

TRIBUTOS VERDES: NORMAS TRIBUTÁRIAS INDUTORAS DE COMPORTAMENTO AMBIENTAL

Vinicius Vicentin Caccavali

Mestre em Direito Tributário pela Fundação Getulio Vargas (FGV DIREITO São Paulo). Possui especialização em Direito Tributário pelo Instituto de Ensino e Pesquisa (Insper), e extensão em IFRS na Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras (Fipecafi).

Edison Carlos Fernandes

Mestre em Direito Político e Econômico pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Doutor em Direito das Relações Econômicas Internacionais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Pós-graduado em Direito Tributário pelo CEU Law School e em Política Internacional pela Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo. Professor da Fundação Getulio Vargas (FGV) e do CEU Law School.

Artigo recebido em 13.03.2025 e aprovado em 01.04.2025.

SUMÁRIO: 1 Introdução 2 A questão climática 3 Os tributos como normas indutoras 4 Os tributos verdes 5 Conclusões 6 Referências.

RESUMO: Este artigo investiga a viabilidade de a tributação ser utilizada como instrumento para auxiliar o Brasil no cumprimento dos compromissos ambientais do Acordo de Paris, com ênfase nos tributos verdes, que oneram a emissão de gases do efeito estufa. Discute-se a evolução das políticas climáticas desde a Convenção de Estocolmo (1972) até o Acordo de Paris (2015), destacando a criação dos mercados de carbono e a introdução do Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases do Efeito Estufa (SBCE) pela Lei n. 15.042/2024. O estudo analisa a tributação extrafiscal como meio de indução de condutas sustentáveis e examina a experiência internacional, como a da Suécia, para avaliar a eficiência e os desafios da implementação de tributos sobre o carbono no Brasil. Considera-se que, embora constitucionalmente legítima, a adoção desses tributos deve equilibrar a proteção ambiental e o desenvolvimento econômico, evitando impactos negativos, especialmente em setores dependentes de combustíveis fósseis.

PALAVRAS-CHAVE: Tributos verdes. Normas indutoras. Comportamento ambiental. Acordo de Paris. Gases do efeito estufa.

GREEN TAXES: TAX RULES SHAPING ENVIRONMENTAL BEHAVIOR

CONTENTS: 1 Introduction 2 The climate issue 3 Taxes as inducing norms 4 Green taxes 5 Conclusions 6 References.

ABSTRACT: This article investigates the possibility of using taxation as a tool to assist Brazil in meeting its environmental commitments under the Paris Agreement, with an emphasis on green taxes, which impose costs on greenhouse gas emissions. It discusses the evolution of climate policies from the Stockholm Convention (1972) to the Paris Agreement (2015), highlighting the creation of carbon markets and the introduction of the Brazilian Greenhouse Gas Emissions Trading System (SBCE) by Law No. 15.042/2024. The study analyzes non-revenue taxation as a means of inducing sustainable behaviors and examines international experiences, such as Sweden's, to assess the efficiency and challenges of implementing carbon taxes in Brazil. It is considered that, although constitutionally viable, the adoption of such taxes must balance environmental protection and economic development, avoiding negative impacts, especially on sectors dependent on fossil fuels.

KEYWORDS: Green Taxes. Tax Rules shaping behavior. Environmental behavior. Paris Agreement. Greenhouse gases.

1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste artigo é investigar a possibilidade de a tributação ser utilizada como instrumento para auxiliar o Brasil no cumprimento dos compromissos ambientais assumidos no contexto do Acordo de Paris, com enfoque nos chamados “tributos verdes”, assim entendidos aqueles instituídos com a finalidade de onerar a emissão de gases do efeito estufa (GEE). As políticas ambientais para a redução de GEE, de acordo com Andrew J. Hoffman e John G. Woody, na verdade, não deveriam ser encaradas como uma questão ambiental, mas, ao contrário, como uma transição de mercado¹, vale dizer, há riscos e oportunidades na gestão de iniciativas empresariais sobre o clima. Nesse sentido, houve a criação dos mercados de carbono, tanto voluntários quanto compulsórios.

