atrativo nas questões ambientais, em que se há urgência na adoção de medidas para proteção do meio ambiente.

Além disso, as partes beneficiam-se da confidencialidade do processo, o que pode incentivar a busca por soluções consensuais, promovendo a cooperação entre os envolvidos. A negociação e a possibilidade de acordos são incentivadas durante o procedimento arbitral, possibilitando a construção de soluções personalizadas e adaptadas às necessidades das partes. A arbitragem, como melhor discorrer-se-á nas próximas seções, contribui para a eficácia horizontal da tributação ambiental ao oferecer um mecanismo de solução de conflitos que permite a aplicação ágil e especializada do Direito Tributário Ambiental entre particulares.

## **2. ARBITRAGEM NA RESOLUÇÃO DE DISPUTAS AMBIENTAIS E TRIBUTÁRIAS**

Os conflitos emanados do tráfego jurídico moderno impuseram a adoção de soluções que se adaptem aos seus contornos eminentemente complexos e

dinâmicos<sup>16</sup>, razão pela qual o legislador nacional, instituiu, entre elas, a arbitragem, um dos institutos mais antigos a regular a resolução de controvérsias, sejam elas públicas ou privadas<sup>17</sup>, através da Lei nº 9.307/96.

Referida legislação “com clara inspiração na Lei Modelo, possibilitou que o Brasil se tornasse uma jurisdição arbitration-friendly”<sup>18</sup>, estabelecendo, em seu artigo 1º, que “pessoas capazes de contratar poderão valer-se da arbitragem para dirimir litígios relativos a direitos patrimoniais disponíveis”, ou seja, são legalmente aptos a se sujeitarem a arbitragem aqueles que possuem capacidade civil plena, que é a soma da capacidade de direito ou de gozo e a capacidade de fato ou de exercício, e que estejam diante de direito patrimonial e disponível, tido aquele como “*aferíveis em espécie, vale dizer, que possuam valor econômico ou de troca*”<sup>19</sup> e, este, como transacionáveis ou, mesmo, renunciáveis<sup>20</sup>.

Assim, a escolha da via arbitral exige não apenas a observância da capacidade dos contratantes, mas também que as matérias a esta submetidas sejam transigíveis e divisíveis, ou seja, “*de matérias a respeito das quais o Estado não crie reserva específica por conta do resguardo dos interesses fundamentais da coletividade, e desde que as partes possam livremente dispor acerca do bem sobre que controvertem*”<sup>21</sup>.

Ainda que os direitos que resguardem os “*interesses fundamentais da coletividade*”, mais conhecidos como direitos fundamentais, sejam tradicionalmente caracterizados como indisponíveis<sup>22</sup>, a realidade da vida contemporânea demonstra

---

<sup>16</sup> STEIN, Raquel. **Arbitrabilidade no Direito Societário**. Rio de Janeiro: Renovar, 2014, p. 1.

<sup>17</sup> Ibidem, p. 2.

<sup>18</sup> GREBLER, Eduardo; LOPES, Christian Sahb Batista; POLIDO, Fabrício Bertini Pasquot. **Notas introdutórias, arbitragem e lei modelo uncitral**: balanço de seus 30 anos em perspectiva. In.: EBLER, Eduardo; LOPES, Christian Sahb Batista; POLIDO, Fabrício Bertini Pasquot. (Org.). *Lei modelo uncitral sobre arbitragem comercial internacional: estudos e perspectivas*. Belo Horizonte: Arraes, 2018, p. 03.

<sup>19</sup> TIBURCIO, Carmen. A competência do tribunal arbitral para solução de litígios extracontratuais. **Revista de Arbitragem e Mediação**. São Paulo, v. 50, p. 95-113, jul./set. 2016.

<sup>20</sup> BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Agravo Regimental na Sentença Estrangeira 5206 - EP**. Agravante: MBV Commercial and export management establishment. Agravado: Resil indústria e comércio Ltda. Relator: Ministro Sepúlveda Pertence. Brasília, DF, 12 dez. 2001.

<sup>21</sup> CARMONA, Carlos Alberto. **Arbitragem e processo**: um comentário à Lei 9.307/96. São Paulo: Malheiros, 1998, p. 48.

<sup>22</sup> Entre as características dos direitos fundamentais, está a “inalienabilidade: são direitos intransferíveis, inegociáveis, porque não são de conteúdo econômico-patrimonial. Se a ordem constitucional os confere a todos, deles não se pode desfazer, porque são indisponíveis”. SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. 40 ed. São Paulo: Malheiros, 2017, p. 182.

a sua disposição em diversas ocasiões, ainda que em parcelas<sup>23</sup>. É o caso, por exemplo, da renúncia da parcela da integridade física para fazer uma doação de um rim; ou, ainda, a renúncia do direito de voto por não ter condições físicas que permitam o seu exercício<sup>24</sup>.

Neste contexto, *"a disponibilidade ou indisponibilidade deve ser avaliada questão a questão"*<sup>25</sup>, ao passo que partes de posições jurídicas de direitos indisponíveis podem ser objeto de arbitragem, já são passíveis de valoração e de disponibilidade pelo seu titular. Isto é, em relação aos direitos tidos pela doutrina tradicional como indisponíveis<sup>26</sup> há matérias suscetíveis e insuscetíveis de decisão arbitral<sup>27</sup>.

No âmbito do direito ao meio ambiente, a doutrina arbitral tradicionalista entende pela indisponibilidade do instituto com um todo<sup>28</sup>, sem, contudo, analisar sua função, a estrutura jurídico-formal e as pretensões nele integradas ou a ele associadas, as quais, como visto, devem ser individualizadas a fim de entender os reais contornos da arbitrabilidade da matéria.

Nota-se, conforme visto no tópico anterior, que o direito ao meio ambiente possui *"status jurídico-constitucional de direito-dever fundamental"*<sup>29</sup> e, por estar *"no 'coração' da ordem jurídica brasileira"*<sup>30</sup>, influencia *"todos os demais ramos jurídicos"*<sup>31</sup>, entre eles o tributário, de forma que possuem um feixe de posições

<sup>23</sup> JOÃO, Catherine Black Lipp. **A Arbitragem e a Tutela Jurisdicional do Meio Ambiente**. 2019. Dissertação - (Mestrado em Direito) - Porto Alegre: FMP, p. 55.

<sup>24</sup> VENTURI, Elton. Transação de direitos indisponíveis? **Revista de Processo**. São Paulo, v. 251, p. 391-426, jan. 2016. In: JOÃO, Catherine Black Lipp. **A Arbitragem e a Tutela Jurisdicional do Meio Ambiente**. 2019. Dissertação - (Mestrado em Direito) - Porto Alegre: FMP, p. 55.

<sup>25</sup> ALMEIDA, Carlos Ferreira de. Convenção de arbitragem. conteúdo e efeitos. In. CENTRO DE ARBITRAGEM COMERCIAL; ASSOCIAÇÃO COMERCIAL DE LISBOA (Org.). **I Congresso do centro de arbitragem da câmara de comércio e indústria portuguesa**. Coimbra: Almedina, 2008, p. 86.

<sup>26</sup> É o caso, por exemplo, dos direitos de personalidade, de família, sucessórios, ao contrato de arrendamento e ambientais.

<sup>27</sup> ALMEIDA, Carlos Ferreira de. Convenção de arbitragem. conteúdo e efeitos. In. CENTRO DE ARBITRAGEM COMERCIAL; ASSOCIAÇÃO COMERCIAL DE LISBOA (Org.). **I Congresso do centro de arbitragem da câmara de comércio e indústria portuguesa**. Coimbra: Almedina, 2008, p. 86.

<sup>28</sup> É o caso de Renato Braz Mehanna Khamis; Maurício da Silva Miranda; Rafael Assed de Castro; Tiago do Amaral Rocha; Mariana Oliveira Barreiros de Queiroz; etc.

<sup>29</sup> SARLET, Ingo Wolfgang; MACHADO, Paulo Affonso Leme; FENSTERSEIFER, Tiago. **Constituição e legislação ambiental comentadas**. São Paulo: Saraiva, 2015, p. 31.

<sup>30</sup> Ibidem, p. 31.

<sup>31</sup> Ibidem, p. 31.

jurídicas, reunindo *“um conjunto de posições fundamentais jurídicas que configuram o direito fundamental ao ambiente como um todo”*<sup>32</sup>.

Em outras palavras, por tratar-se de um *“complexo de princípios e normas coercitivas reguladoras das atividades humanas que, direta ou indiretamente, possam afetar a sanidade do ambiente em sua dimensão global, visando à sua sustentabilidade para as presentes e futuras gerações”*, o direito ao meio ambiente abrange institutos de diferentes ramos do Direito, podendo, em razão desta relação, ser, *“simultaneamente, um direito subjetivo e um direito coletivo”*<sup>33</sup>, de forma que poderá possuir parcelas com valor definido e transacionáveis, que dizem respeito a um direito subjetivo, como é o caso, por exemplo, do dano ambiental<sup>34</sup>.

O dano ambiental, como é o caso da atividade poluidora, pode provocar simultaneamente danos ao equilíbrio do meio ambiente em si (macrobem) e a terceiros (microbem), sejam patrimoniais ou morais, uma vez que, nestes casos, *“paralelamente ao dano coletivo existente, superpõe-se outro de natureza particular. Evidentemente, há em tais hipóteses um direito privado ao lado do público, ambos a merecer proteção”*<sup>35, 36</sup>.

Já no âmbito do direito tributário, as alterações implementadas pela Lei nº 13.129/15 na Lei de Arbitragem (Lei nº 9.307/15) deram anuência para que à arbitragem sirva de instrumento para dirimir conflitos relativos a direitos patrimoniais disponíveis da Fazenda Pública, conforme interesse público e limites estabelecidos no ordenamento jurídico.<sup>37</sup>

Apesar da referida autorização legal, inexistente legislação própria no ordenamento jurídico nacional que preveja o rol das hipóteses de cabimento da

<sup>32</sup> GAVIÃO FILHO, Anízio Pires. **Direito fundamental ao ambiente**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005, p. 15.

<sup>33</sup> LEME MACHADO, Paulo Affonso. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2005. p.116.

<sup>34</sup> SALIM, Jacqueline Malta. SILVA, Bruno Freire e. É possível a utilização da arbitragem no direito ambiental? In: II Congresso Brasileiro de Processo Coletivo e Cidadania. Universidade de Ribeirão Preto. **An. Congresso Brasileiro de Processo Coletivo e Cidadania**. São Paulo, n. 2, out. 2014, p. 172.

<sup>35</sup> FREITAS, Vladimir Passos de. O dano ambiental coletivo e a lesão individual. **Revista de Direito Ambiental**. São Paulo, v. 35, p. 26-38, jul./set. 2005

<sup>36</sup> JOÃO, Catherine Black Lipp. **A Arbitragem e a Tutela Jurisdicional do Meio Ambiente**. 2019. Dissertação - (Mestrado em Direito) - Porto Alegre: FMP, pp. 84 - 85.

<sup>37</sup> NOLASCO, Rita Dias. LIMA, Osvaldo Antonio de. **Arbitragem Tributária: A Experiência Portuguesa e os Desafios para sua Implantação no Brasil**. In: Arbitragem Tributária: Desafios Institucionais Brasileiros e a Experiência Portuguesa. (Coord.) Tathiane Piscitelli, Andréa Mascitto, Priscila Faricelli de Mendonça. 2ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, p. 172

arbitragem em matéria tributária<sup>38</sup>, o que, em verdade, nem seria necessário levando em consideração o prescrito na própria Lei de Arbitragem dado ser pacífica a equiparação de sentença arbitral à sentença judicial, tal como prescrito pelo art. 31<sup>39</sup> da Lei nº 9.307/15.<sup>40</sup>

Em outras palavras, inexistente *“impedimento para adoção da arbitragem para solucionar litígios tributários”*<sup>41</sup>, ao passo que *“Tecnicamente, a Lei de Arbitragem (Lei 13.125/2009) autoriza o poder público a submeter seus litígios relativos a direitos patrimoniais disponíveis à arbitragem”*<sup>42</sup> e as discussões sobre a suposta indisponibilidade do crédito tributário parecem encontrar-se *“superada(s), visto que o Código Tributário Nacional tem dispositivos permitindo a transação, remissão, anistia e parcelamentos”*<sup>43</sup>.

De toda a forma, ainda que existam dúvidas a despeito da arbitrabilidade da matéria tributária, conforme visto alhures, esta deve ser analisada de forma individualizada, ou seja, questão a questão, de forma a permitir que conflitos tributários que preencham devidamente os requisitos previstos na legislação pátria sejam, de fato, objeto de resolução de conflitos pela arbitragem, trazendo maior eficiência e segurança a partes.<sup>44</sup> Nesse sentido, Bossa e Vasconcellos<sup>45</sup> discorrem:

Os agentes públicos e privados devem estar dispostos a negociar (ganhar e perder) e compor interesses que privilegiem o desenvolvimento do Brasil. Essa construção de ordem cultural pode levar a gestão pública e as estratégias de

---

<sup>38</sup> No momento correm as PLs nºs 4.257/2019 e 4.468/2020.

<sup>39</sup> Art. 31. A sentença arbitral produz, entre as partes e seus sucessores, os mesmos efeitos da sentença proferida pelos órgãos do Poder Judiciário e, sendo condenatória, constitui título executivo.

<sup>40</sup> MASCITTO, Andrea. **Requisitos Institucionais para a Arbitragem entre Fisco e Contribuintes no Brasil**: necessidade de norma geral. In: Desafios Institucionais Brasileiros e a Experiência Portuguesa. (Coord.) Tathiane Piscitelli, Andréa Mascitto, Priscila Faricelli de Mendonça. 2ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, p. 141.

<sup>41</sup> BOSSA, Gisele Barra. VASCONCELLOS, Mônica Pereira Coelho de. **Arbitragem Tributária e a Reconstrução do Interesse Público**. In.: Desafios Institucionais Brasileiros e a Experiência Portuguesa. (Coord.) Tathiane Piscitelli, Andréa Mascitto, Priscila Faricelli de Mendonça. 2ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, p. 57.

<sup>42</sup> Ibidem, p. 58.

<sup>43</sup> Ibidem, p. 58.

<sup>44</sup> BOSSA, Gisele Barra. VASCONCELLOS, Mônica Pereira Coelho de. **Arbitragem Tributária e a Reconstrução do Interesse Público**. In.: Desafios Institucionais Brasileiros e a Experiência Portuguesa. (Coord.) Tathiane Piscitelli, Andréa Mascitto, Priscila Faricelli de Mendonça. 2ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, p. 57.

<sup>45</sup> Ibidem, p. 58.

políticas públicas a novos patamares de eficiência. O Estado *“precisa ser eficiente e eficaz para o atendimento das demandas que o pacto constitucional lhe impôs e que se encontram substancialmente desatendidas”*.

Assim, verifica-se que, a partir de uma análise casuística, tanto a matéria envolvendo direito ao meio ambiente como direito tributário podem ser objeto de arbitragem, desde que, claro, preenchidos os requisitos subjetivos (capacidade dos contratantes) e objetivos (direito patrimonial e disponível) dispostos no caput do artigo 1º da Lei de Arbitragem.

Neste sentido, levando em consideração referidas premissas, passar-se-á, no próximo capítulo, analisar a possibilidade de submissão dos conflitos envolvendo incentivos fiscais ambientais mediante a via arbitral.

### 3. RESOLUÇÃO DE DISPUTAS EM MATÉRIA TRIBUTÁRIA AMBIENTAL VIA ARBITRAGEM

Conforme visto nos primeiros capítulos, atualmente, o Estado vem adotando a utilização de políticas públicas como instrumentos da orientação da conduta da sociedade para a preservação ambiental, desenvolvendo *“um sistema de defesa ambiental que garanta uma boa qualidade de vida para as presentes e futuras gerações”*<sup>46</sup>.

Entre os instrumentos de defesa ambiental, encontra-se, no âmbito do Direito Tributário, os incentivos fiscais concedidos para a adoção de políticas de *“uso sustentável dos recursos naturais”*<sup>47</sup> os quais visam favorecer *“a conquista de recursos que financiem programas preventivos e de reestruturação do meio ambiente degradado”*<sup>48</sup>, de forma a subsidiar atividades que não são poluentes, as financiando em detrimento e às custas das poluidoras.<sup>49</sup>

---

<sup>46</sup> MAFRA, Angela Aparecida; SARRETA, Cátia Rejane. A Tributação Ambiental como Instrumento de Incentivo para Preservação do Meio Ambiente. In: **XII Jornada Científica da UNIVEL, Conflitos Mundiciais: do local ao global**, Univel, Cascavel: CPE, 2015, ISBN 978-85-98534-15-2, p. 19.

<sup>47</sup> Ibidem, p. 19.

<sup>48</sup> MAFRA, Angela Aparecida; SARRETA, Cátia Rejane. A Tributação Ambiental como Instrumento de Incentivo para Preservação do Meio Ambiente. In: **XII Jornada Científica da UNIVEL, Conflitos Mundiciais: do local ao global**, Univel, Cascavel: CPE, 2015, ISBN 978-85-98534-15-2, p. 20.

<sup>49</sup> Ibidem, p. 20.



Conforme visto no primeiro capítulo, os incentivos fiscais apresentam claro caráter extrafiscal, criando impactos econômicos que induzem os particulares a adotarem práticas mais responsáveis ambientalmente, contribuindo, assim para a efetividade horizontal dos direitos fundamentais ao criar incentivos financeiros para ações que visam à proteção do meio ambiente e à promoção da sustentabilidade.

Neste sentido, os incentivos fiscais servem como instrumentos para estimular ou incentivar comportamentos, sendo caracterizados pelo *“tratamento favorecido, diferenciado para melhor, em razão do atendimento da condição colocada para sua obtenção”*<sup>50</sup>, por meio da *“não cobrança, por parte do Estado, de tributos a que estariam obrigados em face das leis gerais”*<sup>51</sup>, com claro efeito desagravatório<sup>52</sup>.

Neste aspecto, considerando a complexidade do referido instituto, questiona-se a possibilidade de se fazer a utilização da arbitragem para solucionar conflitos envolvendo incentivos fiscais ambientais, em sentido amplo<sup>53</sup>, considerando, como pressuposto, que as matérias de direito tributário e meio ambiente são, ainda que parcialmente, disponíveis e patrimoniais.

Pois bem. Conforme demonstrado no tópico anterior, a Lei de Arbitragem estabelece como critérios para arbitrabilidade a capacidade contratual do agente (critério subjetivo) e a disponibilidade e a *“patrimonialidade”* do direito (critério objetivo).

No que diz respeito à capacidade contratual do agente, conforme dispõe o parágrafo único do artigo 1º da Lei de Arbitragem, é possível a administração pública direta e indireta *“utilizar-se da arbitragem para dirimir conflitos relativos a direitos patrimoniais disponíveis”*, de forma a se reconhecer a capacidade dos entes privados de integrar uma relação jurídica ao lado dos Estados por meio da arbitragem, uma vez que capazes de contratar.

---

<sup>50</sup> MACHADO, Hugo de Brito. **O regime jurídico dos incentivos fiscais**. In: MACHADO, Hugo de Brito (Coord.). Regime jurídico dos incentivos fiscais. São Paulo: Malheiros, 2015, p. 171-173.

<sup>51</sup> CAVALCANTE, Denise Lucena. A (in)sustentabilidade do atual modelo de incentivos fiscais com fins ambientais. In: **Anais do 14º Congresso Nacional de Estudos Tributários do Instituto Brasileiro de Estudos Tributários**. São Paulo: IBET, 2017, p. 202.

<sup>52</sup> MONCADA, Luís S. Cabral. **Direito econômico**. 5. ed. Coimbra: Coimbra Editora, 2007, p. 589.

<sup>53</sup> Não será analisado nenhum incentivo fiscal ambiental específico, de forma que todas as considerações tecidas no ponto se referem ao instrumento *“Incentivo Fiscal”* em sentido amplo.

Qualquer *“agente que venha a negar o uso da arbitragem a qualquer ente da Administração direta ou indireta, alegando falta de competência/capacidade, estará agindo em evidente desconformidade com a lei, e deverá, desse modo, sofrer as sanções que lhes sejam cabíveis”*<sup>54</sup>, de forma a estar preenchido, assim, o critério subjetivo no caso em apreço, já que tanto o contribuinte como a Administração Pública, direta e indireta, partes envolvidas nas relações para a concessão de incentivos fiscais ambientais, são partes legítimas e capazes para ingressar no procedimento arbitral.

Já em relação a disponibilidade, verifica-se que o próprio Código Tributário Nacional prevê expressamente a possibilidade de concessão de parcelamento, transação, remissão e anistia, condições que atestam a clara disponibilidade do crédito tributário, o qual *“não pode ser confundido com a sua cobrança, essa sim vinculada a indisponível consoante disposição contida no art. 3º do CTN”*<sup>55</sup>.

Tal situação não afasta a necessidade de conferir elevada prudência e rigorosidade aos procedimentos, mas, existindo *“permissivo legal para a remissão do crédito, não há justificativa para se afastar a arbitragem na seara tributária”*<sup>56</sup>, de forma que *“eventual renúncia fiscal decorrente da adoção da arbitragem em matéria tributária pode, observados os princípios que regem a Administração Pública, atender ao interesse público primário”*<sup>57</sup>.

Assim, sendo os incentivos fiscais renúncias de receita *“efetivas ou potenciais, uma vez que as receitas objeto de renúncia podem ter existência em*

---

<sup>54</sup> SALLA, Ricardo Medina. **Novas características da arbitragem envolvendo a administração pública.** In. SALLA, Ricardo Medina; HOLANDA, Flávia (Org.). A nova lei da arbitragem brasileira. lei nº 13.129/2015. São Paulo: Sage, 2015, p. 23-24.

<sup>55</sup> MARTINS, Tomás Imbroisi. Os pressupostos e óbices para a utilização da arbitragem tributária no Brasil: a (in)disponibilidade do crédito tributário. **Conteúdo Jurídico**, Brasília-DF: 05 ago. 2022, 04:27. Disponível em: <https://conteudojuridico.com.br/consulta/artigos/58977/os-pressupostos-e-bices-para-a-utilizacao-da-arbitragem-tributaria-no-brasil-a-in-disponibilidade-do-credito-tributario>. Acesso em: 14 jun. 2023.

<sup>56</sup> BOSSA, Gisele Barra. VASCONCELLOS, Mônica Pereira Coelho de. **Arbitragem Tributária e a Reconstrução do Interesse Público.** In.: Desafios Institucionais Brasileiros e a Experiência Portuguesa. (Coord.) Tathiane Piscitelli, Andréa Mascitto, Priscila Faricelli de Mendonça. 2ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, p. 55.

<sup>57</sup> Ibidem, p. 56.

*planos temporais distintos*<sup>58</sup>, representando “créditos virtuais”<sup>59</sup>, “na medida em que implicam o dispêndio de recursos e se destinam à satisfação de objetivos assumidos”<sup>60</sup>, podem ser considerados, de certo modo, disponíveis para fins de arbitrabilidade, já que não deixam de ser, em essência, créditos tributários.

Por fim, em relação ao requisito patrimonial, verifica-se a clara possibilidade de estabelecer o seu valor de troca ou valor econômico, ao passo que a legislação estabelece de forma clara a porcentagem que eventual incentivo fiscal representa em relação a determinada exação, sendo plenamente aferível a sua valoração.

Este é o caso, por exemplo, do incentivo fiscal para “*peças jurídicas titulares de projetos de implantação, modernização, ampliação ou diversificação de empreendimentos*”<sup>61</sup> da Sudam - Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia, o qual representa uma redução de 75% do IRPJ, inclusive adicionais não-restituíveis, em relação às unidades produtoras situadas e em funcionamento na Amazônia Legal, de forma que é possível fazer uma valoração do impacto dos incentivos perante as atividades da unidade (condição que atesta sua patrimonialidade, vez que aferível o valor econômico).

Assim, ainda que se tenha analisado de forma ampla as peculiaridades e os critérios envolvendo os incentivos fiscais, mostra-se, a princípio, o preenchimento de todos os requisitos legais para a submissão da questão mediante a arbitragem, o que não afasta a necessidade de análise caso a caso dos critérios legais de forma a confirmá-los mediante as peculiaridades do caso concreto.

Desta forma, considerando o preenchimento dos critérios legais previstos na Lei de Arbitragem e o fato de que administrador público possui o “*poder-dever de submeter o litígio ao meio mais eficiente disponível*”<sup>62</sup>, mostra-se plenamente

---

<sup>58</sup> BARBOSA, Hermando Notaroberto. **O poder de não tributar**: benefícios fiscais na Constituição. São Paulo: Quartier Latin, 2012, p. 142.

<sup>59</sup> CAVALCANTE, Denise Lucena. A (in)sustentabilidade do atual modelo de incentivos fiscais com fins ambientais. In: **Anais do 14º Congresso Nacional de Estudos Tributários do Instituto Brasileiro de Estudos Tributários**. São Paulo: IBET, 2017, p. 203.

<sup>60</sup> SILVA, Fernando Castro et al. **Reavaliação dos benefícios fiscais**. In: Cadernos de ciência e técnica fiscal, n. 198, Coimbra: Almedina, 2005, p. 66.

<sup>61</sup> BRASIL. **Redução Fixa do IRPJ**. Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia, Brasília-DF: 07 mar. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/sudam/pt-br/assuntos/incentivos-fiscais/aspectos-principais/reducao-fixa-do-irpj>. Acesso em: 14 jun. 2023.

<sup>62</sup> MARTINS, Tomás Imbroisi. Os pressupostos e óbices para a utilização da arbitragem tributária no Brasil: a (in)disponibilidade do crédito tributário. **Conteúdo Jurídico**, Brasília-DF: 05 ago. 2022, 04:27. Disponível em: <https://conteudojuridico.com.br/consulta/artigos/58977/os-pressupostos-e-bices->

possível a sujeição das controvérsias tributárias ambientais à arbitragem, garantindo-se assim um procedimento célere, eficaz e sigiloso entre as partes.

Para além destas vantagens, a arbitragem oferece a flexibilidade processual, permitindo que as partes resolvam suas disputas de forma rápida e adaptada às particularidades do caso, o que é especialmente atrativo nas questões ambientais em que se há urgência na adoção de medidas para a proteção do meio ambiente.

Ocorre que, em que pese referidas conclusões e todas as qualidades envolvendo este método de resolução de conflitos, a arbitrabilidade da matéria envolvendo o direito ambiental e o direito tributário é amplamente controvertida, de forma que, apesar do posicionamento destas Autoras, não se tem conhecimento, no momento, de nenhum caso em discussão nos Tribunais Arbitrais.

Assim, infelizmente, o impacto da presença de mecanismos de arbitragem na resolução de disputas relacionadas à tributação ambiental e na efetividade das políticas ambientais mostra-se irrelevante em território brasileiro, uma vez que enfrenta dificuldades em relação às suas "matérias de fundo"<sup>63</sup> quanto ao preenchimento dos critérios de arbitrabilidade e a ausência de previsão legal no ordenamento jurídico nacional no rol de hipóteses de cabimento da arbitragem em matéria tributária e ambiental.

Espera-se que este estudo auxilie a incitar a discussão envolvendo a arbitrabilidade das matérias de direito tributário e direito ao meio ambiente, de forma a garantir a aplicação da arbitragem como ferramenta na resolução justa e efetiva das leis e dos regulamentos ambientais e tributários.

## CONCLUSÃO

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, mesmo sem estar expressamente previsto no rol do artigo 5º da CF/88, é considerado um direito fundamental, estando diretamente vinculado ao princípio fundamental da dignidade da pessoa humana e ao direito fundamental à vida e, por isso, deve ser promovido

---

para-a-utilizacao-da-arbitragem-tributaria-no-brasil-a-in-disponibilidade-do-credito-tributario. Acesso em: 14 jun. 2023.

<sup>63</sup> Leia-se aqui matérias de direito ao meio ambiente e direito tributário.

solidariamente entre o Estado e os particulares, devido à eficácia horizontal dos direitos fundamentais. Não obstante os muitos obstáculos existentes na efetivação dos direitos fundamentais ecológicos, tem-se que o direito tributário pode desempenhar relevante atuação no estímulo e desestímulo de condutas mais ou menos desejadas pelo Estado.

Em razão disso, no decorrer do trabalho conceituou-se extrafiscalidade como função promocional do direito, a qual transcende a mera arrecadação de tributos para financiamento das atividades estatais, ou seja, explorou-se a ideia de promoção e manutenção de novas culturas pelos entes responsáveis através da perspectiva tributária. Ato contínuo, verificou-se que a arbitragem conta com mecanismos que atribuem maior celeridade, transparência e eficiência às controvérsias envolvendo matéria tributária ambiental, como, por exemplo, nos casos envolvendo a elegibilidade de contribuintes no recebimento de determinado incentivo fiscal do Estado.

Ocorre que, se o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é lido como um direito fundamental, a sua disponibilidade enfrenta limites, motivo pelo qual a doutrina clássica se mostra aversa ao encaminhamento dos conflitos decorrentes de matéria ambiental à arbitragem. Mesmo que os direitos fundamentais, entretanto, sejam *prima facie* indisponíveis, a realidade contemporânea aponta a possibilidade de sua disponibilidade em diversas situações, como exemplificado ao longo desta investigação, fazendo com que a sujeição à arbitragem seja possível mediante a análise de cada caso.

Em consonância, o direito tributário, devido às alterações trazidas pela Lei nº 13.129/15 na Lei de Arbitragem (Lei nº 9.307/15), também pode contar com a arbitragem como mecanismo para driblar conflitos relativos aos direitos patrimoniais disponíveis da Fazenda Pública, mesmo que seja ausente o rol das hipóteses de cabimento da arbitragem em matéria tributária em legislação própria no ordenamento jurídico brasileiro. Desse modo, mostra-se viável a resolução de conflitos tributários ambientais através da arbitragem, devendo, porém, haver o estudo de cada caso antes do encaminhamento aos Tribunais Arbitrais.

Inclusive, necessário ressaltar que a arbitragem ainda não tem uma cultura firmada quando da resolução de controvérsias tributárias ambientais, não tendo sido

contatados casos nos Tribunais Arbitrais. Tendo o artigo discorrido sobre alguns dos benefícios da utilização da arbitragem em assuntos tributários ambientais, surge uma nova agenda de pesquisa, qual seja: analisar como o fenômeno se apresenta em demais jurisdições, sendo esse o novo problema a se percorrer em pesquisas futuras.

Desse modo, foi demonstrado (i) o meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental; (ii) o direito tributário como agente promocional das práticas sustentáveis através da finalidade extrafiscal do tributo; (iii) a arbitragem como um instrumento relevante na resolução de divergências envolvendo a matéria tributária ambiental, mas (iv) enfrentando limites para sua implementação, devido ao fato de o direito ambiental, principalmente, ser considerado um direito indisponível *prima facie*. Todavia, (v) apontou-se a possibilidade de se analisar o caso concreto das controvérsias antes de submetê-los aos Tribunais Arbitrais.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Carlos Ferreira de. Convenção de arbitragem. conteúdo e efeitos. In. CENTRO DE ARBITRAGEM COMERCIAL; ASSOCIAÇÃO COMERCIAL DE LISBOA (Org.). **I Congresso do centro de arbitragem da câmara de comércio e indústria portuguesa**. Coimbra: Almedina, 2008.

BARBOSA, Hermando Notaroberto. **O poder de não tributar: benefícios fiscais na Constituição**. São Paulo: Quartier Latin, 2012.

BOSSA, Gisele Barra. VASCONCELLOS, Mônica Pereira Coelho de. **Arbitragem Tributária e a Reconstrução do Interesse Público**. In.: Desafios Institucionais Brasileiros e a Experiência Portuguesa. (Coord.) Tathiane Piscitelli, Andréa Mascitto, Priscila Faricelli de Mendonça. 2ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)> Acesso em: 21 mai. 2023.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Agravo Regimental na Sentença Estrangeira 5206 - EP**. Agravante: MBV Commercial and export management establishment. Agravado: Resil indústria e comércio Ltda. Relator: Ministro Sepúlveda Pertence. Brasília, DF, 12 dez. 2001.

CALIENDO, Paulo. Extrafiscalidade econômica: possibilidades e limites constitucionais. In: CALIENDO, P. Extrafiscalidade. Porto Alegre: RDFT, 2017, pp. 1-44. Disponível em <<http://www.rdft.com.br/revista/article/view/1/1>> Acesso em: 01 jun. 2023.

CARMONA, Carlos Alberto. **Arbitragem e processo**: um comentário à Lei 9.307/96. São Paulo: Malheiros, 1998.

CAVALCANTE, Denise Lucena. A (in)sustentabilidade do atual modelo de incentivos fiscais com fins ambientais. In: **Anais do 14º Congresso Nacional de Estudos Tributários do Instituto Brasileiro de Estudos Tributários**. São Paulo: IBET, 2017.

CAVALCANTE, Denise Lucena. **Sustentabilidade financeira em prol da sustentabilidade ambiental**. In: RIBEIRO, M. F.; QUEIROZ, M. E.; CAVALCANTE, D. L. e GRUPENMACHER, B. T. Novos Horizontes da Tributação: um diálogo luso-brasileiro. Coimbra: Almedina, 2012. pp. 199-217. Disponível em <<https://www.ibet.com.br/wp-content/uploads/2018/01/Denise-Lucena.pdf>> Acesso em: 01 jun. 2023.

COASE, Ronald Harry. **The problem of social cost**. Journal of law and economics: Chicago, 1960.

FREITAS, Vladimir Passos de. **O dano ambiental coletivo e a lesão individual**. Revista de Direito Ambiental, São Paulo, v. 35, p. 26-38, jul./set. 2005.

GAVIÃO FILHO, Anízio Pires. **Direito fundamental ao ambiente**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.

GREBLER, Eduardo; LOPES, Christian Sahb Batista; POLIDO, Fabrício Bertini Pasquot. **Notas introdutórias. arbitragem e lei modelo uncitral**: balanço de seus 30 anos em perspectiva. In.: EBLER, Eduardo; LOPES, Christian Sahb Batista; POLIDO, Fabrício Bertini Pasquot. (Org.). Lei modelo uncitral sobre arbitragem comercial internacional: estudos e perspectivas. Belo Horizonte: Arraes, 2018.

JOÃO, Catherine Black Lipp. **A Arbitragem e a Tutela Jurisdicional do Meio Ambiente**. 2019. Dissertação - (Mestrado em Direito) - Porto Alegre: FMP.

LEME MACHADO, Paulo Affonso. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2005.

MACHADO, Hugo de Brito. **O regime jurídico dos incentivos fiscais**. In: MACHADO, Hugo de Brito (Coord.). Regime jurídico dos incentivos fiscais. São Paulo: Malheiros, 2015.

MAFRA, Angela Aparecida; SARRETA, Cátia Rejane. A Tributação Ambiental como Instrumento de Incentivo para Preservação do Meio Ambiente. In: **XII Jornada**

**Científica da UNIVEL, Conflitos Mundiciais:** do local ao global, Univel, Cascavel: CPE, 2015, ISBN 978-85-98534-15-2.

MARTINS, Tomás Imbroisi. Os pressupostos e óbices para a utilização da arbitragem tributária no Brasil: a (in)disponibilidade do crédito tributário. **Conteúdo Jurídico**, Brasília-DF: 05 ago 2022, 04:27. Disponível em: <https://conteudojuridico.com.br/consulta/artigos/58977/os-pressupostos-e-obices-para-a-utilizacao-da-arbitragem-tributaria-no-brasil-a-in-disponibilidade-do-credito-tributario>. Acesso em: 14 jun. 2023.

MASCITTO, Andrea. **Requisitos Institucionais para a Arbitragem entre Fisco e Contribuintes no Brasil:** necessidade de norma geral. In: Desafios Institucionais Brasileiros e a Experiência Portuguesa. (Coord.) Tathiane Piscitelli, Andréa Mascitto, Priscila Faricelli de Mendonça. 2ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

MONCADA, Luís S. Cabral. **Direito económico.** 5. ed. Coimbra: Coimbra Editora, 2007.

NABAIS, José Casalta. **O dever fundamental de pagar impostos.** Coimbra: Almedina, 1998.

NOLASCO, Rita Dias. LIMA, Osvaldo Antonio de. **Arbitragem Tributária: A Experiência Portuguesa e os Desafios para sua Implantação no Brasil.** In: Arbitragem Tributária: Desafios Institucionais Brasileiros e a Experiência Portuguesa. (Coord.) Tathiane Piscitelli, Andréa Mascitto, Priscila Faricelli de Mendonça. 2ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

PIGOU, Arthur Cecil. **The economics of welfare.** Springfield: Cosimo Classics, 2006.

SALIM, Jacqueline Malta. SILVA, Bruno Freire e. É possível a utilização da arbitragem no direito ambiental? In: II Congresso Brasileiro de Processo Coletivo e Cidadania. Universidade de Ribeirão Preto. **An. Congresso Brasileiro de Processo Coletivo e Cidadania.** São Paulo, n. 2, out. 2014, p. 172.

SALLA, Ricardo Medina. **Novas características da arbitragem envolvendo a administração pública.** In: SALLA, Ricardo Medina; HOLANDA, Flávia (Org.). A nova lei da arbitragem brasileira. lei nº 13.129/2015. São Paulo: Sage, 2015.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais:** uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2021.

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



SILVA, Fernando Castro et al. **Reavaliação dos benefícios fiscais**. In: Cadernos de ciência e técnica fiscal, n. 198, Coimbra: Almedina, 2005.

SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. 40 ed. São Paulo: Malheiros, 2017.

STEIN, Raquel. **Arbitrabilidade no Direito Societário**. Rio de Janeiro: Renovar, 2014.

TAVARES, André Ramos. **Curso de Direito Constitucional**. 4ª ed., ver. E atual., São Paulo: Saraiva, 2006.

TIBURCIO, Carmen. A competência do tribunal arbitral para solução de litígios extracontratuais. **Revista de Arbitragem e Mediação**. São Paulo, v. 50, p. 95-113, jul./set. 2016.

VENTURI, Elton. Transação de direitos indisponíveis? **Revista de Processo**. São Paulo, v. 251, p. 391-426, jan. 2016.



# 17. UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA SOBRE A RELAÇÃO ENTRE ECONOMIA DO MAR E TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL: CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MARINHO



<https://doi.org/10.36592/9786554601207-17>

*Nicole Stephanie Florentino de Sousa Carvalho*<sup>1</sup>

*Francisca Érica Cardoso Nobre*<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

Nas últimas duas décadas, tem-se evidenciado um notável crescimento no número de estudos dedicados à economia dos mares e oceanos, despertando o interesse de Estados e organizações com um vasto potencial tecnológico. Progressivamente, esse assunto tem recebido uma atenção maior, uma vez que cerca de dois terços da superfície terrestre são cobertos por água, e uma significativa parcela da população mundial vive em regiões costeiras e litorâneas.

Em 2016, a Organização das Nações Unidas (ONU) adotou a Agenda 2030, um documento que estabelece dezessete metas para alcançar o desenvolvimento sustentável. Dentro desse contexto, destaca-se o objetivo 14, que enfoca a importância da sustentabilidade na preservação da vida marinha e no uso sustentável dos oceanos e seus recursos. Os objetivos delineados na Agenda 2030, especialmente o objetivo 14, terão um impacto significativo nas tendências da economia marítima nos próximos anos.

Desse modo, é possível compreender que a degradação ambiental, incluindo nesse contexto, os mares e oceanos, possui altos impactos sociais, podendo

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Ceará (PRODEMA/UFC). Mestra em Avaliação de Políticas Públicas pela Universidade Federal do Ceará (PPGAPP/UFC). Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Ceará. É pesquisadora, membro do Núcleo de Pesquisa em Economia do Mar (NEMA) da FEAAC/UFC.]

<sup>2</sup> Doutoranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Ceará (PRODEMA/UFC). Mestra em Desenvolvimento Meio Ambiente pela Universidade Federal do Ceará (PRODEMA/UFC). Graduada em Agronomia pela Universidade Federal do Ceará.

também acarretar consequências econômicas, o que resulta na utilização de recursos públicos que poderiam ser direcionados para outras emergências sociais.

No contexto atual, a tributação ambiental desempenha um papel importante na agenda política ao longo das últimas décadas. Frequentemente utilizada como uma ferramenta de política ambiental, os governos optam por tributar atividades que geram impactos negativos no meio ambiente, conhecidas como externalidades. Além de serem fontes de receita governamental, os tributos ambientais têm como objetivo modificar o comportamento dos agentes econômicos, como famílias e empresas, visando alcançar a proteção ambiental e a eficiência dos sistemas tributários.

Assim, a tributação ambiental se destaca como um mecanismo facilitador de ação, fundamentado na necessidade de preservar um ambiente ecologicamente sustentável. Pois, o desequilíbrio ambiental acarreta danos significativos em múltiplos aspectos da sociedade e da natureza, afetando tanto a economia pública quanto a privada, bem como a fauna, a flora, os mares e oceanos, e a qualidade de vida humana.

Em vista disso, este artigo tem como objetivo caracterizar a produção científica nacional e internacional que aborda a relação entre economia do mar e tributação ambiental. A análise crítica desse estudo direcionará a uma avaliação quanto ao impacto da interação entre economia do mar e tributação ambiental no desenvolvimento sustentável marinho, levando em conta tanto os aspectos econômicos quanto os ambientais. Assim, a pesquisa trará à tona as tendências mais relevantes e lacunas nos estudos existentes e as perspectivas futuras nessa área específica.