Nestes últimos, mercados compulsórios, determinadas atividades recebem a imposição de um limite máximo para emissão desses gases, sendo obrigadas a se adequar a esse limite ou buscar créditos de carbono para compensar as próprias emissões que excederem ao limite imposto pelo governo (sistema de *cap and trade*). A Lei 15.042/2024 criou o mercado regulado de carbono no Brasil,

1. HOFFMAN, Andrew J.; WOODY, John G. *Mudanças climáticas: desafios e oportunidades empresariais*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. p. 3. (Coleção Conselhos para o CEO).

chamado de Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE), além de manter a previsão do mercado voluntário de carbono, incentivado desde o Protocolo de Quioto.

Além desses mercados, é comum que as políticas ambientais se utilizem da tributação para buscar a redução de GEE, mediante desoneração de iniciativas sustentáveis ou então imposição de maior carga tributária para atividades nas quais ocorre a emissão desses gases². Pretendemos, neste artigo, analisar especificamente essa segunda hipótese, ou seja, a possibilidade de instituição de uma tributação adicional para a emissão de GEE à luz da legislação tributária brasileira.

2 A QUESTÃO CLIMÁTICA

As discussões atuais relacionadas à necessidade de redução da quantidade de GEE na atmosfera usualmente fazem referência ao Acordo de Paris, instrumento internacional mais relevante sobre o tema. Contudo, o surgimento desses debates é bem anterior: em 1972, quando ocorreu a Convenção de Estocolmo. Inicialmente, a preocupação era voltada para os efeitos negativos das chuvas ácidas e para o potencial impacto da radiação na atmosfera, o que era especialmente relevante no contexto da Guerra Fria³. Com o passar dos anos, a preocupação internacional se voltou para os impactos que os gases de efeito estufa têm no aumento da temperatura média do planeta. Constatou-se que o aumento das emissões de GEE teria potencial para comprometer a perpetuidade da vida humana na Terra⁴. Nesse contexto, o Protocolo de Quioto, de

2. Sobre o assunto, de forma mais ampla, conferir: FERNANDES, Edison Carlos. Financiamento público da tutela do meio ambiente. In: ARAÚJO, Gisele Ferreira de (org.). *Direito ambiental*. São Paulo: Atlas, 2008; KRALJEVIC, Maria Carolina Maldonado Mendonça. Possibilities for a green fiscal reform in Brazil. In: WEISHAAR, Stefan E.; MILNE, Janet E.; ANDERSEN, Mikael Skou; ASHIABOR, Hope (ed.). *Green deals in the making*. Cheltenham/Northampton: Edward Elgar Publishing, 2022. (Critical Issues in Environmental Taxation, v. XXIV); e SISTER, Gabriel. *Mercado de carbono e Protocolo de Quioto: aspectos negociais e tributação*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
3. Conferir FURTADO, Alexandre da Silva; FERNANDES, Edison Carlos. *Imersão nas IFRS de sustentabilidade: IFRS S1 e S2*. São Paulo: Trevisan Editora, 2025.
4. Sobre a relação entre as mudanças no meio ambiente, a sobrevivência da espécie humana e a reação da natureza, conferir LOVELOCK, James E. *Gaia: um novo olhar sobre a vida na terra*. Coimbra: Edições 70, 2020.

1997⁵, representa um marco na busca por soluções eficientes para a redução das emissões de GEE, em razão do estabelecimento de mecanismos para que as iniciativas sustentáveis passassem a ter valor econômico.

Antes de Quioto, por mais que houvesse debates e consciência quanto à necessidade de mudança sobre a maneira de produzir e consumir, ainda não havia sido encontrada uma forma para viabilizar iniciativas efetivas. Previamente aos acordos internacionais juridicamente compulsórios, Guido Fernando Silva Soares identifica a existência do que se conhece por *soft laws*, “que não chegam a ter o *status* de normas jurídicas, mas que representariam uma obrigação moral dos Estados”, dentre as quais, algumas iniciativas relacionadas ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável, como a ECO-92⁶. Como as modificações sustentáveis demandam investimentos, com impactos no desenvolvimento econômico das nações, havia necessidade de mecanismos que premissem iniciativas sustentáveis sem comprometer a livre concorrência.