Compreender como a tributação ambiental pode influenciar a economia do mar e, concomitantemente, contribuir para a conservação dos recursos marinhos é fundamental para orientar a tomada de decisões nos diversos âmbitos institucionais, sejam eles públicos ou privados, e, sobretudo, para o encaminhando acertado de políticas públicas. Essa análise crítica da produção científica existente também possibilitará identificar áreas de pesquisa que ainda precisam ser exploradas, possibilitando avanços no conhecimento e na busca por soluções sustentáveis para a preservação dos ecossistemas marinhos.

## 1. ECONOMIA DO MAR

Existem várias definições que abrangem e relacionam as atividades que se originam nos mares e oceanos, impulsionando a economia global. Exemplos dessas atividades incluem a indústria oceânica, a indústria marítima, a economia marinha e as atividades marítimas (PARK; KILDOW, 2014; OCDE, 2019, p. 138). Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a economia do mar é definida como a combinação das atividades econômicas das indústrias oceânicas, juntamente com os recursos, bens e serviços fornecidos pelos ecossistemas marinhos (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2019). Essa definição abrange a amplitude das interações econômicas que ocorrem nas regiões oceânicas e destaca a importância dos ecossistemas marinhos como provedores de recursos e serviços essenciais para a economia global.

Nesse contexto, de acordo com a definição adotada na literatura internacional, a Economia do Mar (*Sea Economics*) é caracterizada pela integração entre a Economia Oceânica (*Ocean Economy*) e a Economia Costeira (*Coastal Economics*). Nessa perspectiva ampla, a Economia Oceânica engloba as atividades que utilizam de forma direta ou indireta os recursos marinhos para a produção, enquanto a Economia Costeira abrange todas as atividades desenvolvidas tanto diretamente quanto indiretamente na região costeira (ABDALLAH, 2020). Desse modo, a economia do mar é compreendida como uma oportunidade estratégica para o desenvolvimento e proteção integrados das áreas costeiras e oceânicas, promovendo uma economia de baixa emissão de carbono, preservando os ecossistemas marinhos e promovendo o bem-estar da sociedade por meio do progresso das indústrias, serviços e atividades regionais (VEGA-MUÑOZ *et al.*, 2021).

Considerando que os oceanos desempenham simultaneamente funções de transporte, fornecimento de água, criação de ambientes propícios para o turismo e o lazer, além de servirem como fontes de matérias-primas, energia e alimento, entre outras aplicações vitais para os seres vivos do planeta, a relevância da Economia do Mar se torna evidente. Isso ocorre devido à interligação de diversos setores produtivos nesse contexto, que englobam uma ampla gama de atividades produtivas,

tais como: indústria naval, construção e reparo de navios; turismo e entretenimento; pesca, aquicultura e processamento de pescado; projetos de defesa costeira; transporte marítimo, portos e logística; e extração de recursos naturais (como sal marinho, minerais, depósitos de manganês, petróleo e gás, entre outros) (ABDALLAH, 2020).

Nesse sentido, a ampla diversidade de atividades econômicas realizadas nas regiões costeiras e marítimas resulta na criação de um valor econômico significativo nessa área. Com base nessa percepção, segundo Andrade *et al.* (2020), a economia do mar abrange dois principais aspectos conceituais, um relacionado aos recursos e outro aos serviços. Esses dois aspectos estão interligados, uma vez que as indústrias dependem dos ecossistemas marinhos, e os serviços são impactados pelos processos industriais. O valor econômico gerado em cada um desses aspectos varia de acordo com os bens, serviços e finalidades comerciais envolvidas.

Portanto, a economia do mar é fundamentada nos interesses dos países em gerir os recursos que impulsionam o desenvolvimento nacional por meio dos diferentes componentes relacionados ao setor marítimo (MEDEIROS; GOMES JR; MOREIRA, 2019). Apesar dos vários conceitos existentes, pode-se afirmar que, em maior ou menor grau, a economia do mar se concentra na utilização dos recursos, serviços e riquezas naturais presentes nos mares e oceanos, com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável dessas regiões (SANTOS, 2019).

Assegurar o uso sustentável dos mares e oceanos tem se tornado uma prioridade global, especialmente por meio das diversas estratégias relacionadas à economia do mar que estão alinhadas ao ODS 14 e suas metas correspondentes. Durante o Debate Temático de Alto Nível da Assembleia Geral da ONU sobre o Oceano, realizado em 2021, foram analisados os avanços em direção à consecução do ODS 14. Embora haja evidências dos progressos alcançados para a sustentabilidade dos ecossistemas marinhos desde a implementação do ODS 14, ainda há um longo caminho a percorrer, exigindo um trabalho árduo nas próximas décadas (ANDRIAMAHEFAZAFY, 2022).

A economia do mar possui uma estreita relação com a tributação ambiental, que é uma categoria de grande relevância no contexto ambiental. Isso se deve ao fato de que as atividades econômicas desenvolvidas nos mares e oceanos exercem

impactos significativos no meio ambiente marinho. A utilização da tributação ambiental pode ser uma ferramenta efetiva para promover práticas sustentáveis e mitigar os impactos negativos dessas atividades, contribuindo assim para a preservação dos ecossistemas marinhos.

### **1.1. TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL: A EXTRAFISCALIDADE**

O principal propósito da tributação é obter recursos para o Estado, possibilitando o financiamento de políticas de investimento e prestação de serviços públicos. Apesar de sua natureza inicialmente voltada para a arrecadação, a tributação também pode ser utilizada como meio de influenciar comportamentos sociais e econômicos, de acordo com as decisões das autoridades públicas (SANTOS; SCABORA, 2022).

No contexto ambiental, a tributação tem sua relevância, de acordo com Dantas e Silva (2021), no fato do Estado ter a possibilidade de atuar na defesa do meio ambiente, incentivando atividades não prejudiciais por meio de incentivos aos agentes econômicos, ou adotando medidas coercitivas, impondo sanções administrativas e criminais aos agentes poluidores, estabelecendo obrigações de fazer e não fazer, além de tributar suas atividades com o objetivo de promover interesses ambientais. Tradicionalmente, prevalece o sistema de "comando e controle", no qual cabe ao legislador criar normas direcionadas aos particulares, incentivando comportamentos positivos em prol do meio ambiente, enquanto a Administração fiscaliza seu cumprimento, exercendo o poder de polícia administrativa. No entanto, a manutenção da infraestrutura desse sistema tradicional e sua fiscalização acarretam custos elevados para o Estado, os quais poderiam ser reduzidos por meio da adoção simultânea de um sistema de tributação ambiental.

Ao considerar que a responsabilidade pela proteção do meio ambiente é de todos, é necessário mudar a perspectiva em relação à arrecadação tributária, deixando de vê-la apenas como uma forma de gerar receita. É importante sempre considerar a possibilidade de atribuir uma função extrafiscal que incentive a preservação de um ambiente ecologicamente equilibrado, uma vez que apenas a

função fiscal não é suficiente para promover esse equilíbrio ecológico (PAZINATO, 2020).

Isso porque, no âmbito ambiental, o objetivo da tributação está diretamente ligado ao uso dela como instrumento de controle da degradação ambiental e do aquecimento global. É inegável que seria ingênuo pensar que a tributação, por si só, pode lidar com uma tarefa tão extensa e complexa. No entanto, também é verdade que sua característica tendencialmente intervencionista não pode ser completamente desprezada. Portanto, com suas limitações, é inevitável reconhecer que a tributação pode e deve ser utilizada com propósitos ambientais. E um caminho possível a ser percorrido é com a aplicação da extrafiscalidade ambiental (BUFFON, 2019).

A função extrafiscal da tributação se refere à característica de buscar não apenas suprir as necessidades orçamentárias do Estado, mas também promover o bem-estar econômico ou social através de estímulos positivos, como isenções e reduções de alíquotas, ou estímulos negativos, como o aumento da carga tributária em determinados setores, produtos, serviços e o meio ambiente (CARRAZZA, 2009).

A extrafiscalidade desempenha um papel fundamental na mudança de paradigma do sistema tributário, conhecida como reforma fiscal verde. É possível demonstrar empiricamente como os governos subnacionais e locais, dentro das limitações constitucionais e da soberania fiscal, podem implementar a tributação ambiental como parte do exercício de sua competência legislativa, refletindo o federalismo fiscal. Uma forma em que a extrafiscalidade tributária se manifesta é através do estímulo fiscal às atividades direcionadas à proteção do meio ambiente. Dessa forma, aqueles que desenvolvem atividades econômicas lucrativas e, ao mesmo tempo, reduzem o impacto ambiental dessas atividades, obtêm benefícios tanto para si quanto para a sociedade como um todo. (BARROS, 2018).

## **2. INSERÇÃO DA TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL NA ECONOMIA DO MAR**

A fim de verificar como a tributação ambiental se insere no âmbito da economia do mar, a partir uma análise bibliométrica, objetivou-se identificar a relação existente entre a temática da economia do mar e tributação ambiental,



selecionou-se os artigos acadêmicos mais recentes, publicados nos últimos 5 anos. Nesse viés, pretende-se apresentar resultados confiáveis sobre a interação desses dois eixos de estudo, a fim de refletir a realidade, sobretudo a forma como estão relacionados e os seus padrões de interação.

A análise bibliométrica apresenta-se como uma estratégia relevante para apontar as tendências e enfoques científicos atuais, permitindo assim apresentar para a comunidade científica as diferentes abordagens relacionadas com determinados temas de pesquisa. Do mesmo modo, possibilita o direcionamento de parâmetros que facilitam a apresentação de dados, e, conseqüentemente, a construção do conhecimento (LIMA, 2022).

Diante disso, utilizou-se a base de dados principal da *Web of Science* (WoS), vinculada aos periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), tendo como termos de busca "*blue economy*" ou "*economy of the sea*" e "*environmental taxation*". O período selecionado concentrou-se nos últimos 5 anos, a fim de alcançar os trabalhos mais recentes indexados a plataforma. Inicialmente, obteve-se um total de 725 resultados, contudo, optou-se apenas pelos trabalhos classificados como artigos e artigos de revisão, resultando em 643 publicações. Salienta-se que quando utilizado apenas o termo "*economy of the sea*" juntamente com "*environmental taxation*", obteve-se apenas 1 artigo, indicando que o vocábulo em questão não é usual na respectiva base de dados.

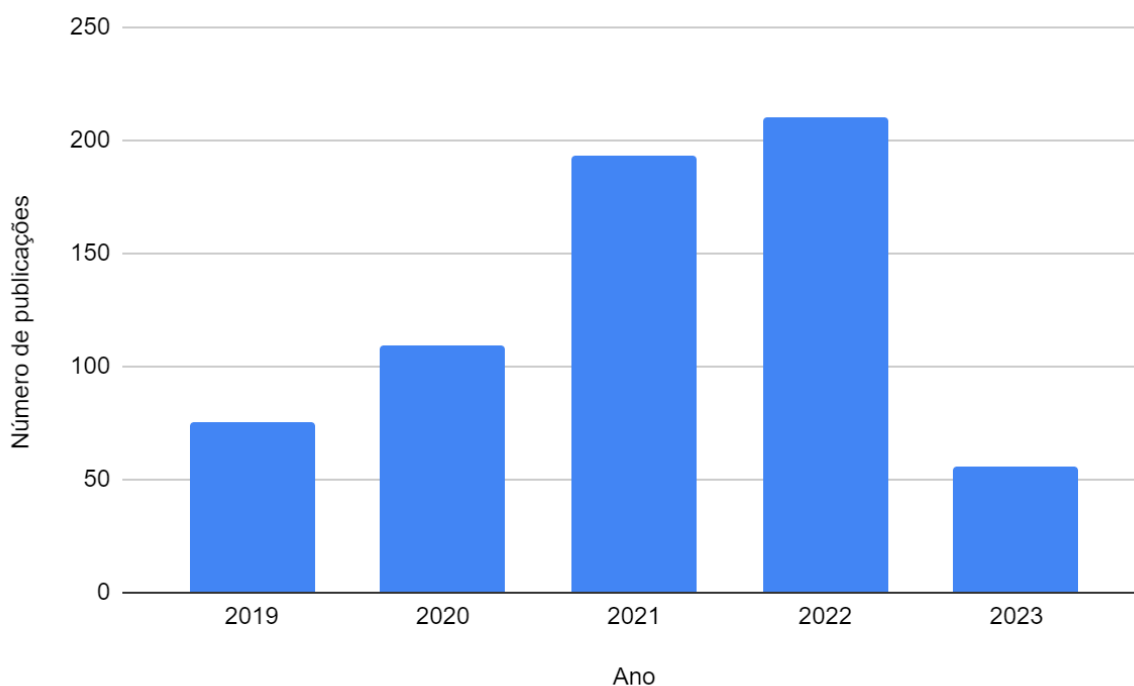
Em seguida, foi exportado da WoS o registro completo associado as referências citadas, englobando conteúdo, título, resumo e palavras-chaves. Os dados obtidos foram tratados no *software VosViewer* a fim de construir figuras e tabelas para a apresentação dos resultados. Destaca-se que o programa em questão também permite a construção de redes de interação, considerando as relações de cocitação ou coautoria (VAN ECK; WALTMAN, 2020).

Por fim, os parâmetros selecionados como resultados foram: i) evolução das publicações ao longo dos anos (entre 2019 e 2023); ii) rede de categorias de classificação existentes na WoS; iii) rede de coautoria de artigos, autores e número de publicações; iv) rede de coautoria de países e número de publicações; v) rede de cocorrência de palavras-chave.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise bibliométrica possibilitou o mapeamento das publicações vinculadas a base de dados da WoS e aos periódicos CAPES. Nesse viés, foram obtidos como resultado 643 artigos, sendo classificados 557 como artigos originais e 86 como artigos de revisão. Nesse cenário, a Figura 1 apresenta a evolução das publicações ao longo dos anos, considerando o período entre 2019 e 2023. Observa-se que a temática é consideravelmente abordada, dado a progressão no número de publicações a cada ano, sobretudo em 2022, com 210 artigos publicados. Em seguida, destaca-se o ano de 2021, com 193 publicações, 2020 com 109, 2023, com 56 e 2019, com 75 trabalhos.

**Figura 1 – Relação número de publicações por ano (2019 – 2023)**



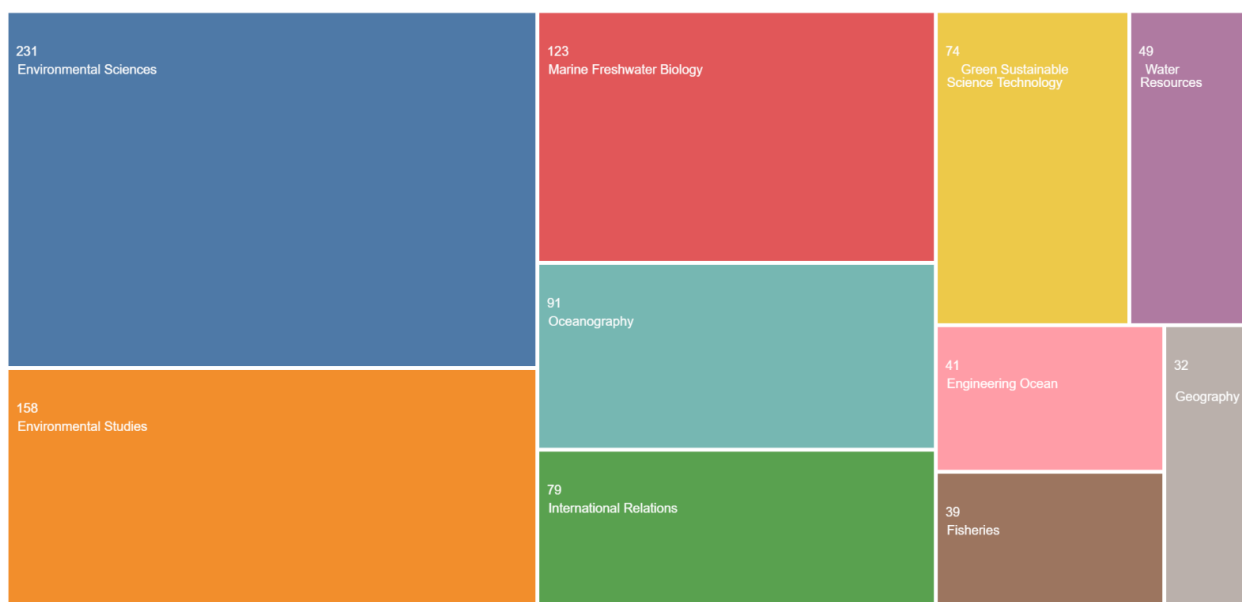
Fonte: Produzido pelos autores, 2023.

Destaca-se que em 2022, a publicação de artigos ocorreu com enfoque na governança da economia do mar, considerando o seu tripé (aspecto ambiental, social e econômico), assim como as ambiguidades que os permeiam (WUWUNG *et al.*, 2022). Do mesmo modo, há avaliações críticas sobre a economia do mar e o seu

verdadeiro papel na proteção ambiental, associado com as externalidades e potenciais custos humanos e sociais gerados (GERMOND-DURET; HEIDKAMP; MORRISSEY, 2022). Nesse viés, pauta-se a necessidade de metodologias que consigam direcionar práticas justas e igualmente sustentáveis, havendo como estratégia a tributação ambiental.

Objetivando reforçar o debate, a Figura 2 apresenta a classificação dos artigos selecionados, de acordo com os critérios e áreas da WoS.

**Figura 2 – Classificação dos artigos em categorias da *Web of Science* (2019 – 2023).**



Fonte: Plataforma da WoS, 2023.

Observa-se que as publicações se enquadram principalmente na área das ciências e estudos ambientais, assim como biologia marinha de água doce e oceanografia. Com esse recorte, é possível identificar o enfoque crítico na preservação do meio ambiente e o direcionamento para um desenvolvimento de caráter sustentável. Em associação, cita-se o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 14 da Agenda 2030, que trata da conservação e do uso dos oceanos, mares e demais recursos pautados na perspectiva da sustentabilidade. Nesse viés, os trabalhos publicados visam contemplar tais temáticas.

Desse modo, os artigos originais e de revisão, em suas múltiplas categorias, norteiam-se para a dimensão ambiental e social da sustentabilidade, a fim de construir diferentes abordagens que possam contribuir com a redução da poluição marinha, restauração e manutenção dos oceanos com aspectos saudáveis e produtivos. Para isso, a ampliação do conhecimento científico é de suma importância, uma vez que torna possível o desenvolvimento de pesquisas e tecnologias direcionadas ao contexto marinho, visando a melhoria da saúde dos oceanos e o aumento da contribuição da sua biodiversidade, aspecto que se torna mais crítico nos países em desenvolvimento, em especial nos pequenos Estados com condições insalubres (GONÇALVES, 2021).

De modo complementar, a Tabela 1 apresenta a rede de coautoria de artigos, autores e número de publicações, evidenciando as suas relevâncias para a construção da temática de interação entre economia do mar e tributação ambiental. Nesse contexto, identifica-se a existência de 1923 autores, contudo, foram considerados apenas os 5 principais, com maior número e peso de citações, após análise submetida no *VosViewer*.

**Tabela 1 – Coautoria com mais citações na WoS (2019 – 2023)**

Autor	Nº de citações	Título do Artigo	Ano de publicação	Palavras-chave
COHEN, P. J. <i>et al.</i>	151	Garantindo um espaço justo para a pesca de pequena escala na economia azul.	2019	Crescimento azul; Conservação; Desenvolvimento econômico; governança dos direitos humanos e dos oceanos.
BENNETT, N. J. <i>et al.</i>	150	Rumo a uma economia azul sustentável e equitativa	2019	-
-LEVIN, L. A. <i>et al.</i>	117	Necessidades de observação global no oceano profundo.	2019	Observação oceânica do fundo do mar; economia azul; variáveis essenciais do oceano; biodiversidade; sensores oceânicos.
AHMED, N.; THOMPSON, S.	82	As dimensões azuis da aquicultura: uma síntese global.	2019	Aquicultura; revolução azul; água azul; preocupação ambiental; carbono azul; economia azul.
LEE, Ki-Hoon; NOH, J.; KHIM, J. S.	80	A Economia Azul e os objetivos de desenvolvimento sustentável das Nações Unidas: desafios e oportunidades.	2020	Economia azul; economia dos oceanos; stakeholders; gestão costeira; serviços de ecossistemas marinhos; política marinha.

Fonte: Produzido pelas autoras, 2023.

Em 2019, o principal artigo apresenta o aspecto da governança ambiental, em associação com as decisões políticas e institucionais, que interferem de forma direta no contexto dos oceanos. No que tange a pesca em pequena escala, a análise crítica enfatiza a marginalização desse público e os aspectos necessários para promover a justiça social, a partir da geração de renda. Nesse cenário, a tributação ambiental manifesta-se como uma estratégia capaz de induzir o comportamento sustentável, ao passo que também gera impactos de ordem econômica e social (DE MOURA BORGES; DE OLEIRA, 2017).

De maneira similar, o segundo artigo trata do aspecto da governança como uma forma de garantir a equidade e a sustentabilidade marinha. Além disso, considera a complexidade que permeia tais aspectos, uma vez que os ambientes marinhos possuem jurisdições distintas. Nesse viés, é primordial a adoção de estratégias legais de cunhos nacionais e locais, a partir de um projeto integrado e intersetorial de ciência, planejamento e gestão.