Para viabilizar essa mudança, pactuou-se em Quioto que os países desenvolvidos (listados no Anexo I do Protocolo), principais responsáveis pela elevada quantidade de GEE na atmosfera, poderiam alcançar a almejada redução de GEE mediante o financiamento de iniciativas sustentáveis nos países em desenvolvimento (não listados no mencionado Anexo I). Esse financiamento poderia ser levado a efeito por meio do chamado Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)⁷.

Ou seja, diante da impossibilidade de modificação das diretrizes produtivas e energéticas em seus territórios, esses países poderiam viabilizar o desenvolvimento sustentável em outras nações. Com isso, estariam compensando suas próprias emissões. Ainda que não em seu território, estariam, dessa forma, garantindo que os países em desenvolvimento buscassem a evolução da sua indústria e matriz energética por meios mais sustentáveis.

Essa ideia é alinhada ao princípio do poluidor-pagador, de acordo com o qual o agente responsável pela emissão de GEE deve pagar pelas consequências

5. CALSING, Renata de Assis. *O Protocolo de Quioto e o direito ao desenvolvimento sustentável*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2005. p. 61.

6. SOARES, Guido Fernando Silva. *A proteção internacional do meio ambiente*. Barueri: Manole, 2003. p. 92.

7. CALSING, Renata de Assis. *O Protocolo de Quioto e o direito ao desenvolvimento sustentável*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2005. p. 99.

negativas da sua atividade, que, diante das características da atmosfera, são compartilhadas por toda a humanidade⁸.

Os danos decorrentes da emissão desses gases não são verificados apenas no território em que ocorreu a emissão, mas em toda a atmosfera. Isso porque os gases emitidos não ficam concentrados em apenas um local. O aumento da temperatura decorrente do aumento da concentração de GEE é verificado por todas as nações, independentemente de terem ou não contribuído para tais emissões.

Há diversos exemplos de nações que, apesar de subdesenvolvidas, sofrem consequências severas em razão das mudanças climáticas. O caso de Bangladesh é constantemente apontado como exemplo, uma vez que parte do seu território está desaparecendo em decorrência da elevação do nível do mar, o que também é constatado em pequenas nações insulares do Pacífico⁹.

Além disso, o Protocolo de Quioto também propôs a instituição de modelos de comércio de emissões (chamados de *Emission Trading System – ETS*), baseados em sistemas de *cap and trade*, nos quais os países signatários deveriam impor metas de limite de emissão de GEE para determinadas atividades¹⁰. Uma vez estabelecido tal limite, as empresas não podem emitir GEE em montante superior a essa linha. Caso não conseguissem respeitar esse teto, teriam de adquirir autorizações ou permissões de emissão (*allowances*, em inglês) para compensar a parcela emitida em montante superior ao teto.

Por outro lado, as empresas que conseguissem ficar abaixo desse teto teriam o direito de comercializar a parcela não consumida do seu direito de emissão. Trata-se de um mecanismo que incentiva a adoção de práticas mais eficientes sobre a perspectiva ambiental, de modo que a parcela não consumida do direito de emissão possa ser comercializada. Destacamos os esclarecimentos de Renata de Assis Calsing, para quem não havia imposição legal às empresas de investir em projetos de MDL para que fossem alcançadas as metas de redução

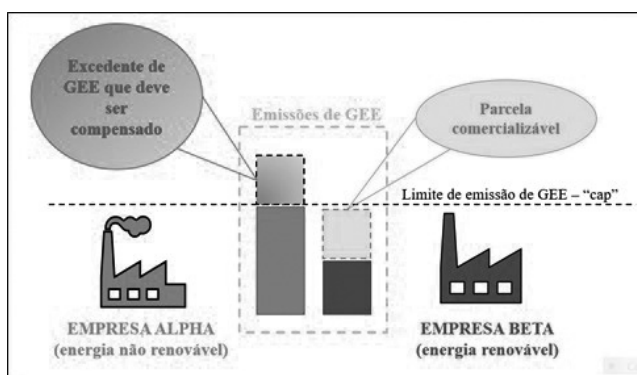
8. SCHOUERI, Luís Eduardo. Normas tributárias indutoras em matéria ambiental. In: TORRES, Heleno Taveira (org.). *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005. p. 236-237.