O terceiro trabalho enfatiza a vasta diversidade ambiental presente nos oceanos e a necessidade científica de desenvolver pesquisas que considerem a proteção desse aspecto. Novamente, é enfatizado a dimensão governamental como estratégia de conservação dos oceanos e promoção do desenvolvimento sustentável marinho. De modo complementar, destaca-se que práticas preservacionistas também são pautadas na ótica da tributação ambiental, a fim de controlar a degradação e identificar os maiores poluidores (SPAGOLLA, 2008).

O quarto artigo aborda a preocupação com a destruição do habitat marinho, assim como a importância de se adotar práticas que garantam o desenvolvimento econômico, ao mesmo tempo em que se preserva a sustentabilidade do ambiente. Nesse contexto, amplia-se os impactos considerados, citando não apenas a poluição da água, eutrofização, depleção biótica e efeitos ecológicos, como também o surgimento de doenças oriundas desse modelo massivo de exploração e potencialmente capazes de se transformar em endemias e pandemias.

Salienta-se que essa preocupação é extremamente legítima, uma vez que o uso exploratório dos ambientes costeiros e marinhos acarreta, conseqüentemente, um processo de degradação expressivo, mas ainda pouco gerenciado do ponto de vista institucional. Em consonância, a significativa diversidade biológica é

diretamente influenciada não só pelos processos naturais existentes, como também pela ação antrópica, potencializando a sua modificação e, principalmente, redução (STROHAECKER, 2007).

O quinto trabalho, publicado em 2020, apresenta a temática dos ODS e a necessidade de que as atividades desenvolvidas nos oceanos, do ponto de vista econômico, estejam em equilíbrio com o seu potencial de recuperação visando, portanto, mantê-las de modo sustentável. É nítido o impacto econômico que tal setor representa para a sociedade e os conflitos que surgem a partir da predominância dessa dimensão em detrimento das demais. Desse modo, estratégias governamentais, analisadas após a validação da sociedade civil e uma abordagem coordenada de gestão devem ser adotadas, objetivando principalmente o reforço da sanidade marinha. De maneira análoga, englobam-se também linhas de ações transversais pautadas na segurança alimentar, nutrição e qualidade ambiental (GONÇALVES, 2021).

A partir de tais análises, torna-se evidente a relevância e o papel do Estado como mediador e fiscalizador dos impactos e externalidades oriundos das atividades desenvolvidas no contexto dos oceanos. Nesse viés, o tributo ambiental surge como uma ferramenta de prevenção e combate à poluição, ao passo que possibilita a geração de recursos que nortearão atividades mitigadoras. Do mesmo modo, contribui para estimular o cidadão comum a adotar ações não poluidoras, ao mesmo tempo em que as poluidoras são desestimuladas (OLIVEIRA, 2007).

Ademais, observou-se a contribuição dos países que se dedicam ao estudo da temática em questão. Sob esse aspecto, a Figura 3 apresenta a produção científica de 101 nações, havendo destaque para as seguintes: Estados Unidos das Américas (EUA), Inglaterra, Austrália, Canadá e França.







prático e metodológico, ou seja, a partir de estratégias que são efetivamente adotadas. Em contrapartida, as pesquisas consideram somente o arcabouço teórico e positivo que a prática da tributação gera no âmbito institucional e ambiental, contudo, não há uma discussão dos seus aspectos negativos, ou como organização e representação local podem atuar no seu processo de construção.

## CONCLUSÃO

A presente pesquisa trouxe à tona a caracterização da produção científica nacional e internacional que aborda a relação entre economia do mar e tributação ambiental. A análise crítica desse estudo buscou direcionar para uma avaliação quanto ao impacto da interação entre as duas categorias, economia do mar e tributação ambiental, no que concerne ao direcionamento do desenvolvimento sustentável marinho. Nesse viés, observa-se que a principal lacuna permeia em torno da aplicabilidade da tributação ambiental nas questões marinhas, visto que os trabalhos desenvolvidos apresentam somente as contribuições no âmbito teórico.

Nesse contexto, os resultados revelaram a importância associada à governança como uma estratégia promotora da sustentabilidade do ambiente marinho. A tributação ambiental aparece, muitas vezes, como uma alternativa de manejo das problemáticas no âmbito da economia do mar relativas à degradação do ecossistema marinho, principalmente no que tange a redução da biodiversidade e os emblemas oriundos da poluição. Contudo, não relacionam a economia do mar com a tributação ambiental sob um viés prático e metodológico, ou seja, a partir de estratégias que são efetivamente adotadas.

Isso porque, as pesquisas analisadas, em sua maioria, se limitam ao enfoque teórico e aos aspectos positivos relacionados à prática da tributação no âmbito institucional e ambiental marinho. Não havendo uma abordagem dos seus aspectos negativos, nem uma discussão sobre o papel da organização e representação local no processo de sua construção.

Outro aspecto que merece destaque é a categoria das políticas públicas no contexto da governança que foi evidenciado na observância da interação entre a economia do mar e a tributação ambiental. Nesse sentido, salienta-se a necessidade

da discussão sobre o papel das organizações e das representações locais no processo de encaminhamento da tributação ambiental. A participação ativa das comunidades locais, dos grupos de interesse e das organizações da sociedade civil é importante para garantir a legitimidade e a eficácia das políticas tributárias relacionadas à economia do mar. Assim, é fundamental explorar como esses atores podem ser envolvidos e empoderados no desenvolvimento e implementação dessas políticas.

Outrossim, a pesquisa revelou a necessidade de impulsionar a produção científica brasileira nessa área, uma vez que nenhum estudo nacional sobre a relação das duas categorias foi identificada na análise. Isso ressalta a importância de estimular a pesquisa nacional, incentivando organizações e instituições brasileiras a se engajarem em estudos colaborativos. O Brasil possui um extenso litoral e uma rica diversidade marinha, o que torna fundamental o desenvolvimento de estudos que abordem as questões específicas do país, além de buscar soluções adaptadas à realidade brasileira.

## REFERÊNCIAS

ABDALLAH, P. R. A Economia do Mar no Brasil. **Infocirm**, Brasília, DF - SECIRM/MARINHA, p. 16 - 17, 15 abr. 2020.

AHMED, N.; THOMPSON, S. The blue dimensions of aquaculture: A global synthesis. **Science of the Total Environment**, v. 652, p. 851-861, 2019.

ANDRADE *et al.* **Economia do Mar**: desafios e possibilidades para o Brasil na Amazonia Azul. *Revista da Escola Superior de Guerra*, v. 35, n. 75, p. 50-77, set./dez. 2020.

ANDRIAMAHEFAZAFY, M. *et al.* Sustainable development goal 14: To what degree have we achieved the 2020 targets for our oceans?. **Ocean & Coastal Management**, v. 227, 106273, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2022.106273>.

BARROS, J. P. **Tributação verde como instrumento internacional para implementação dos objetivos do desenvolvimento sustentável**. Tese (Doutorado em Direito Ambiental Internacional). Universidade Católica de Santos, Santos, São Paulo, Brasil, 2018.

BENNETT, N. J. *et al.* Towards a sustainable and equitable blue economy. **Nature Sustainability**, v. 2, n. 11, p. 991-993, 2019.

BUFFON, M. **Tributação, desigualdade e mudanças climáticas**: como o capitalismo evitará seu colapso. Publishing: Curitiba, 2019.

CARRAZZA, Roque Antonio. **Curso de direito constitucional tributário**. 25. ed. São Paulo: Malhei-ros, 2009.

COHEN, P. J. *et al.* Securing a just space for small-scale fisheries in the blue economy. **Frontiers in Marine Science**, v. 6, p. 171, 2019.

DE MOURA BORGES, A.; DE OLIVEIRA, F. L. A Função Ecológica do Tributo no Desenvolvimento da Governança Ambiental. **Revista de Direito Tributário e Financeiro**, v. 2, n. 2, p. 119-140, 2017.

DE OLIVEIRA, M. S.; DOS SANTOS, G. N. Tributação ambiental como instrumento de garantir o desenvolvimento econômico e o bem-estar social. *In*: Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, XIX., 2022. **Anais...** Associação Educacional Dom Bosco, 2022.

DANTAS, M. C. C.; SILVA, T. T. A. Tributação ambiental: uma análise do IPTU verde no município de Salvador-BA. **Revista Jurídica da FA7**, Fortaleza, v. 18, n. 1, p. 117-137, 2021.

GERMOND-DURET, C.; HEIDKAMP, C. P.; MORRISSEY, J. (In) justice and the blue economy. **The Geographical Journal**, 2022.

GONÇALVES, P. Rogério. **Diagnóstico, desafios e caminhos da conservação e uso sustentável das zonas costeiras e marinhas do Brasil: agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**, ODS-14. 2021.

LEVIN, L. A. *et al.* Global observing needs in the deep ocean. **Frontiers in Marine Science**, v. 6, p. 241, 2019.

LIMA, V. M. de S. **A produção científica sobre políticas públicas de resíduos sólidos e educação ambiental: uma análise bibliométrica**. 2022. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil., 2022.

LEE, Ki-Hoon; NOH, J.; KHIM, J. S. The Blue Economy and the United Nations' sustainable development goals: Challenges and opportunities. **Environment international**, v. 137, p. 105528, 2020.

MARQUES, M. Economia, motor da interação humana com o Oceano. **Relações Internacionais**, n. 66, 2020.

MEDEIROS, S. E.; GOMES JR, E. C.; MOREIRA, W. S. Clusterização e repercussões nos estudos marítimos. *In*: ALMEIDA, F. E. A.; MOREIRA, W. S. (org.). **Estudos marítimos: visões e abordagens**. São Paulo: Humanitas, 2019.

OLIVEIRA, J. M. D. de. Direito Tributário e Meio Ambiente: proporcionalidade, tipicidade aberta, afetação da receita. 3 ed. Rio de Janeiro: **Renovar**, 2007.

ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Repensando a Inovação para uma Economia Oceânica Sustentável**. Paris: OECD Publishing, 2019. Disponível em: <http://www.oecd.org/publications/rethinking-innovation-for-a-sustainable-ocean-economy-9789264311053-en.htm>. Acesso em jun. 2023.

PARK, Kwang Seo; KILDOW, Judith. Reconstruir o sistema de classificação da economia oceânica. **Journal of Ocean and Coastal Economics**, [SI], n. 1, dez. 2014. <https://doi.org/10.15351/2373-8456.1001>.

PAZINATO, L. H. **Extrafiscalidade Ambiental**. Editora Lumen Juris: Rio de Janeiro, 2020.

SANTOS, T. Economia do Mar. *In*: ALMEIDA, F. E. A.; MOREIRA, W. S. (org.). **Estudos marítimos: visões e abordagens**. São Paulo: Humanitas, 2019.

SANTOS, F. F. P. V.; SCABORA, F. C. Tributação Ambiental e Extrafiscalidade no Brasil: Incentivos Fiscais e Regressividade da Tributação Verde. **Revista Direito Tributário Atual**, n. 52, p. 144-161, 2022.

SPAGOLLA, V. S. M. **Tributação ambiental: proposta para instituição de um imposto ambiental no direito brasileiro**. 2008. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Marília, Marília, São Paulo, Brasil, 2008.

STROHAECKER, T. M. **A urbanização no Litoral Norte do estado do Rio Grande do Sul: contribuição para a gestão urbana ambiental do município de Capão da Canoa**. 2007. Tese (Doutorado em Geociências) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil, 2007.

VAN ECK, N. J. WALTMAN, L. **VOSviewer Manual**. University Leiden. CWTS Meaningful metrics. 2020.

VEGA-MUÑOZ, A.; SALAZAR-SEPULVEDA, G.; ESPINOSA-CRISTIA, J.F.; SANHUEZA-VERGARA, J. How to Measure Environmental Performance in Ports. **Sustainability**, v. 13, 4035, 2021. <https://doi.org/10.3390/su13074035>.

WUWUNG, L. *et al.* Global blue economy governance—A methodological approach to investigating blue economy implementation. **Frontiers in Marine Science**, v. 9, 2022.



## 18. A TRIBUTAÇÃO COMO FERRAMENTA DE DESESTÍMULO A ATIVIDADES POLUENTES: UMA ANÁLISE CRÍTICA DA EFETIVIDADE DAS MEDIDAS ADOTADAS<sup>1</sup>



<https://doi.org/10.36592/9786554601207-18>

*Stefanie Turatti*<sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

Nunca na história da humanidade a necessidade de debater e adotar medidas para preservação do meio ambiente foi tão latente. A perda de biodiversidade e degradação do planeta enfrenta uma crise sem precedentes<sup>3</sup>. Desde 1988 o Brasil possui em seu corpo normativo a expressa necessidade de proteção do meio ambiente<sup>4</sup>, mas foi a Lei nº 6.938/81, com suas respectivas alterações, que trouxe de forma objetiva a necessidade de preservação integral e sistemática do meio ambiente, perfectibilizando a responsabilidade objetiva no caso de danos ao meio ambiente e, entre outros, obrigando a submissão de estudo prévia para realização de atividades que tenham potencial de impactar o meio ambiente a fim de evitar dano que não possa ser mensurado.

O aparente conflito entre o crescimento econômico e a preservação ambiental acarreta em problemas multifacetários. Tais razões por si só já justificam a importância do tema aqui tratado. Abordar a questão da tributação ambiental é, sobretudo, pensar em uma política pública que poderá ser apta a contribuir com a

---

<sup>1</sup> O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES.

<sup>2</sup> Advogada. Mestranda em Direito pela PUCRS com bolsa CAPES PROEX. Pós-graduanda em Direito Tributário pelo IBET. Coordenadora editorial da Revista de Direitos Fundamentais e Tributação - RDFT, que é vinculada Programa de Pós-Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUC/RS e conta com a Diretoria do Professor Paulo Caliendo. Integrante do Grupo de Pesquisas Avançadas em Direito Tributário (GTAX). Tem experiência na área de Direito, com ênfase em Direito Tributário, Teoria Geral do Direito e Constitucional. E-mail: s.turatti@edu.pucrs.br

<sup>3</sup> Relatório Anual 2022. The Nature Conservancy. Disponível em: <https://www.tnc.org.br/conecte-se/comunicacao/relatorios/relatorio-anual-2022/>. Acesso em 01/06/2023.

<sup>4</sup> Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

mitigação da desenfreada degradação do meio ambiente e incentivar comportamentos de preservação e redução dos problemas existentes.

Em "A Economia do Bem-Estar", Arthur Pigou (1877-1959) desenvolve a relação entre a tributação e a correção de ineficiências no comportamento de agentes econômicos. Assim, o presente artigo possui como principal objetivo investigar quais são os tributos ambientais e sua eficiência no fito de desestimular atividades danosas ao meio ambiente. Abordar-se-á, para o desenvolvimento das ideias do escopo aqui delimitado, três aspectos afeitos ao direito ambiental e tributário (i) a tributação extrafiscal; (ii) o princípio do Poluidor-Pagador e, (iii) o princípio da Prevenção.

Para isso, o artigo será dividido em quatro partes (i) desenvolveremos os principais fundamentos teóricos da tributação ambiental, (ii) analisaremos os instrumentos mais utilizados na tributação ambiental, (iii) verificaremos a experiência internacional e, por fim (iv) a sua efetividade em preservar e restaurar os danos já causados ao meio ambiente.

Denise Lucena<sup>5</sup> já antecipa que a criação de novos tributos com intento de preservação ambiental não é o melhor ou o único caminho, mas a adoção de incentivos fiscais para empresas que se dediquem à proteção ambiental, sendo corolário do princípio do protetor-recebedor.

Destarte, inobstante em tempos não tão remotos a sociedade não considerava como custo de produção os recursos naturais, a partir dos referidos estudos de Pigou, primordialmente, poderemos verificar que as externalidades existentes resultam de uma falha sistêmica, que, no entendimento deste autor, podem ser corrigidas – ou amenizadas -, com a internalização dos custos por aquele que os causou.

Não são imunes de críticas os estudos de Pigou, sendo Ronald Coase um de seus principais críticos. Coase em seu artigo "*The Problem of Social Costs*" (1960) argumenta que, além de a intervenção estatal no mercado não ser a única forma de correção das externalidades, esta pode não ser um meio eficaz. As contribuições de

---

<sup>5</sup> CAVALCANTE, Denise Lucena. Tributação ambiental: por uma remodelação ecológica dos tributos. NOMOS: Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFC, Fortaleza, v.32, n.2, 2012, p.101-115.



Coase trouxeram diversas alternativas para solução de problemas complexos, como a crise ambiental. O mercado de carbono, como veremos, foi inspirado na teoria de Coase. Portanto, resta demonstrada a importância do debate sobre preservação ambiental e utilização de instrumentos tributários para sua efetivação estando justificada a razão pela escolha do tema.

## 1. FUNDAMENTOS DA TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL

Como outrora já defendido neste ensaio, não são recentes as preocupações com o meio ambiente. A Organização das Nações Unidas (ONU) realiza conferências sobre o Meio Ambiente desde 1972. A primeira conferência realizada em Estocolmo contou com a participação de 113 Estados-membros e tornou pauta a preocupação ambiental.

Outras iniciativas formaram o epicentro de preocupações com o Meio Ambiente. O Clube de Roma, fundado em 1968, é um exemplo. O Clube busca promover a conscientização sobre as questões críticas que afetam o futuro do planeta, como o desenvolvimento sustentável, o crescimento populacional, a escassez de recursos naturais, a degradação ambiental e as mudanças climáticas. Através desta iniciativa é elaborado o relatório *Limits to Growth* pelo MIT.

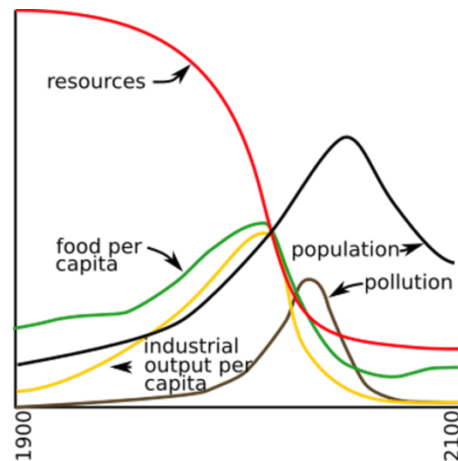
O referido relatório busca responder a uma importante questão: por quanto tempo a humanidade pode continuar crescendo e consumindo no ritmo atual? Fazendo uso de uma Inteligência Artificial, o grupo de pesquisadores chegou a seguinte resposta:

Se as atuais tendências de crescimento da população mundial, industrialização, poluição, produção de alimentos e esgotamento de recursos naturais continuarem inalteradas, os limites do crescimento neste planeta serão alcançados em algum momento nos próximos cem anos. O resultado mais provável será um declínio bastante súbito e incontrolável da população e da capacidade industrial.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup>Tradução nossa. Disponível em: <https://www.clubofrome.org/publication/the-limits-to-growth/>

Apesar de alguns dados controvertidos, outros se mostram hoje bastante acertados e alarmantes. O gráfico abaixo demonstra o esgotamento dos recursos naturais se o consumo continuar inalterado.



7

Os pesquisadores levaram em conta a finitude dos recursos e a utilização dos mesmos pela população mundial. Atualmente, é consenso na comunidade científica que a preservação do Meio Ambiente é um desafio e uma das prioridades primárias do mundo globalizado.

Na seara de iniciativas globais que demonstram a preocupação com o meio ambiente, importante mencionar o *Earthwatch Institute*<sup>8</sup>, fundado em 1971 que propõe um “modelo de ciência cidadã”, buscando capacitar indivíduos a tomar ações coletivas por meio de pesquisa científica e conservação. Apenas para nos mantermos em alguns poucos exemplos, podemos citar ainda o Programa da ONU para o Meio Ambiente, o documento *Our Common Future* ou Relatório *Brundtlandt* e o Protocolo de Quioto assinado em 1997.

De forma geral, tais eventos e documentos deles resultantes têm enfatizado um aspecto essencial para o futuro do planeta, qual seja: a necessidade de implementação de políticas públicas que promovam preservação ambiental para

<sup>7</sup> O esgotamento dos recursos não renováveis leva ao colapso da produção industrial, com o crescimento parando antes de 2100. YaguraStation/Wikipedia, CC BY-SA

<sup>8</sup> Informações disponíveis em: [https://earthwatch.org/?gclid=CjwKCAjw-b-kBhB-EiwA4fvKrHFgW8s45kRvnMNicBPLOveD9pgISESRx8sPW0hTpz53CRNOUxeOfBoCFi0QAvD\\_BwE](https://earthwatch.org/?gclid=CjwKCAjw-b-kBhB-EiwA4fvKrHFgW8s45kRvnMNicBPLOveD9pgISESRx8sPW0hTpz53CRNOUxeOfBoCFi0QAvD_BwE)

geração atual e futuras, que possibilitem consumo e convivência sustentável em longo prazo<sup>9</sup>.

A partir dessas movimentações globais e da comum preocupação com os gases do efeito estufa, surgem com bastante força os impostos sobre carbono. Realidade na União Europeia que em 18 de abril de 2023 aprovou três pilares do plano "Fit for 55", ratificando a versão final do *Carbon Border Adjustment Mechanism* (CBAM), com objetivo de reduzir a emissão dos gases que provocam o efeito estufa em até 55% até 2030. Em grande parte as iniciativas são relativas ao mercado de carbono, conhecido como "*Emissions Trade System (ETS)*".

No Brasil ainda são lentos os passos em relação à taxação do carbono. Em 2020 o Ministério da Economia sinalizou a criação de um sistema nacional de preços de carbono<sup>10</sup>, na modalidade de *cap and trade* ao invés da tributação<sup>11</sup>. A partir do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), mecanismo presente no Protocolo de Quioto para países em desenvolvimento, o Brasil foi pioneiro no desenvolvimento de projetos dentro do MDL<sup>12</sup>.

A modalidade de *cap and trade* consubstancia-se em um "direito de poluir" até determinado limite. Como afirma Mueller:

com base em estudos técnicos, as autoridades ambientais fixam a quantidade máxima que as empresas de uma dada região, em conjunto, podem emitir do poluente por período de tempo, e depois distribuem a elas, segundo algum critério (geralmente o histórico da participação de cada empresa na emissão total do poluente antes da criação desse novo esquema), certificados que lhes permitem emitir certa quantidade do poluente. A soma das permissões de emitir de todas as empresas é igual à quantidade máxima total admitida de poluição,

---

<sup>9</sup> SALLES, Alexandre Ottoni Teatini. MATIAS, Ariella Lopes. Uma análise da teoria das externalidades de Pigou e Coase e suas aplicações na abordagem teórica da Economia Ambiental. Informe econômico (UFPI). ISSN 2764-1392. Ano 24 – volume 44, número 1. Jan-Jun 2022.

<sup>10</sup> VENTURA, Manoel. "Vocês desmataram suas florestas", diz Guedes a americanos. O Globo, 06 ago. 2020. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/voce--desmataram-suas-florestas-diz-guedes-americanos-1-24571394>. Acesso em: 10/06/2023.

<sup>11</sup> DURÃO, Mariana; NEDER, Vinícius. Governo estuda como negociar crédito de carbono sem o uso de tributos. O Estado de S. Paulo, 21 jul. 2020. Disponível em: <https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,governo-estuda-como-negociar-credito-de-carbono-sem-o-uso-de-tributos,70003370550>. Acesso em: 10/06/2023

<sup>12</sup> BITTENCOURT; BUSCH; CRUZ, 2018; MICHAELAWA; SHISHLOV; BRESCIA, 2019

fixada pelas autoridades ambientais. Uma empresa tem duas opções em face dos certificados que recebe: uma é usá-lo na produção até o limite máximo de poluição a ele associado; e outra é vender, em parte ou no todo, os certificados que recebeu a outras empresas que desejem ampliar sua produção acima do permitido pelo seu limite de poluição. Há um mercado para esses certificados, regulado e vigiado, mas livre.

Outro ponto controvertido na seara tributário relacionado ao Mercado de Carbono é a emissão primária e alienação de créditos de descarbonização (CBIO). Em síntese, trata-se de uma possibilidade de crédito de Descarbonização por Biocombustíveis criado em 2017 pelo Ministério de Minas e Energia, iniciativa que faz parte da RenovaBio, programa que surgiu na Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas de 2015.

O CBIO é emitido por usinar e negociado na Bolsa de Valores. A ausência de padronização e definições ainda causa dificuldades na negociação destes ativos, mas as iniciativas demonstram o fluxo de propostas aptas a preservação do Meio Ambiente.

Entre os instrumentos tributários, portanto, mitigam os danos causados ao Meio Ambiente. Nesta perspectiva há essencialmente dois gêneros de instrumentos (i) os impostos ambientais – consubstanciando-se em métodos capazes de embutir em determinadas atividades, serviços e consumo, os custos oriundos da degradação ambiental, sua maior dificuldade está no cálculo do impacto e a referibilidade que eventualmente haja; (ii) incentivos fiscais, estes nos parecem o meio mais adequado para estimular atividades que não agridam o meio ambiental e que possam restaurar ou mitigar os danos já causados.

A atividade econômica, embora essencial para o desenvolvimento da humanidade, pode gerar externalidades negativas ao meio ambiente e, como será analisado neste artigo, a internalização destes custos pode ser uma solução viável para mitigação dos danos causados ao meio ambiente.

Podemos considerar os dois instrumentos referidos acima ainda sob duas perspectivas (i) incentivos que atuam na forma de prêmios e (ii) incentivos que atuem

na formação dos preços. Os primeiros, se perfectibilizam como subvenções, gerando custos aos cofres públicos, os segundos, receita.

A economia trabalha com o equilíbrio entre custos e benefícios. O conceito de externalidades advém daí. Vasconcellos define externalidades como os efeitos – positivos ou negativos – decorrentes da produção ou consumo de determinado bem ou serviço. Quando falamos em externalidades ambientais negativas estamos falando de efeitos que ocasionam algum dano ao meio ambiente em decorrência da atividade do homem.

A internalização dos custos ambientais no processo produtivo é tarefa complexa. Há diversos métodos que podem ser utilizados para internalização dos custos ambientais. Ortiz fala sobre os custos de reposição:

Consiste em estimar o custo de repor ou restaurar o recurso ambiental danificado, de maneira a restabelecer a qualidade ambiental inicial. Este método usa o custo de reposição ou restauração como uma aproximação da variação da medida de bem estar relacionada ao recurso ambiental.

Também podemos falar sobre custo de adequação, que se subdivide em três espécies. Custo de Adequação através da Prevenção, considerando aqui aqueles custos de atividades ecologicamente limpas, que não produzam poluição. O Custo de Adequação através da Correção, por sua vez, é aquele em que já houve o dano. Ou seja, é um custo para correção ou mitigação do dano causado.

Por fim, dentro desta categoria podemos falar em Custo de Adequação através do Controle. Este último se consubstancia no custo de controlabilidade e fiscalização de atividades que possam afetar a integridade do meio ambiente.

Além da Prevenção, a extrafiscalidade têm se mostrado medida eficaz quando utilizada com a finalidade de incentivar condutas. Embora nem sempre a intenção que o legislador tem quando da publicação da norma se releve concretizável, segundo Bobbio<sup>13</sup>:

---

<sup>13</sup> BOBBIO, Norberto. Teoria da norma jurídica. Tradução: Fernando Pavan Baptista e Ariani Bueno Sudatti. Bauru, SP: EDIPRO: 4 ed. Revista, 2008. p. 23-4

Uma norma prescreve o que deve ser. Mas aquilo que deve ser não corresponde sempre ao que é. Se a ação real não corresponde à ação prescrita, afirma-se que a norma foi violada. É da natureza de toda a prescrição ser violada, enquanto exprime não o que é, mas o que deve ser. À violação, dá-se o nome de ilícito. O ilícito consiste em uma ação quando a norma é um imperativo negativo e em uma omissão quando a norma é um imperativo positivo. No primeiro caso, afirma-se que a norma não foi observada, no segundo, que não foi executada. [ . . . ] A ação que é cumprida sobre a conduta não conforme para anulá-la, ou pelo menos para eliminar suas consequências danosas, é precisamente aquilo que se chama de sanção. A sanção pode ser definida, por este ponto de vista, como o expediente através do qual se busca, em um sistema normativo, salvaguardar a lei da erosão das ações contrárias.

Daí a importância em falar no controle da efetividade das normas extrafiscais. José Marcos Domingos<sup>14</sup> define os instrumentos extrafiscais como:

A imposição tradicional (tributação fiscal) visa exclusivamente à arrecadação de recursos financeiros (fiscais) para prover o custeio dos serviços públicos. Já a denominada tributação extrafiscal é aquela dirigida a fins outros que não a captação de dinheiro para o Erário, tais como a redistribuição da renda e da terra, a defesa da indústria nacional, a orientação dos investimentos para setores produtivos ou mais adequados ao interesse público, a promoção do desenvolvimento regional ou setorial etc. **Como instrumento indeclinável de atuação estatal, o direito tributário pode e deve, através da extrafiscalidade, influir no comportamento dos entes econômicos, de sorte a incentivar iniciativas positivas e desestimular as nocivas ao Bem Comum. (grifo nosso)**

Inegavelmente na preservação do meio ambiente inclui-se a concretização e o estímulo de atividades que contribuam ao Bem Comum. Além disso, o meio ambiente não fica mais restrito a fauna e flora, mas é composto por três aspectos bem definidos por José Afonso da Silva que devem ser resguardados quando pensamos em proteção ao Meio Ambiente;

---

<sup>14</sup> OLIVEIRA, José Marcos Domingues de. Direito tributário e meio ambiente. 3. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2007. p. 47.

I – meio ambiente artificial, constituído pelo espaço urbano construído, consubstanciado no conjunto de edificações (espaço urbano fechado) e dos equipamentos públicos (ruas, praças, áreas verdes, espaços livres em geral: espaço urbano aberto); II – meio ambiente cultural, integrado pelo patrimônio histórico, artístico, arqueológico, paisagístico, turístico, que, embora artificial, em regra, como obra do Homem, difere do anterior (que também é cultural) pelo sentido de valor especial que adquiriu ou de que se impregnou; III – meio ambiente natural, ou físico, constituído pelo solo, a água, o ar atmosférico, a flora; enfim, pela interação dos seres vivos e seu meio [ . . . ]"<sup>42</sup> (grifos do autor)

Outro importante aspecto de proteção ao direito ambiental é o princípio do poluidor pagador. Corolário lógico do próprio artigo 170, VI e 225 da Constituição Federal. De forma que, sempre que possível, é requerida a preservação do Meio Ambiente, mas quando esta não for possível, seja propositalmente ou de forma acidental, os causadores de dano devem promover a integral reparação deste<sup>15</sup>.

---

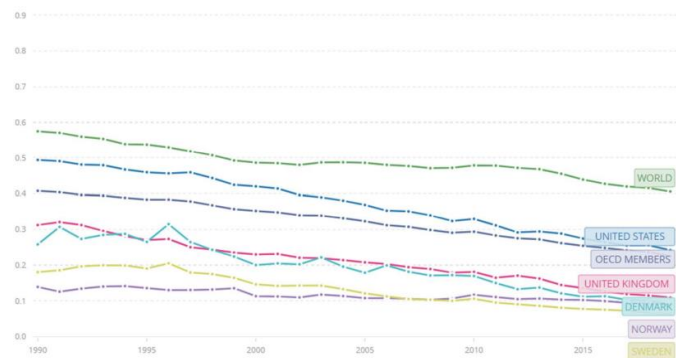
<sup>15</sup> A primeira referência oficial ao princípio do poluidor pagador é observada na Recomendação C(72)128, da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), de 28 de maio de 1972: "4. *The principle to be used for allocating costs of pollution prevention and control measures 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.*

Em livre tradução: "O princípio a ser utilizado para alocação dos custos da prevenção da poluição e medidas de controle para estimular o uso racional de recursos ambientais escassos e evitar distorções no comércio e investimentos internacionais é o princípio do poluidor pagador. Este princípio significa que o poluidor deve suportar as despesas para cumprir as medidas acima mencionadas, determinadas pelas autoridades públicas para assegurar que o meio ambiente esteja em um estado aceitável. Em outras palavras, o custo dessas medidas deve ser refletido no custo dos bens e serviços responsáveis pela poluição na produção e consumo. Tais medidas não devem ser acompanhadas de subsídios que criariam significativas distorções no comércio e investimentos internacionais" Fonte: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/334/edicao-1/principio-do-poluidor-pagador>

## 2. A EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL E A EFETIVIDADE NO CONTROLE DE EXTERNALIDADES NEGATIVAS

A análise da experiência internacional é importante sobremaneira quando falamos em proteção ambiental, haja vista a repercussão global da ausência de preservação do Meio Ambiente. Mesmo que os níveis de discussão sejam distintos. Uma vez que no âmbito da União Europeia a maior parte das discussões gira em torno da tributação, como o *carbon tax*, no Brasil ainda carecemos de políticas públicas de educação básica ambiental, como a reciclagem do lixo doméstico.

Apesar disso, é sempre importante termos em vista como outras nações atuam para frear o impacto ao Meio Ambiente. A Suécia, por exemplo, investiu na aplicação de *nudges* ou, especificamente, os *green nudges*, como meio de indução de comportamentos, pautada na economia comportamental. A figura abaixo demonstra a evolução da quantidade de emissões de CO<sub>2</sub> (kg por US\$ do PIB de 2015) dos Estados Unidos, Mundo, Membros da OCDE, Reino Unido, Dinamarca, Noruega e Suécia de 1990-2019.



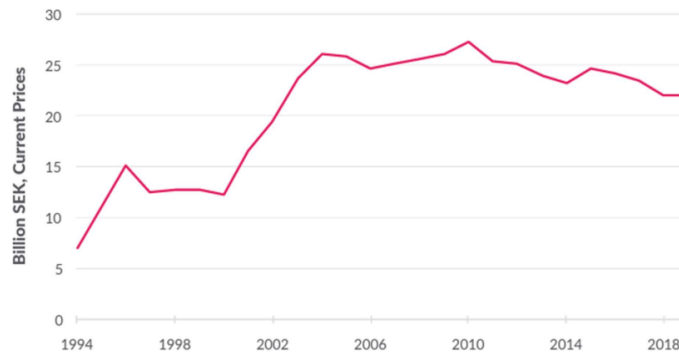
Fonte: <sup>16</sup>

Da imagem acima fica evidente a progressiva redução da emissão de CO<sub>2</sub>, o que demonstra a tendência mundial na preocupação na emissão de um dos principais gases do efeito estufa.

<sup>16</sup> World Bank.



Inverso ao decaimento da emissão de CO<sub>2</sub> está o crescimento da arrecadação do *carbono tax*, no caso aqui analisado, exemplificativamente, a Suécia, conforme demonstrado graficamente:



Fonte: <sup>17</sup>

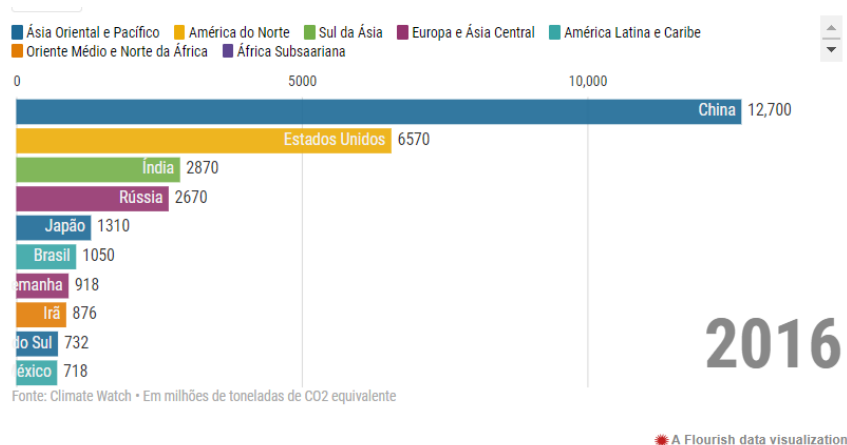
Embora que não seja possível afirmar, *prima facie*, a exclusiva vinculação entre a taxação do CO<sub>2</sub> e a sua redução, é perceptível o aumento na arrecadação do tributo entre 1994 e 2010. A partir de 2010 percebemos o decaimento da receita. Isso levanta algumas dúvidas, como se o tributo continua sendo efetivo frente o problema da emissão de carbono, ou se a externalidade negativa está sendo solucionada e, conseqüentemente, há queda na arrecadação.

Uma das principais preocupações em relação à implementação desse tributo é a possível redução do crescimento do Produto Interno Bruto ou até mesmo a queda deste. Isso ocorre porque a produção no país se torna mais cara, o que poderá desestimular a produção, além de resultar em queda na arrecadação e redução das emissões. Por isso entendemos que o foco deve estar nos incentivos e não em onerações.

Ainda que os incentivos sejam, no nosso entender, a forma mais eficaz de preservar o meio ambiente, a experiência internacional na implementação de instrumentos econômicos para o controle de danos ambientais, aqui em análise, notadamente, os países integrantes da OCDE, tem mostrado para o mundo que a tributação pode ser grande aliada do meio ambiente.

<sup>17</sup> JONSSON; YDSTEDT; ASEN, 2020.

Veja que, a partir do Acordo de Paris, 195 países se comprometeram a manter a temperatura média global abaixo de 2°C. Para isso, os países precisam reduzir aquelas atividades que liberam mais CO<sub>2</sub>. O *Wri Brasil* apresentou um gráfico que demonstra os países que mais emitiam CO<sub>2</sub> na atmosfera:



O gráfico das emissões acumuladas revela os principais responsáveis pelo aumento do carbono e, conseqüentemente, pelas mudanças climáticas. Os Estados Unidos ocupam a posição de maior emissor histórico, seguidos pela China em anos mais recentes e pela Rússia, cujas emissões aumentaram durante a industrialização promovida pela União Soviética.

Embora o Brasil não esteja entre os dez maiores emissores no gráfico, isso não significa que estamos isentos de responsabilidade. O Acordo de Paris estabelece que todos os países têm a responsabilidade de agir para controlar as mudanças climáticas, considerando as diferentes realidades de cada sociedade.

## CONCLUSÃO

O artigo procurou apresentar as principais preocupações com o meio ambiente e as possibilidades de solução. A partir da teoria de Axel Honneth, "a sociedade deve estar preocupada em interpretar seu papel dentro das exigências sociais para o estabelecimento do bem da coletividade", isto é, precisamos pensar nas ações hoje para preservação das gerações futuras e de toda coletividade.

Dentre as principais possibilidades, destaca-se a precificação do carbono, que resulta em uma eficiente forma para redução dos gases causadores do efeito estufa e estimulam a desejada transição para uma economia de baixo carbono<sup>18</sup>.

Por fim, com a correta aplicação e constante aprimoramento das normas que induzam condutas em prol do meio ambiente, haverá de forma efetiva a proteção ao direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, preservando-o para que as presentes e futuras gerações possam dele desfrutar.

## REFERÊNCIAS

CAVALCANTE, Denise Lucena. Tributação ambiental: por uma remodelação ecológica dos tributos. *NOMOS: Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFC, Fortaleza*, v.32, n.2, 2012.

DURÃO, Mariana; NEDER, Vinícius. Governo estuda como negociar crédito de carbono sem o uso de tributos.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco; FERREIRA, Renata Marques. *Direito ambiental tributário*. São Paulo: Saraiva. 2005.

GRAU, Eros Roberto. *A ordem econômica na constituição de 1988*. São Paulo: Malheiros. 2005.

GREY, Natália de Campos. Tributação do meio ambiente. *Revista Jurídica Tributária*, Porto Alegre.

MACHADO, Hugo de Brito. *Curso de direito tributário*. 37. ed. Malheiros: São Paulo. 2016.

MEDEIROS, Neuci Pimenta de. Parâmetros constitucionais para política tributária extrafiscal voltada à proteção do meio ambiente. *Revista Argumentum, Marília*, v. 11.

MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, Glossário*. 5. ed. *Revista dos Tribunais*, 2007.

NABAIS, José Casalta. *Tributos com fins ambientais*. Lisboa.

---

<sup>18</sup> STERN, 2008; UN, 2020

OLIVEIRA, José Marcos Domingues de. Direito tributário e meio ambiente. 3. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2007.

OLIVEIRA, José Marcos Domingues de. Direito tributário e meio ambiente. 3. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2007.

ROTHMANN, Gerd Willi. Tributação, sonegação e livre concorrência. In: Roberto Ferraz (Coord.). Princípios e limites da tributação. 2. ed. São Paulo: Quartier Latin, 2009.

SABBAG, Eduardo. Manual de direito tributário. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

SALLES, Alexandre Ottoni Teatini. MATIAS, Ariella Lopes. Uma análise da teoria das externalidades de Pigou e Coase e suas aplicações na abordagem teórica da Economia Ambiental. Informe econômico (UFPI). ISSN 2764-1392. Ano 24 – volume 44, número 1. Jan-Jun 2022.

SCAFF, Fernando Facury; TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. Tributação e políticas públicas: o ICMS ecológico. In: TORRES, Heleno Taveira (Org). Direito tributário ambiental. São Paulo: Malheiros, 2005.

TORRES, Heleno Taveira. A tributação orientada à sustentabilidade ambiental. São Paulo: Consultor Tributário, 2012.