9. BBC NEWS BRASIL. Mudanças climáticas: as dramáticas fotos de cidade devastada pelo aumento do nível do mar. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-63542374>. Acesso em: 10 jan. 2025.

10. Cf. KHATIB, Ahmed Sameer El; IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARION, José Carlos. In: PINTO, Alexandre E.; SILVA, Fabio Pereira da; MURCIA, Fernando Dal-Ri; VETTORI, Gustavo Gonçalves (org.). *Controvérsias jurídico-contábeis*. Barueri: Atlas, 2024. v. 5, p. 5.

de GEE. As empresas seriam obrigadas a promover reduções de emissões, mas não necessariamente por meio de projetos de MDL¹¹.

A figura abaixo ilustra essa situação. No exemplo, a Empresa Alpha, que utiliza energia não renovável, emite GEE em montante superior ao limite fixado pelo Governo, adquirindo a obrigação de compensar as emissões que ultrapassam a linha base. Por outro lado, a empresa Beta, que utiliza energia renovável, consegue ficar abaixo do limite e, portanto, não utiliza a totalidade das permissões recebidas do Governo. Por esse motivo, adquire o direito de comercializar a permissão não utilizada (parcela não emitida de GEE).



Fonte: Elaborada pelos autores.

Além disso, é importante ressaltar que o funcionamento desse tipo de sistema é baseado na escassez. Ou seja, é esperado que o número de permissões ou autorizações de emissão seja reduzido com o passar dos anos, de modo que, ainda que no longo prazo, seja necessário adequar a matriz de emissões para garantir o respeito ao teto, tendo em vista o potencial de indisponibilidade de permissões.

O Protocolo de Quioto acabou não sendo bem-sucedido em seus objetivos¹², por razões diversas, em especial pelo fato de não haver metas para os países

11. CALSING, Renata de Assis. *O Protocolo de Quioto e o direito ao desenvolvimento sustentável*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2005. p. 104.

12. Cf. BASSETTI, Francesco. Success or failure? The Kyoto Protocol's troubled legacy. *Climate Foresight*, 2022. Disponível em: <https://www.climateforesight.eu/articles/success-or-failure-the-kyoto-protocols-troubled-legacy/>. Acesso em: 19 jan. 2025.

em desenvolvimento, o que levou a questionamentos, especialmente por parte dos Estados Unidos¹³, sobre a eficácia das medidas propostas e os riscos para as economias desenvolvidas. No caso, nações como Índia e China, notoriamente emissoras de GEE, não receberam metas. Essa situação resultou em críticas, principalmente por parte dos Estados Unidos, país que se recusou à ratificação do Protocolo de Quioto sob o fundamento de que havia prejuízo à competitividade da economia americana em favor de países notavelmente poluidores.

Independentemente da eficácia do Protocolo de Quioto, tratou-se de uma iniciativa relevante em razão da atribuição de valor econômico para iniciativas sustentáveis. Essas diretrizes foram essenciais para que, posteriormente, em 2015, fosse possível a celebração do Acordo de Paris, considerado o mais relevante acordo internacional em termos de sustentabilidade.

O Acordo de Paris, diferentemente do que pactuado em Quito, estabeleceu metas para todas as nações signatárias, conforme a sua capacidade de contribuição para a redução de GEE. Nesse aspecto, cada nação deve indicar a sua contribuição nacionalmente determinada, considerando as suas capacidades e circunstâncias de desenvolvimento.