TORRES, Heleno Taveira. Descompasso entre as políticas ambiental e tributária. São Paulo: Consultor Tributário,

VENTURA, Manoel. "Vocês desmataram suas florestas", diz Guedes a americanos. O Globo, 06 ago. 2020. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/voces-desmataram-suas-florestas-diz-guedes-americanos-1-24571394>

## 19. A EXTRAFISCALIDADE COMO INSTRUMENTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL: UMA ANÁLISE DA LEI DO ICMS ECOLÓGICO



<https://doi.org/10.36592/9786554601207-19>

*Daniel Zaykowski dos Santos<sup>1</sup>*

*Diogo de Barros Vidor<sup>2</sup>*

### INTRODUÇÃO

O sistema tributário possui como finalidade principal a arrecadação de verbas para custeio do Estado, a fim de suportar seus gastos e promover os objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, conforme preceitua o artigo 3º da Constituição Federal. A tributação, portanto, possui objetivo preponderantemente fiscal. Contudo, ao longo da história o tributo passou a ganhar outra função: a extrafiscal.

A extrafiscalidade tributária difere da sua função predominante fiscal. Enquanto essa visa a arrecadação de valores para os cofres públicos, aquela objetiva a intervenção no domínio econômico e social, visando dentre seus objetivos, a indução do comportamento para alcançar um fim constitucionalmente previsto (ao longo do estudo, o fim será direcionado à proteção ambiental), isto é, incentivar condutas positivas ou inibir comportamentos nocivos.

Ao mesmo tempo, a ordem econômica do Estado possui como princípio a defesa do meio ambiente, nos termos do inciso VI do artigo 170 da Constituição Federal, o que impõe ao Estado o seu desenvolvimento econômico mediante a arrecadação do tributo, observando também os interesses da defesa ambiental. Ressalta-se que a referida Constituição outorgou à União, Estados, Distrito Federal e Municípios a incumbência comum de proteger o meio ambiente, nos termos do seu inciso VI do artigo 23.

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Direito no Centro de Ensino da Faculdade Dom Alberto – FDA, Santa Cruz do Sul – RS. E-mail <daniel.santos@domalberto.edu.br>

<sup>2</sup> Professor Orientador. Mestre em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS. Professor do Curso de Direito do Centro de Ensino Faculdade Dom Alberto. Advogado. E-mail <diogo.barros@domalberto.edu.br>

Neste sentido, o objetivo geral da pesquisa, consiste em verificar a medida extrafiscal adotada pelo Estado do Rio Grande do Sul – RS, no intuito de promover a defesa de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, mediante a criação da Lei Estadual nº 11.038/97, que prevê em um dos seus incisos o repasse de verbas a título de ICMS Ecológico. Assim, responder-se-á ao seguinte problema de pesquisa: A lei que estabelece o ICMS Ecológico no Estado do Rio Grande do Sul – RS promove a defesa de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, mediante a indução comportamental promovida pela extrafiscalidade?

Ao final, constatar-se-á que a referida legislação possui características extrafiscais no sentido de induzir o comportamento protecionista ao meio ambiente, contudo, a referida legislação é passível de críticas, as quais visam a melhoria da norma para uma melhor efetividade. O trabalho parte da conceituação da extrafiscalidade, identifica seus elementos e sua aplicação no âmbito tributário. Em seguida, se justifica a aplicação de políticas extrafiscais como forma de defesa e proteção ambiental, sob a perspectiva constitucional, visando o desenvolvimento social ecologicamente equilibrado. Por fim, será investigado como o Estado do Rio Grande do Sul implementou a política e os critérios adotados pela legislação, relativos a indução de comportamento, atingindo o objetivo extrafiscal da norma.

## **2 DA EXTRAFISCALIDADE DAS NORMAS TRIBUTÁRIAS E SEU EFEITO INDUTOR NO ICMS ECOLÓGICO**

A manutenção do Estado depende da busca de recursos para sua existência, sendo o tributo o principal meio para que as finalidades estatais sejam cumpridas (SCHOUERI, 2022 p. 25 e 43). Contudo, com o advento do estado democrático de direito, houve a ruptura do modelo de tributação anterior, na qual o Estado angariava os recursos para seu financiamento, em troca de uma atuação passiva em relação aos direitos de liberdade e propriedade. Dessa maneira, as novas funções do Poder Público passaram a exigir a participação direta do Estado para promoção de direitos fundamentais prestacionais (CALIENDO, 2022, p. 20 e 167).

O avanço do Estado Social com o surgimento de direitos de segunda e terceira gerações, impôs ao Estado a obrigação de instituir tributos com a finalidade de

alcançar os direitos pretendidos pelas novas gerações, conferindo ao tributo função que ultrapassa somente a arrecadação para sua manutenção (GOUVÊA, 2006, p. 42).

Em sentido semelhante, Norberto Bobbio (2007, p. 24) disserta que ao Estado não compete somente à tutela do direito mediante a repressão de condutas contrárias à norma, mas também deve estimular determinados comportamentos em razão de seu caráter assistencial. O estímulo do comportamento vem acompanhando de algum benefício, daí emergindo a ideia de "sansão positiva". Para Bobbio (2007, p. 26):

Para dar exemplos atinentes ao direito, quando o Estado estabelece uma isenção fiscal para quem realize uma ação econômica considerada vantajosa para a coletividade, institui uma medida preventiva que tem, manifestamente, o objetivo de induzir à realização de uma ação desejada.

As novas incumbências do Estado no intuito de efetivar direitos fundamentais apontam para a utilização das normas tributárias com função extrafiscal, como ferramenta de participação de ordem econômica e social, apta a estimular comportamentos benéficos e desestimular condutas indesejadas. (CALIENDO, 2022, p. 168).

A partir deste conceito, verifica-se que a extrafiscalidade é uma das formas lançadas pelo Estado para alcançar fins sociais constitucionalmente previstos, mediante a indução do comportamento do agente, superando sua participação meramente arrecadatória para manutenção da sua existência.

Quanto aos elementos caracterizadores da extrafiscalidade, Caliendo (2022, p. 169) destaca a existência do: fim constitucional pretendido, meio utilizado e a técnica adotada. O fim pretendido, diz respeito a finalidade constitucional que se busca alcançar; o meio utilizado é o fenômeno que confere à norma jurídica efeito ordenador, interventivo ou redistributivo e a técnica adotada é a instrumento que vincula o meio empregado ao fim pretendido, que pode se constituir em alíquotas progressivas, isenções fiscais, reduções de alíquota, entre outros.

Considerando que a finalidade da norma tributária extrafiscal para fins deste artigo é a proteção ambiental, a conclusão deste capítulo demanda uma análise dos

dois elementos remanescentes: meio utilizado e técnica adotada, os quais se coexistirem, sustentam o caráter extrafiscal da norma que estabelece o ICMS Ecológico.

De acordo com Caliendo (2022, p. 169) o efeito ordenador é o meio pelo qual a administração utiliza o tributo para proteção do interesse público; o efeito interventivo se apresenta como mecanismo indutor ou desestimulador de determinados comportamentos de agentes econômicos e redistributivo, consistente na "Transferência fiscal de recursos entre indivíduos, em uma modalidade reformadora da realidade social".

De modo similar, Schoueri (2022, p. 44) disserta que o tributo possui efeito imediato quando utilizado como mecanismo de indução do comportamento, e os classifica em três modalidades:

**Distributivos:** quando se tem em conta que é possível, com a tributação, redistribuir a renda, tirando mais de uns e aplicando mais em favor de outros. No Estado Social, a redistribuição visa à redução de desigualdades sociais;

**Alocativos:** quando se tem em conta que a própria incidência do tributo não é neutra sobre a economia, pois acaba por impactar na forma como a totalidade dos recursos é dividida para utilização no setor público e no setor privado. Reflexo da função alocativa, tem--se a indução de comportamentos. Afinal, a tributação se vincula a comportamentos humanos e a incidência tributária passa a ser um fator a ser considerado na própria decisão do agente econômico;

**Estabilizadores:** quando se tem em conta que a política fiscal deve ser formulada objetivando alcançar ou manter um elevado nível de emprego, uma razoável estabilidade no nível de preços, equilíbrio na balança de pagamentos e uma taxa aceitável de crescimento econômico

O meio utilizado da extrafiscalidade adotado para esta pesquisa será o alocativo/interventivo, pois de acordo com Costa e Raulino (2016, p. 298) partindo da interpretação que o ICMS Ecológico possuía inicialmente uma função, seja a compensatória, no sentido de beneficiar aqueles municípios limitados em seu desenvolvimento econômico, passou a induzir demais municípios a adotarem



condutas de proteção ambiental para recebimento de parcelas de valores advindos da política do ICMS Ecológico.

Da mesma maneira dissertam Scaff e Tupiassu (2007, p. 69) ao apontarem que o ICMS Ecológico inicialmente foi uma medida adota para financiar os municípios com restrições de uso de solo, o que por consequência dificulta seu desenvolvimento econômico que, contudo, passou a ser instrumento extrafiscal, no sentido de induzir os municípios a adotarem voluntariamente políticas de preservação ambiental para aumento de suas receitas.

E para esta pesquisa, a técnica adotada pela norma tributária indutora será o incentivo fiscal, o que poderá ser observado a partir da interpretação extraída dos incisos IV e parágrafo único, ambos do artigo 158<sup>3</sup> da Constituição Federal de 1988.

O artigo 158 estabelece normas de repartição de receita entre Estado e Município, determinando que seja destinado aos Municípios o recebimento de 25% do produto da arrecadação do Estado pelo ICMS. A forma de distribuição do percentual que cabe aos Municípios está prevista na lei 11.038/97, a qual reserva 7% da receita aos Municípios que adotarem condutas de prevenção e preservação ambiental. Trata-se do ICMS Ecológico:

Art. 1º O índice de participação de cada município na parcela de 25% (vinte e cinco por cento) do produto da arrecadação do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), reservada aos municípios consoante o estabelecido no inciso IV do art. 158 da Constituição Federal, será obtido conforme os seguintes critérios:

(...)

III - 7% (sete por cento) com base na relação percentual entre a área do município, multiplicando-se por 3 (três) as áreas de preservação ambiental, as áreas de terras indígenas e aquelas inundadas por barragens, exceto as localizadas nos

---

<sup>3</sup>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:

municípios sedes das usinas hidrelétricas, e a área calculada do Estado, no último dia do ano civil a que se refere a apuração, informadas em quilômetros quadrados, pela Divisão de Geografia e Cartografia da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio;

Adota-se a técnica de incentivo fiscal, pois para Montero (2014, p. 181 e 182), ensina que a conduta do agente a ser tomada através da política extrafiscal ocorre de duas maneiras. A primeira, por incentivo fiscal; a segunda, por imposição de carga tributária. Na mesma oportunidade, discorre que o incentivo fiscal induz o comportamento que se pretende com a norma e cita a título exemplificativo, os valores recebidos pelos municípios por meio da Lei que estabelece o ICMS Ecológico. Abaixo se transcreve:

(...) O incentivo fiscal pode influenciar o comportamento almejado (comissivo ou omissivo), atribuindo-lhe consequências agradáveis ou facilitando-o. No primeiro caso, incentiva-se através do prêmio, intervindo nas consequências do comportamento – como, por exemplo, na repartição de receitas de acordo com critérios ambientais no ICMS ecológico. No caso da facilitação, incentiva-se intervindo nas modalidades, nas formas e nas condições do comportamento, através de subsídios, isenções, créditos especiais, depreciações aceleradas etc. Trata-se de técnicas de estímulo com uma função de mudança social.

Para Scaff e Tupiassu (2007, p. 69) a indução comportamental dos municípios na Lei que estabelece o ICMS Ecológico se opera por meio do incentivo fiscal intergovernamental, e que tal incentivo "representa um forte instrumento econômico extrafiscal com vistas à consecução de uma finalidade constitucional de preservação, promovendo justiça fiscal, e influenciando na ação voluntária dos Municípios que buscam um aumento de receita (...)".

Por todo o exposto neste capítulo, verificou-se a necessidade de uma participação mais ativa do Estado para busca de fins constitucionais almejados, o qual passou a utilizar a norma tributária como forma de concretizar tais fins. Neste sentido, o tributo passa a desempenhar outra função: a extrafiscal.

No presente caso, constataram-se quais são os elementos caracterizadores da extrafiscalidade, sejam: Fim constitucional pretendido; meio utilizado e técnica adotada. Ao submeter a lei aos elementos da extrafiscalidade, verificou-se que há o preenchimento de todos os pontos, seja pela finalidade constitucional da preservação e prevenção ambiental, mediante indução de comportamento com a utilização da técnica pelo benefício fiscal, concluindo-se que a normal que estabelece e regula o ICMS Ecológico é extrafiscal.

### **3 DA EXTRAFISCALIDADE COMO MEIO DE PROMOVER A PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE**

A partir da análise da Lei Estadual nº 11.038/97 do Rio Grande do Sul, que institui o ICMS Ecológico, foi demonstrado que trata de norma indutora, portanto, extrafiscal, pois possui todos os elementos indicados para caracterização da extrafiscalidade tributária. Neste momento, o enfoque será em demonstrar como a extrafiscalidade pode atuar em favor da defesa de um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

O alcance da indução comportamental através da extrafiscalidade pode ocorrer de diversas maneiras. Dito isso, o ordenamento jurídico adota distintas técnicas para aplicação das normas indutoras. Milagres (1986, p. 103) ao discorrer sobre os incentivos fiscais, ensina "que são todas normas jurídicas ditadas com finalidades extrafiscais de promoção do desenvolvimento econômico e social que excluem total ou parcialmente o crédito tributário".

A extrafiscalidade, nas palavras de Freitas e Júnior (2016, p. 99) se pronuncia por meio de diversos aparatos, como "as exonerações tributárias, expressão que congrega várias espécies de benefícios ou incentivos fiscais como imunidade, isenção, redução (ou dedução) de alíquota ou base de cálculo (que, grosso modo, constituem renúncia de receitas)"

Dessa forma, é possível constatar que a o direito tributário lança mão de distintas formas de promover a extrafiscalidade para alcance de sua função indutora, seja por meio das isenções, reduções de alíquotas, incentivos e benefícios fiscais, progressividade de alíquota, etc.

Relativos à proteção ambiental, Alexandrino e Buffon (2016, p. 237 e 239), tratam os benefícios fiscais como “eco benefícios fiscais”, e citam a título exemplificativo as novas disposições trazidas pelo Código Florestal (Lei 12.651/2012) como a isenção de impostos para os principais insumos e equipamentos utilizados para os processos de recuperação e manutenção das Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal e de uso restrito<sup>4</sup>;<sup>5</sup>. Quanto aos impostos citam a majoração do imposto de importação<sup>6</sup> para desestímulo da aquisição de bens do exterior, que possam causar impacto negativo ao meio ambiente.

No campo das reduções de alíquotas, Lucena (2013, p. 1225) explica que o imposto de propriedade de veículo automotor (IPVA), possui função predominantemente fiscal. Contudo, há Estados que estabelecem alíquota zero para veículos elétricos, isto é, não poluentes. A redução da alíquota, por consequência, desqualifica a característica fiscal do tributo, pois a intenção é proteger o meio ambiente por meio da diminuição de gases poluentes. Para a citada doutrinadora, ao reduzir a alíquota, reveste-se o IPVA pela natureza extrafiscal.

Nos ensinamentos de Caliendo, Rammé e Muniz (2014, p. 7) a tributação voltada à proteção ambiental ocorre de duas maneiras. A primeira, diz respeito a normas de “comando e controle”, quando ocorre a internalização dos custos às atividades potencialmente poluidoras, fazendo com que a atividade do agente econômico, por consequência, fique mais cara. Neste sentido, Peres e Pazinato (2022, p. 1242 e 1246) defendem o aumento da alíquota do IPI às atividades que utilizem agrotóxico nos alimentos, de modo que a internalização do custo faça com que o alimento chegue mais caro na mesa do consumidor, induzindo-o, portanto, a

---

<sup>4</sup> Art. 41 – “(...) f) isenção de impostos para os principais insumos e equipamentos, tais como: fios de arame, postes de madeira tratada, bombas d’água, trado de perfuração de solo, dentre outros utilizados para os processos de recuperação e manutenção das Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal e de uso restrito;

<sup>5</sup> Sobre APP, reserva legal e uso restrito, ver os incisos II e II, art. 3 e art. 10 do Código Florestal.

<sup>6</sup> Sobre o imposto de importação voltado à proteção ambiental, registra-se a crítica de Camila Pintarelli (2017) no estudo “IMPOSTO DE IMPORTAÇÃO E TUTELA AO MEIO AMBIENTE: UMA ANÁLISE DO CAFÈ EM CÁPSULA” em relação a Resolução Camex 18/2015, que zerou o II de cápsulas de café, gerando como efeito uma maior concentração de resíduos sólidos de cápsulas no Brasil.

optar por uma alimentação mais saudável e barata, sendo a medida, destinada a proteger o ser humano e o meio ambiente.

Seguindo as lições de Caliendo, Rammé e Muniz (2014, p. 7), a segunda forma de utilização da tributação voltada à proteção ambiental, ocorre por meio de soluções positivas, chamadas de "incentivo-premiação", mediante a entrega de benefícios para aqueles que adotem comportamentos favoráveis ao meio ambiente, *in verbis*:

São exemplos de indução tributária positiva com fins ambientais:

**(a) a depreciação acelerada**, ou seja, a redução das bases de cálculo de tributos da aquisição de bens para utilização no processo produtivo que operem de forma mais adequada do ponto de vista de ecológico;

**(b) os créditos fiscais** – como previstos no Projeto de Lei 3.072/2008, hoje arquivado, que propunha a concessão de um crédito fiscal a ser utilizado no pagamento da contribuição social sobre o lucro líquido (CSLL) para as empresas que implantarem um Sistema de Gestão Ambiental (SGA); e

**(c) as isenções fiscais**, que redundam numa exoneração de tributos em troca da adoção de meios de produção ecologicamente mais desejáveis – encontra, todavia, limitações na Lei de Responsabilidade Fiscal que veda renúncias fiscais. (Caliendo, Rammé e Muniz, 2014, p. 7)

No campo dos impostos de competência municipal, há uso do mecanismo da extrafiscalidade nos termos do art. 182, § 4.º, II, quando há a progressividade da alíquota do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) de modo a induzir o contribuinte a uma melhor utilização do solo (Pimenta, 2019, p. 175). Fiorillo e Ferreira (2018, p. 119) ensinam que a utilização do IPTU possibilita o alcance da função social da propriedade em busca da defesa do meio ambiente artificial<sup>7</sup>. Apesar da função social da propriedade, Aliomar Baleeiro (2000, p. 317, Apud Favaro 2020, p. 115), esclarece que o objetivo é limitar o possuidor do imóvel ao uso indiscriminado do bem, a fim de evitar prejuízos de ordem econômica e ao meio ambiente.

---

<sup>7</sup> O meio ambiente artificial é uma das espécies do gênero meio ambiente. Meio ambiente artificial, para Oliveira (2017, p. 2) "é o espaço urbano, as cidades com os seus espaços abertos, com ruas, praças e parques; e os espaços fechados, com as edificações e os equipamentos públicos urbanos (...)"

Para Paulsen (2022, p. 37) a Constituição Federal prevê possibilidades de utilização extrafiscal de determinados tributos, como na “previsão de que os impostos sobre a propriedade predial e territorial urbana (IPTU) e territorial rural (ITR) sejam utilizados de modo a induzir o cumprimento da função social da propriedade (arts. 170, III, e 182, § 4º, II)”. Para Carraza (2020, p. 117, apud Favaro, 2020, 131 e 132): a alíquota progressiva do IPTU ocorre quando:

Por exemplo, numa região, onde, de acordo com o plano diretor, for desaconselhável a edificação de prédios de apartamentos, pode a alíquota do IPTU ser elevada, por meio de lei, de modo a desestimular este tipo de construção. A alíquota de IPTU pode, ainda, ser exacerbada – sempre com base no plano diretor – para quem mantenha em suas casas, jardins ou quintais imensos (especialmente se estes imóveis estiverem localizados na zona central do Município). Ou ainda, a alíquota do IPTU pode ser maior se o proprietário do imóvel o mantém vazio, sem cumprir sua função social (então, num mesmo prédio, em havendo plano diretor nesse sentido, o proprietário que mora em seu apartamento, ou o mantém alugado, pagará menos imposto do que o proprietário que o mantém fechado, apenas para fins especulativos.

Na esfera dos impostos estaduais, Araújo, Barichello e Teixeira (2007, p. 142) apontam que o ICMS Ecológico se opera através do “incentivo fiscal-intergovernamental”, ou seja, incentivo que ocorre do Estado para o Município, caracterizando-se como atitude positiva do Estado mediante o uso do instrumento da extrafiscalidade tributária.

De forma semelhante, aduzem Boreggio e Oliveira (2019, p. 46), a respeito do ICMS e sua forma de instrumentalização: o incentivo fiscal. Vejamos:

(...) o modelo do federalismo fiscal adotado pelo Brasil traz implicações na seara de repartição de receita tributária, que se dá sempre entre o ente de maior abrangência em favor do ente de menor abrangência, como se verifica no caso do ICMS, que, em casos de concessão de incentivos fiscais, pode gerar um aumento da parcela transferida aos municípios

Sem a pretensão de esgotar o tema, considerando a possibilidade de aplicar o efeito indutor da extrafiscalidade em diversos impostos, verificou-se a o referido instrumento do direito tributário é de uso democrático nos impostos elencados, podendo assim estar presente tanto no IPTU, Imposto de Importação, IPTU e ICMS e por diferentes instrumentos, seja por meio de progressão de alíquota, isenções e benefícios fiscais, reduções de alíquotas. A extrafiscalidade ambiental é, portanto, importante instrumento para alcançar a tão almejada proteção e prevenção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Desse modo, se passará de forma específica, aos potenciais efeitos da extrafiscalidade do ICMS Ecológico para fins de preservação ambiental no Estado do Rio Grande do Sul – RS.

#### **4 DA ANÁLISE DA POLÍTICA EXTRAFISCAL DO ICMS ECOLÓGICO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – RS**

O ICMS Ecológico foi criado no intuito de compensar os municípios restringido sem relação ao desenvolvimento econômico, em razão da existência de áreas ambientalmente protegidas (LOVATTO; ROCHA, 2016, p. 967). No entanto, com o passar do tempo o repasse que possuía caráter compensatório, passou a assumir outra função: A incentivadora. O incentivo ocorre mediante alcance de um prêmio aqueles que adotem políticas preservacionistas em favor ao meio ambiente (RIBEIRTO; ROSSATO; GUSE; FREITAS; DORR, 2013, p. 364).

De acordo com Torres (2019, p. 59) o Estado do Paraná foi o primeiro a adotar os critérios de preservação ambiental para fins de repasse de valores oriundos do ICMS, isto no ano de 1991. Os municípios daquele Estado, após a criação da Lei, passaram a receber 5% "do total destinado ao repasse os municípios que possuíam unidades de conservação ou aqueles que abrigassem mananciais de abastecimento de água."

Em sequência, o Estado de Minas Gerais inovou nos objetivos a serem atingidos para repasse dos valores a título de ICMS Ecológico, com a implementação da Lei lá conhecida como "Lei Hobin Hood", que passou a beneficiar municípios que

possuíssem áreas destinadas ao tratamento do esgoto ou destinação final do lixo (SCAFF; TUPIASSO, 2007, p. 29).

A previsão Constitucional que faculta ao Estado a eleição de critérios para repasse do ICMS, conforme inciso II do parágrafo único do artigo 158 da Constituição Federal de 1988 deixa claro que cada Estado possui autonomia para determinar quais condutas voltadas à proteção ambiental devem ser tomadas pelos seus respectivos municípios, para fins de repasse do ICMS Ecológico.

O ICMS Ecológico no Estado do Rio Grande do Sul<sup>8</sup> foi criado pela Lei 11.038/97 e sua previsão se encontra no inciso III do artigo 1º. A referida Lei revogou a antiga norma que tratava sobre repasse do ICMS (Lei nº 7.531/81), e passou a eleger critérios de preservação ambiental para repasse de valores a título de ICMS Ecológico, ganhando a seguinte redação<sup>9</sup>:

III - 7% (sete por cento) com base na relação percentual entre a área do município, multiplicando-se por 3 (três) as áreas de preservação ambiental e aquelas inundadas por barragens, exceto as localizadas nos municípios sedes das usinas hidrelétricas, e a área calculada do Estado, no último dia do ano civil a que se refere a apuração, informadas, em quilômetros quadrados, pela Divisão de Geografia e Cartografia da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado - SAA; (RIO GRANDE DO SUL, 1997)

Verifica-se que à época, os critérios elencados pela legislação, para fins de repasse de valores advindos do ICMS Ecológico, eram as áreas de proteção ambiental e aquelas inundadas por barragens. Contudo, em 2008, através da aprovação da Lei nº 12.907 pela Assembleia Legislativa, o texto do inciso III ganhou

---

<sup>8</sup> Embora o objeto desta pesquisa não seja a forma de cálculo dos repasses, destaca-se que consta no sítio eletrônico da Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul, que “não há uma definição técnica do que seria o ICMS Ecológico. Optou-se entendê-lo como sendo o benefício de contagem em dobro das referidas áreas = ( AREA.CAL - AREA ) / AREA.CAL”, indicando que não há clareza técnica relativa a forma de realização do cálculo para fins de repasse do ICMS Ecológico. (SEFAZ, 2023).

<sup>9</sup> Justificação legislativa quando proposta a redação do inc. III do artigo 1º da referida lei: “A proposição objetiva minimizar aos municípios as perdas decorrentes por sediar barragens e reservas de preservação ambiental, as quais, pela proposta, são somadas as áreas produtivas.”. Disponível em: <[http://proweb.procergs.com.br/visualiza\\_integra\\_textoEME.asp?SiglaTipo=PL&NroProposicao=321&AnoProposicao=1996&NroEmenda=4&CodTipoEmenda=1&NroLegislatura=49](http://proweb.procergs.com.br/visualiza_integra_textoEME.asp?SiglaTipo=PL&NroProposicao=321&AnoProposicao=1996&NroEmenda=4&CodTipoEmenda=1&NroLegislatura=49)>



uma nova redação, passando a englobar a preservação de áreas de terras indígenas como critério para fins de repasse dos valores de ICMS Ecológico:

III - 7% (sete por cento) com base na relação percentual entre a área do município, multiplicando-se por 3 (três) as áreas de preservação ambiental, as áreas de terras indígenas e aquelas inundadas por barragens, exceto as localizadas nos municípios sedes das usinas hidrelétricas, e a área calculada do Estado, no último dia do ano civil a que se refere a apuração, informadas em quilômetros quadrados, pela Divisão de Geografia e Cartografia da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio; (RIO GRANDE DO SUL, 2008).

A legislação prevê em seu texto que um dos critérios elencados para fins de recebimento dos repasses, consiste na existência de área de terras inundadas por barragens, exceto as localizadas nos municípios sedes das usinas hidrelétricas. A exceção se justifica pela potencial capacidade de desenvolvimento econômico daquelas regiões, pois as usinas são, em sua grande maioria, obras privadas que contribuem como desenvolvimento da região (TORRES, 2019, p. 65 e 66).

No ano de 2022, o Estado do Rio Grande do Sul contou com 49 municípios beneficiados por este critério, os quais receberam repasses anuais que foram de R\$ 42,57 pelo município de Três Arroios, até R\$ 492.803,51 pelo município de Fortaleza dos Valos, sendo que o total de repasse por este critério atingiu o montante de R\$ 2.674.633,38 distribuídos entre 49 municípios do Estado. (SEFAZ-RS, 2023)

Já as áreas de proteção ambiental são consideradas pela doutrina de Pinheiro (2017, p. 10) "uma área extensa, que comporta ocupação humana e propriedades públicas e privadas. É destinada à preservação dos recursos naturais (fauna, flora, solo e recursos hídricos)". O critério de preservação das áreas de proteção ambiental<sup>10</sup> é o critério mais democrático estabelecido pela Lei, pois compreende um maior número de municípios beneficiados e possui como objetivo a proteção da biodiversidade da ação humana (TORRES, 2019, p. 70 e 71).

---

<sup>10</sup> Ver também o artigo 15 da Lei nº 9.985/00, área de proteção ambiental é "área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais"

Por este critério, são 86 municípios beneficiados no ano de 2022 no Estado do Rio Grande do Sul, os quais receberam repasses anuais que foram de R\$ 42,57 pelo município de Novo Hamburgo, até R\$ 759.443,44 pelo município de Santana do Livramento, sendo que o total de repasse por este critério atingiu o montante de R\$ 8.734.463,60 distribuídos entre 86 municípios do Estado. (SEFAZ-RS, 2023).

A inclusão do novo critério relativo a preservação de áreas indígenas, foi ocasionada em decorrência de reivindicações do município de Erval Seco, que abriga extensa área indígena em seu território, bem como, comporta quase metade da população indígena do Estado do Rio Grande do Sul – RS.

A justificação legislativa para a alteração da redação pela proponente da Lei nº 12.097 (Poder Executivo do Estado), foi o exemplo adotado por outros Estados. A partir disso, verifica-se outro indicativo da existência do caráter indutor da norma. Abaixo, registra-se o trecho da justificativa legislativa<sup>11</sup>:

A mediada ora proposta segue exemplo do que vem sendo adotado por outros Estados da federação, seja por lei própria acerca do ICMS ecológico, seja por alteração de legislação já existente, como no caso do Rio Grande do Sul, onde estão inseridas hoje tão-somente as áreas de preservação ambiental e aquelas inundadas por barragens.

Ainda de acordo com Torres (2019, p. 71) este critério “visa a proteção da população indígena, sua cultura e tradição”. Contudo, no ano de 2022 nenhum dos municípios do Estado do Rio Grande do Sul foi beneficiado com o recebimento dos repasses oriundos do ICMS Ecológico, nem mesmo o município de Erval Seco, que foi o responsável por reivindicar a alteração do texto da Lei no ano de 2008, em razão de sua grande extensão de áreas indígenas. No ano de 2021, os repasses variaram de R\$ 2.127,71 recebidos pelo município de Osório, até a quantia de R\$ 916.510,39 recebidos pelo município de Nonoai. (SEFAZ-RS, 2023).

---

<sup>11</sup> Disponível em:

<[http://proweb.procergs.com.br/visualiza\\_justificativa.asp?SiglaTipo=PL&NroProposicao=361&AnoProposicao=2007](http://proweb.procergs.com.br/visualiza_justificativa.asp?SiglaTipo=PL&NroProposicao=361&AnoProposicao=2007)>

Descritas as potenciais finalidades pretendidas pela norma, é imperioso realizar apontamento sobre os efeitos do ICMS Ecológico, que pode ser compreendido como a efetiva concretização da finalidade desejada. Para Martha Leão (2014, p. 89) no estudo das normas tributárias indutoras, a constatação da finalidade da norma não é, por si só, suficiente, sendo essencial que se constate o real efeito dessas normas, pois, "a extrafiscalidade não é definida apenas pela sua causa (a finalidade buscada pela indução), mas envolve também a existência fática desses efeitos indutores sobre a ordem econômica e social vigente". Veja-se que, a compreensão da norma deve levar em consideração tanto a finalidade quanto o efeito.

A análise realizada não possibilita constatar com exatidão quais os potenciais efeitos da norma indutora que estabelece o ICMS Ecológico, mas tão somente sua finalidade. Contudo, a constatação de alguns elementos pode indicar problemas na norma que prejudicam a concretização dos reais efeitos.

Primeiro, porque o critério de repasse de ICMS por área inundada por barragens, não possui aparente intenção de promover a defesa do meio ambiente, mas somente compensar o município em razão da impossibilidade do uso da área inundada e, portanto, improdutiva. Desse modo, é crível que haja a possibilidade de gerar um efeito contrário ao intuito preservacionista, ou seja, o município que possui área inundada por barragem é compensado pelo ICMS Ecológico, e logo, fica desestimulado em razão da referida compensação, a recuperar a área inundada e improdutiva.

Também, porque conforme bem esclarecido por Martha Leão (2014, p. 89) não basta a defesa da legitimidade da norma somente com base em sua pretensa finalidade, pois os efeitos fazem parte do próprio núcleo normativo, desse modo, não há de se falar em extrafiscalidade da norma indutora ainda que haja uma finalidade constitucional, caso a norma se mostre inapta a gerar os efeitos pretendidos.

Na mesma linha, a doutrina de Zavaski (1994, p. 107 – 108, apud Martha Leão 2014, p. 91) ao dissertar sobre a eficácia das normas, que podem ser de duas formas classificadas: a eficácia normativa, sendo a aptidão de gerar efeitos enquanto lei; e a eficácia na produção de efeitos na realidade social. Nesse sentido, destaca o autor que "a eficácia da norma de direito é fenômeno que se passa, não no plano

puramente formal, mas no mundo dos fatos e por isso mesmo é denominada eficácia social ou efetividade"

Nesse sentido, no caso em estudo, o efeito almejado conforme exaustivamente tratado ao longo dos três capítulos, é a promoção da defesa do meio ambiente, de modo que a norma se concretiza quando se atinge seus efeitos. Assim, a análise feita demonstra que há municípios que pouco recebem repasse de ICMS por preservação das Áreas de Proteção Ambiental (APA), como o município de Novo Hamburgo, e este repasse indica, ao menos e de forma aparente, uma insuficiência de concreta preservação das APA's. O mesmo é verificado nas áreas de preservação de território indígena.

E porque, o ICMS é tributo não vinculado, o que importa dizer que o município beneficiário do repasse de ICMS não possui o dever de destinar os valores recebidos à proteção ao meio ambiente, ao contrário dos tributos vinculados que, como ensina Caliendo (2022, p. 132) são aqueles contraprestacionais, isto é, o tributo angariado pelo Estado fica destinado a uma contraprestação específica. E, ainda que vinculado fosse o repasse, os baixos valores recebidos por diversos municípios não possuiriam a capacidade substancial de promover a proteção do meio ambiente.

Caso semelhante ocorre com a alíquota incidente no Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) no cigarro, cabendo destacar neste sentido, a crítica realizada por Martha Leão (2014, p. 144), ao esclarecer que a arrecadação decorrente deste imposto não se justifica para custeio de gastos com saúde pública gerados por pessoas fumantes, já que a verba não é arrecadada para este fim.

Dessa forma, verificou-se a evolução da legislação e os critérios adotados para fins de estabelecer os repasses a título de ICMS Ecológico no Estado Gaúcho, sem perder de vista seu caráter extrafiscal, isto é, norma destinada à proteção ambiental, mediante indução e incentivada por benefícios fiscais, onde a lei opera com a finalidade de proteger áreas de preservação ambiental, as áreas de terras indígenas e compensar aquelas inundadas por barragens.

## 5 CONCLUSÃO

A defesa de um meio ambiente ecologicamente equilibrado - bem de uso comum do povo - deve ser um objetivo de constante busca pelo Estado, vez que está intimamente ligado a qualidade de vida das atuais e futuras gerações, ainda mais quando se está diante de um mundo com recursos limitados. Neste sentido, cabe ao Poder Público a utilização de mecanismos para concretizar este direito previsto constitucionalmente, inclusive, pelo uso da tributação. Assim, o problema de pesquisa deste trabalho foi verificar se a lei que estabelece o ICMS Ecológico no Estado do Rio Grande do Sul – RS promove a defesa de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, mediante a indução comportamental promovida pela extrafiscalidade?

No primeiro capítulo, foi constatado que o Estado pode se utilizar da tributação para fins diversos de sua atribuição originária, que possuía como objetivo somente a busca de recursos para sua manutenção. Esta atuação mais protagonista nasceu com o advento do Estado Social, que reclamou do Poder Público uma participação mais ativa na prestação de direitos sociais. Dessa forma, o Estado passou a intervir na ordem econômica e social através da extrafiscalidade como instrumento do direito tributário.

Conforme visto, a extrafiscalidade possui alguns elementos, sejam: O fim constitucional pretendido; o meio utilizado para alcançar o fim e a técnica adotada. Em relação ao meio utilizado, a indução da extrafiscalidade é uma das funções deste mecanismo, e foi em relação à indução comportamental que esta pesquisa se debruçou. Identificados os elementos, verificou-se que a norma que estabelece o ICMS Ecológico no Estado do Rio Grande do Sul possui caráter extrafiscal, pois reúne todos os requisitos para identificação da extrafiscalidade.

Já no segundo capítulo, constatou-se que a extrafiscalidade atua em diferentes formas em diferentes impostos para fins de promoção da defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado, seja através de isenções, benefícios, progressões de alíquotas. Em relação ao ICMS Ecológico, especificamente, o Estado Gaúcho adota o benefício fiscal como técnica para incentivar o comportamento dos municípios que atendam aos requisitos previstos na Lei Estadual que regulamenta

do ICMS Ecológico. Trata-se, como conceituado pela doutrina, um benefício fiscal intergovernamental.

Já no terceiro capítulo, descreveram-se as potenciais finalidades da Lei que cria e regulamenta o ICMS Ecológico no Estado do Rio Grande do Sul, onde se atendeu o objetivo geral proposto pela pesquisa. Neste sentido, o Estado busca promover a proteção ambiental por meio das preservações das APA's e das áreas de território indígena. Registra-se que, diante da análise feita, o critério estabelecido pela Lei, conforme verificado, relativo a repasses por áreas inundadas por barragens, não está incluso dentro da pretensão preservacionista ambiental, pois tal critério possui finalidade meramente compensatória, cujas manutenções de áreas inundadas não refletem em benefícios ambientais.

Deste modo, o Estado do Rio Grande do Sul induz o comportamento dos seus municípios a preservarem as APA's e as áreas de terras indígenas, e em contraprestação, os recompensam com benefícios fiscais – o ICMS Ecológico.

Contudo, também se verificou que no estudo da extrafiscalidade tributária, a existência e constatação de efeitos práticos é tão essencial quanto a finalidade pretendida pela norma, pois são justamente estes efeitos que justificam a criação de normas tributárias indutoras – extrafiscais – de modo que sua eficácia fica prejudicada se as finalidades não forem atingidas. Assim, embora uma norma tributária possua função extrafiscal em razão de sua finalidade indutora, tal finalidade pode vir a não ser atingida, o que compromete a eficácia real, concreta e social da norma.

Os dados coletados a partir das informações disponibilizadas pela Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul permitem verificar que há municípios que recebem baixos valores a título de ICMS Ecológico, e os referidos valores, ainda quando possuem alguma expressividade, não são vinculados.

A referida verificação pode indicar que não há efeito concreto da finalidade pretendida, seja em razão da baixa expressividade dos valores quanto em relação à desnecessidade de sua vinculação. Desse modo, não se pode descartar a possibilidade de não haver efeitos concretos de proteção ambiental em relação aos municípios que pouco recebem, bem como, ainda aqueles que muito recebem, não

são obrigados a destinar o benefício recebido em favor da própria proteção ambiental.

Ainda, quando excluída a intenção preservacionista de um dos critérios elencados pela Lei para fins de recebimento do ICMS Ecológico (áreas inundadas por barragens), restam somente os critérios de preservação das APA's e preservação de áreas de terras indígenas. Constatou-se que no ano de 2022 somente 86 municípios foram beneficiados pela preservação das APA's e zero em relação a áreas indígenas. Dessa forma, não se pode deixar de criticar os poucos critérios elencados pela norma, que beneficiaram menos da metade dos municípios gaúchos no ano de 2022. Assim, é plausível que sejam criados novos critérios relativos à preservação ambiental, no sentido de possibilitar que mais municípios se adequem à norma e possam dessa maneira, participar dos repasses preservando o meio ambiente ecologicamente equilibrado, tornando a lei, portanto, mais acessível e democrática.

Por todo o exposto, conclui-se que a lei que estabelece o ICMS Ecológico no Estado do Rio Grande do Sul é norma indutora e, portanto, extrafiscal, apta a promover a defesa do meio ambiente no Estado do Rio Grande do Sul, respondendo, portanto, ao problema da pesquisa. Assim, embora haja críticas relativas à Lei que estabelece o ICMS Ecológico, não se pode olvidar sua importância enquanto norma preservacionista, cabendo ao Estado, no entanto, buscar a melhora e o aprimoramento da lei, cumprindo o Estado, seu dever de buscar constantemente a proteção ambiental.

## REFERÊNCIAS

ALEXANDRINO, Carolina Schroeder; BUFFON, Marciano. **A extrafiscalidade como instrumento de proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado**. Revista Argumentum-ArgumentumJournalof Law, v. 16, p. 229-254, 2016. Disponível em: <<http://ojs.unimar.br/index.php/revistaargumentum/article/view/170>>. Acesso em: 17 abr. 2023.

ARAÚJO, Luiz Ernani Bonesso de; BARICHELLO, Stefania Eugenia; TEIXEIRA, Michele Oliveira. **Tributação ambiental: considerações sobre o ICMS ecológico e alguns impostos verdes dos países desenvolvidos**. Revista da Procuradoria-Geral do Estado, p. 135, 2007. Disponível em: <[https://repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/3464/La%20Inalienabilidad%20de%](https://repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/3464/La%20Inalienabilidad%20de%20)

20los%20Derechos%20Humanos.%20An%El%lisis%20Sistem%El%tico%20sobre%20el%20conocido%20caso%20del%20lanzamiento%20de%20enanos.pdf?sequence=1#page=135>. Acesso em: 19 abr. 2023.

BOBBIO, Norberto. **Da estrutura à função: novos estudos de teoria do direito:** tradução de Daniela Beccaccia Versiani; revisão de Orlando Seixas Bechara, Renata Nagamine. – Barueri, SP: Manole, 2007.

BOREGGIO, Angelo; DOS SANTOS OLIVEIRA<sup>19</sup>, Gabriele. **ICMS ECOLÓGICO: UM ENSAIO SOBRE INCENTIVO FISCAL AMBIENTAL.** DIREITO, p. 41. Disponível em: <[https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:BgVKHwEygTIJ:scholar.google.com/+ICMS+ECOL%C3%93GICO:+UM+ENSAIO+SOBRE+INCENTIVO+FISCAL+AMBIENTAL.&hl=pt-BR&as\\_sdt=0,5&scioq=Tributa%C3%A7%C3%A3o+ambiental+e+aspectos+da+extrafiscalidade](https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:BgVKHwEygTIJ:scholar.google.com/+ICMS+ECOL%C3%93GICO:+UM+ENSAIO+SOBRE+INCENTIVO+FISCAL+AMBIENTAL.&hl=pt-BR&as_sdt=0,5&scioq=Tributa%C3%A7%C3%A3o+ambiental+e+aspectos+da+extrafiscalidade)>. Acesso em: 21 abr. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Código Florestal Brasileiro. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/L12651compilado.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/L12651compilado.htm)>. Acesso em: 27 abr. 2023.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, Distrito Federal: Senado Federal, 1988. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 13 mar. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9985.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm)>. Acesso em: 26 abr. 2023.

CALIENDO, Paulo. **Curso de direito tributário.** São Paulo: Editora Saraiva, 2022. E-book. ISBN 9786555599992. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555599992/>>. Acesso em: 10 mar. 2023.

CAVALCANTE, Denise Lucena. **Tributação ambiental e aspectos da extrafiscalidade.** SISTEMA TRIBUTÁRIO BRASILEIRO E AS RELAÇÕES INTERNACIONAIS. 1ed. SÃO PAULO: NOESSES, v. 1, p. 1123-1141, 2013. Disponível em: <<https://www.ibet.com.br/wp-content/uploads/2019/08/Denise-Lucena-Cavalcante.pdf>>. Acesso em: 08 abr. 2023.

COSTA, Nina Gabriela Borges; RAULINO, Allan Reymberg Souza. **Extrafiscalidade como Instrumento de Implementação das Políticas Públicas: ICMS Ecológico E IVA**



**Social. Revista de Direito Tributário e Financeiro**, v. 2, n. 2, p. 289-308, 2017.

Disponível em:

<<https://www.indexlaw.org/index.php/direitotributario/article/view/1408/pdf>>.

Acesso em: 20 mar. 2023.

DA SILVEIRA, Paulo Antônio Caliendo Velloso; MUNIZ, Veyzon Campos; RAMMÊ, Rogério Santos. **Tributação e sustentabilidade ambiental: a extrafiscalidade como instrumento de proteção do meio ambiente**. Revista de direito ambiental, 2014.

Disponível em:

<[https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/11540/2/Tributacao\\_e\\_sustentabilidade\\_ambiental\\_a\\_extrafiscalidade\\_como\\_instrumento\\_de\\_protecao\\_do\\_meio\\_ambiente.pdf](https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/11540/2/Tributacao_e_sustentabilidade_ambiental_a_extrafiscalidade_como_instrumento_de_protecao_do_meio_ambiente.pdf)>. Acesso em: 09 abr. 2023.

DE FREITAS, G. P.; JÚNIOR, W. P. M. **EXTRAFISCALIDADE E MEIO**

**AMBIENTE**. Revista Vertentes do Direito, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 94–107, 2016. DOI:

10.20873/uft.2359-0106.2016.v3n2.p94-107. Disponível em:

<<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/direito/article/view/2916>>.

Acesso em: 15 abr. 2023.

DE QUEIROZ PERES, Maurício; PAZINATO, Liane Francisca Hüning. **A ADOÇÃO DO PRINCÍPIO POLUIDOR PAGADOR E OS REFLEXOS NO CONSUMO**. Revista RJLB, ano 8 (2022), nº 3, p. 1.232-1.249. Disponível em:

<[https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2022/3/2022\\_03\\_1231\\_1249.pdf](https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2022/3/2022_03_1231_1249.pdf)>. Acesso em:

14 abr. 2023.

FAVARO, Marcos Antônio. **IPTU: progressividade**. 2020. 153 f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2020. Disponível em:

<<https://repositorio.pucsp.br/handle/handle/23179>>. Acesso em: 25 abr. 2023.

FIORILLO, Celso Antônio P.; FERREIRA, Renata M. **Direito ambiental tributário**. São Paulo: Editora Saraiva, 2017. E-book. ISBN 9788547228248. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547228248/>>. Acesso em: 13 abr. 2023.

GOUVÊA, Marcus de Freitas. **A extrafiscalidade no direito tributário** – Belo Horizonte. Del Rey, 2006.

LEÃO, Martha Toribio. **Critérios para o controle das normas tributárias indutoras: uma análise pautada no princípio da igualdade e na importância dos efeitos**. 2014.

Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em:

<<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2133/tde-20012015-110559/en.php>>. Acesso em: 18 mai. 2023.

LOVATTO, Pâmela Muriel Aude; ROCHA, Jefferson Marçal. ICMS ecológico como ferramenta de proteção ambiental: análise da aplicação no estado do Rio Grande do

Sul. **Ciência e Natura**, v. 38, n. 2, p. 966-979, 2016. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/4675/467546204035.pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2023.

MILAGRES, Denia Maria. **Incentivos fiscais**. Revista de Ciência Política, v. 29, n. 3, p. 103-117, 1986. Disponível em: <<http://pascal-francis.inist.fr/vibad/index.php?action=getRecordDetail&idt=12084469>>. Acesso em: 28 abr. 2023.

MONTERO, Carlos Eduardo P. **Tributação ambiental: reflexões sobre a introdução da variável ambiental no sistema tributário**. 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. E-book. ISBN 9788502216358. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502216358/>>. Acesso em: 24 mar. 2023.

OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves de. **Direito Ambiental**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788530975678. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530975678/>>. Acesso em: 22 abr. 2023.

PAULSEN, Leandro. **Curso de direito tributário completo**. São Paulo. Editora Saraiva, 2022. E-book. ISBN 9786553623255. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553623255/>>. Acesso em: 26 abr. 2023.

PIMENTA, Paulo Roberto L. **Direito Tributário Ambiental**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788530988395. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530988395/>>. Acesso em: 15 mar. 2023.

PINHEIRO, Carla. **Direito ambiental**. (Coleção direito vivo). São Paulo: Editora Saraiva, 2017. E-book. ISBN 9788547219833. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547219833/>>. Acesso em: 17 mai. 2023.

PINTARELLI, Camila. **Imposto de importação e Tutela ao Meio Ambiente: Uma análise do café em cápsula**. Revista da AGU, 2017. Disponível em: <[https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:MN81mPQ7hDkJ:scholar.google.com/+pintareli+c%C3%A1psulas+de+caf%C3%A9&hl=pt-BR&as\\_sdt=0,5&scioq=Tributa%C3%A7%C3%A3o+ambiental+e+aspectos+da+extrafiscalidade](https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:MN81mPQ7hDkJ:scholar.google.com/+pintareli+c%C3%A1psulas+de+caf%C3%A9&hl=pt-BR&as_sdt=0,5&scioq=Tributa%C3%A7%C3%A3o+ambiental+e+aspectos+da+extrafiscalidade)>. Acesso em: 23 abr. 2023.

RIBEIRO, C. D. A.; ROSSATO, M. V.; GUSE, J. C.; FREITAS, L. A. R.; DORR, A. C. **ICMS ECOLÓGICO: UMA ABORDAGEM À GESTÃO AMBIENTAL NOS MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO SUL**. Revista Sociais e Humanas, [S. l.], v. 26, n. 2, p. 363-383, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/sociaisehumanas/article/view/4942>>. Acesso em: 11 mai. 2023.

RIO GRANDE DO SUL. **Lei nº 11.038, de 14 de novembro de 1997**. Dispõe sobre a parcela do produto da arrecadação do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) pertencente aos municípios. Disponível em:

<[https://ww3.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100099.asp?Hid\\_Tipo=TEXT0&Hid\\_TodasNormas=9239&hTexto=&Hid\\_IDNorma=9239](https://ww3.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100099.asp?Hid_Tipo=TEXT0&Hid_TodasNormas=9239&hTexto=&Hid_IDNorma=9239)>. Acesso em: 07 mar. 2023.

RIO GRANDE DO SUL. **Lei nº 12.907, de 14 de janeiro de 2008**. Altera a lei nº 11.038, de 14 de novembro de 1997, que dispõe sobre a parcela do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos municípios. Disponível em:

<[https://ww3.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100099.asp?Hid\\_Tipo=TEXT0&Hid\\_TodasNormas=51352&hTexto=&Hid\\_IDNorma=51352](https://ww3.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100099.asp?Hid_Tipo=TEXT0&Hid_TodasNormas=51352&hTexto=&Hid_IDNorma=51352)>. Acesso em: 07 mar. 2023.

SEFAZ – RS. **Secretaria do Estado do Rio Grande do Sul**. ICMS Ecológico atualizado até dezembro de 2022. Disponível em:

<<https://receita.fazenda.rs.gov.br/conteudo/5070/outros-arquivos---icms-ecologico,-apresentacoes,-etc>>. Acesso em: 14 mai. 2023.

SCAFF, F. F.; TUPIASSU, L. V. da C. **Tributação e políticas públicas: O ICMS ecológico**. In: BRAGA, R.; SION, A.; BARRETO JR., L. F. Amazônia: os desafios da região sob a perspectiva jurídica. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007. p. 59-79.

Disponível em: <<https://scaff.adv.br/tributacao-e-politicas-publicas-o-icms-ecologico/>>. Acesso em: 22 mar. 2023.

SCHOUERI, Luís Eduardo. **Direito Tributário**. São Paulo: Editora Saraiva, 2022. E-book. ISBN 9786555596366. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555596366/>>. Acesso em: 10 mar. 2023.

TORRES, Cecilia Lettninn. **O ICMS ecológico como política pública de preservação ambiental no Rio Grande do Sul**. 2019. Dissertação de Mestrado. FURG. Disponível em: <<https://repositorio.furg.br/handle/1/8382>>. Acesso em: 03 mai. 2023.



## **SOBRE OS AUTORES**

**Adriana Fonteles Silva** - Mestranda em Direito Constitucional pela Universidade Federal do Ceará, Especialista em Direito Tributário, Pós-graduada em Processo Civil, Residente Jurídica do Ministério Público Federal no Ceará, Membro do Grupo de Pesquisa em Tributação Ambiental CNPq, Membro do Grupo de Estudos Gtax- eixo-direito e economia. E-mail: <adrianafonteles.af@gmail.com>.

**Aprígio Nogueira Gondim Neto** - Graduado em Direito pela Universidade de Fortaleza - UNIFOR. Pós-Graduado em Direito e Processo Tributário pela Universidade Anhanguera - UNIDERP. Pós-Graduado em Direito Público com ênfase em Direito Municipal pelo Instituto de Ensino Superior de Fortaleza - IESF. Advogado. Membro Efetivo da Comissão de Direito Tributário OAB/CE.

E-mail: <aprigiogondimadv@gmail.com>.

**Antônio Lucas dos Santos da Mata** - Mestrando em Direito pelo Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Ceará. Membro do *Research Module on Poverty, Sustainability, and International Law* (GEDAI/UFC e Universidade de Paris). Advogado. Pesquisador no Projeto de Mudanças Climáticas do Programa Cientista-Chefe do Estado do Ceará. *Energy Youth Leader* (IRENA). Advogado.

**Carlos Cesar Sousa Cintra** - Doutor e Mestre pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Professor Associado da Universidade Federal do Ceará. Professor da Unichristus. Professor Conferencista do IBET – Instituto Brasileiro de Direito Tributário. Advogado em Fortaleza. E-mail: <cccintra@gmail.com>.

**Daniel Zaykowski dos Santos** - Graduando do Curso de Direito no Centro de Ensino da Faculdade Dom Alberto – FDA, Santa Cruz do Sul – RS.

E-mail <daniel.santos@domalberto.edu.br>.

**Danielle de Almeida Rocha** - Bacharela em Direito pela Universidade Federal do Ceará (2013.1). Membro da Comissão de Direito Tributário da OAB/CE (Triênio 2022-2024). Advogada tributarista. Proprietária na Danielle de Almeida Rocha Sociedade Unipessoal de Advocacia (Sociedade registrada sob nº 3193 na OAB/CE).  
E-mail: <daniellealmeidarocha@gmail.com>.

**Denise Lucena Cavalcante** - Pós-doutorado pela Universidade de Lisboa. Doutora (PUC/SP). Professora Titular de Direito Tributário/UFC. Líder do Grupo de Pesquisa em Tributação Ambiental - UFC. Procuradora da Fazenda Nacional.  
E-mail: <deniselucenac@gmail.com>.

**Diogo de Barros Vidor** - Professor Orientador. Mestre em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS. Professor do Curso de Direito do Centro de Ensino Faculdade Dom Alberto. Advogado. E-mail <diogo.barros@domalberto.edu.br>.

**Edilson da Silva Medeiros Junior** - Mestre pela Universidade Federal do Ceará. Especialista em Direito e Processo Tributário pela Universidade de Fortaleza. Bacharel em Direito pela Universidade de Fortaleza. Advogado. Membro do grupo de Tributação Ambiental/UFC. E-mail: edilsonsmj@yahoo.com.br

**Eduardo Matheus Pinto de Oliveira** - Aluno especial do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Ceará (UFC).  
Endereço eletrônico <eduardo de oliveira @gmail.com.>

**Francisca Érica Cardoso Nobre** - Doutoranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Ceará (PRODEMA/UFC). Mestra em Desenvolvimento Meio Ambiente pela Universidade Federal do Ceará (PRODEMA/UFC). Graduada em Agronomia pela Universidade Federal do Ceará.

**Fabício Barbosa Barros** - Doutorando em Direito na Universidade Federal do Ceará. Mestre em Direito na Universidade Federal do Ceará. Membro do grupo de pesquisa

Tributação Ambiental e Sustentabilidade/UFC. Promotor de Justiça ambiental no Estado do Ceará. Assessor do Procurador-Geral de Justiça do Estado do Ceará. E-mail: <fabriciobbarros@yahoo.com.br>.

**Gabriel de Souza Ramos Borges** - Mestrando e graduado em Direito na Universidade Federal do Paraná – UFPR. Integrante do Grupo de Pesquisa “O novo contencioso tributário brasileiro”, da PUC/SP. Integrante do Núcleo de Pesquisa em Direito do Terceiro Setor e Políticas Públicas do Programa de Pós-Graduação em Direito - UFPR. Integrante do Grupo de Pesquisas Avançadas em Direito Tributário – PUC/RS. Advogado. E-mail: gabrielsrborges@gmail.com.

**Ingrid Baltazar Ribeiro Filgueiras** - Graduada em Direito pelo Centro Universitário Christus - Unichristus. Pós-Graduada em Direito e Processo Constitucional pela Universidade de Fortaleza - UNIFOR. Pós-Graduada em Direito e Processo Tributário pela Universidade de Fortaleza - UNIFOR. Advogada. Membro Efetivo da Comissão de Direito Tributário OAB/CE. Secretária Geral ASOLADEME BR – Regional Ceará. Conselheira Consultiva Jovem OAB/CE. E-mail: <ingridbrf@gmail.com>

**Iana Vanelle Crisostomo De Maria** - Mestranda em Direito pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Pós-graduada em Direito e Processo Tributário pela Faculdade CERS. Graduada em Direito pelo Centro Universitário 7 de Setembro (Uni7). E-mail: <ianavcrisostomo@gmail.com>

**José Maria Zanicchi** - Lawyer and PhD candidate affiliated with the Federal University of Ceará (UFC), Brazil jose.zanicchi@mzg.com.br <https://orcid.org/0000-0002-4895-6197>. The author wrote this article while engaged in the Environmental Taxation Research Group of UFC. The author thanks Professor Denise Lucena Cavalcante and fellow group members for their invaluable inspiration and suggestions to this work.

**Lucas Antunes Santos** - Doutorando e Mestre em Direito pela Universidade Federal do Ceará. Especialista em Direito Tributário pela Universidade de Fortaleza. Membro pesquisador do Instituto de Aplicação do Tributo (IAT/SP) e do Grupo de Tributação Ambiental da Universidade Federal do Ceará (GTA/UFC). Advogado. Professor Universitário. E-mail: <lucasantunesadv@hotmail.com>.

**Lucas Nogueira Holanda** - Mestre em Direito pela UFC. Especialista em Direito Tributário pela Unifor. Professor Universitário. Advogado Tributarista OAB/CE nº 38.504.

**Luiza Tonial Ribeiro** - Advogada. Mestranda em Direito na área de Fundamentos Constitucionais do Direito Público e do Direito Privado pela PUCRS. Bolsista CAPES. Especialista em Direito Tributário pela FGV-SP. Membro do Grupo de Pesquisas Avançadas em Direito Tributário - GTAX. E-mail: <luizatonial@gmail.com>.

**Maria Carolina Maldonado Mendonça Kraljevic** - Mestre e doutoranda em Direito Constitucional e Processual Tributário pela PUC-SP. Pós-graduada em Direito Tributário Internacional pelo IBDT. Bacharel em Ciências Contábeis pela Trevisan Escola Negócios. Bacharel em Direito pelo Mackenzie. Membro do Grupo de Pesquisa em Tributação Ambiental, da Universidade Federal do Ceará. Conselheira Titular da 1ª Seção do Conselho Administrativo de Recursos Fiscais. Juíza Suplente no Tribunal de Impostos e Taxas do Estado de São Paulo. Advogada licenciada. E-mail: <mcarolmm83@hotmail.com>.

**Maria Rosana Rocha da Silva** - Bacharela em Direito pela Faculdade de Fortaleza (FAFOR); Mestranda em Direito pela Universidade Federal do Ceará (UFC); Advogada. Estagiária de pós-graduação da Procuradoria Geral do Estado do Ceará (PGE/CE). E-mail <rosana.rocha58@yahoo.com.br>

**Mônica Danielle Souza de Azevedo** - Mestranda em Direito pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Especialista em Direito e processo trabalhista pela Escola da Magistratura do Trabalho-TRT/21 (ESMAT21). Especialista em Direito Público com



ênfase em gestão pública pelo Damásio Educacional. Graduada em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Auditora de Controle Interno (CGE-RN). E-mail: <monicadanielle1991@gmail.com>.

**Marcella Carneiro Holanda** - Mestranda em Direito pela Unichristus. Especialista em Direito e Processo Tributário pela Universidade de Fortaleza. Assistente de Apoio Judiciário do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará. Advogada licenciada. E-mail: <marcella.holanda@gmail.com>.

**Nicole Stephanie Florentino de Sousa Carvalho** - Doutoranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Ceará (PRODEMA/UFC). Mestra em Avaliação de Políticas Públicas pela Universidade Federal do Ceará (PPGAPP/UFC). Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Ceará. É pesquisadora, membro do Núcleo de Pesquisa em Economia do Mar (NEMA) da FEAAC/UFC.

**Paulo Caliendo** - Graduado e Mestre em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1992) e Doutor em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2002) - Estágio de Doutorado na Ludwig-Maximilians Universität em Munique (Alemanha) (2001). Participou do Program of Instruction for Lawyers da Harvard Law School (2001). Professor Visitante na Universidade de Münster, Alemanha (2013) e Salamanca (2015). Árbitro da Lista brasileira do Sistema de Controvérsias do Mercosul. Atualmente é professor permanente no Doutorado e Mestrado do PPGD da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Tem experiência na área de Direito, com ênfase em Direito Tributário, atuando principalmente nos seguintes temas: Análise Econômica do Direito Tributário, Direitos Fundamentais do Contribuinte, direito tributário internacional e comércio internacional.

**Roney Sandro Freire Corrêa** - Auditor Fiscal da Receita Federal do Brasil, Doutorando em Direitos, Instituições e Negócios – Universidade Federal Fluminense; Mestrado em Direito Público – Faculdade de Direito do Sul de Minas; Maestria – *Instituto de*

*Estudios Fiscales* em Madrid; MBA em Direito Tributário e Pós-graduação em Comércio Exterior e Negócios Internacionais - Fundação Getúlio Vargas; Graduado em Direito e Administração de Empresas.

**Stefanie Turatti** - Advogada. Mestranda em Direito pela PUCRS com bolsa CAPES PROEX. Pós-graduanda em Direito Tributário pelo IBET. Coordenadora editorial da Revista de Direitos Fundamentais e Tributação - RDFT, que é vinculada Programa de Pós-Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUC/RS e conta com a Diretoria do Professor Paulo Caliendo. Integrante do Grupo de Pesquisas Avançadas em Direito Tributário (GTAX). Tem experiência na área de Direito, com ênfase em Direito Tributário, Teoria Geral do Direito e Constitucional.

E-mail: [s.turatti@edu.pucrs.br](mailto:s.turatti@edu.pucrs.br)

**Victória Maltchik Salles Jung** - Advogada licenciada. Mestranda em Direito na área de Fundamentos Constitucionais do Direito Público e do Direito Privado pela PUCRS. Bolsista CNPq. Membro do Grupo de Pesquisas Avançadas em Direito Tributário - GTAX. E-mail: [<victoria.maltchik@acad.pucrs.br>](mailto:victoria.maltchik@acad.pucrs.br).