O Brasil se comprometeu a reduzir as emissões de GEE, até 2025, no percentual de 37%, quando comparadas aos níveis do país em 2005¹⁴. Posteriormente, o Brasil apresentou plano de neutralização total das suas emissões até 2050¹⁵. Isso significa que as emissões de GEE em território brasileiro terão de ser compensadas por meio de outras iniciativas que resultem na redução de GEE ou na sua captura.

Para viabilizar o adimplemento desse compromisso, o Brasil deverá atuar de modo a reduzir o desmatamento, o que tem impacto direto em setores importantes da economia, como o agronegócio. Como a matriz energética brasileira é, majoritariamente, sustentável, não são suficientes políticas voltadas

13. Cf. BORGER, Julian. Bush kills global warming treaty. *The Guardian*, 29 mar. 2001. Disponível em: <https://www.theguardian.com/environment/2001/mar/29/globalwarming.usnews>. Acesso em: 19 jan. 2025.

14. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Acordo de Paris. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/acordo-de-paris.html>. Acesso em: 19 fev. 2025.

15. BRASIL. Casa Civil. Brasil se compromete a reduzir emissões de carbono em 50% até 2030. Governo Federal, 1 nov. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2021/novembro/brasil-se-compromete-a-reduzir-emissoes-de-carbono-em-50-ate-2030>. Acesso em: 19 fev. 2025.

à modificação das fontes de energia. De fato, o Brasil é destaque global em termos de produção de energia hidroelétrica, eólica e solar.

3 OS TRIBUTOS COMO NORMAS INDUTORAS

O Direito Tributário é usualmente associado ao conjunto de normas voltadas à regulação do financiamento da atividade estatal mediante a transferência de recursos dos particulares para o Estado. Contudo, nem todas as regras tributárias têm essa finalidade. Como ensina Luís Eduardo Schoueri¹⁶, o Estado pode usar normas tributárias para incentivar ou desincentivar determinadas condutas econômicas e sociais, as chamadas “normas indutoras de comportamento”, cuja finalidade precípua não é a arrecadação de recursos. A instituição dessas normas depende da verificação de requisitos de validade, como a existência de amparo constitucional à pretensão do comportamento que se pretende proteger ou coibir.

Nessa situação, os tributos possuem função extrafiscal, ou seja, além da simples arrecadação de recursos para o Estado. Como a tendência natural do ser humano é buscar a eficiência tributária, assim entendida como a conduta de buscar a menor carga tributária possível, dentro dos limites da legalidade, é esperado que a oneração de determinados bens e serviços pela tributação represente desestímulo ao seu consumo. Não se trata de uma sanção, mas sim de um convite¹⁷ para as alternativas, caso existentes, ou para a revisão de conduta, caso não haja alternativa, como, por exemplo, nos casos em que a tributação onera itens nocivos à saúde.

Por meio dos tributos dotados de extrafiscalidade, o Estado pode intervir na direção de condutas ou atividades consideradas valiosas ao bem-estar social. No caso analisado neste artigo, a tributação pode servir como instrumento ao desenvolvimento de atividades sustentáveis, o que pode se dar por meio da concessão de incentivos fiscais ou pela maior oneração de atividades que,

16. SCHOUERI, Luís Eduardo. *Normas tributárias indutoras e intervenção econômica*. Rio de Janeiro: Forense, 2005. p. 41.

17. SANTOS, Bruno Cesar Fettermann Nogueira dos. O imposto sobre a renda sobre os rendimentos decorrentes de aplicações em títulos públicos federais realizadas por não residentes: análise sobre a extrafiscalidade e o princípio da igualdade tributária. *Revista Direito Tributário Atual*, São Paulo, n. 36, p. 43-69 [p. 49], 2016. Disponível em: <https://revista.ibdt.org.br/index.php/RDTA/article/view/257>. Acesso em: 16 maio 2024.

apesar de lícitas, são consideradas como nocivas. Nesse aspecto, a tributação pode ser vista como instrumento de educação ambiental¹⁸.

A legitimidade de uma norma indutora de comportamento, portanto, passa pela sustentação constitucional do valor a ser protegido, bem como pela necessidade de se evitarem distorções econômicas. No caso analisado neste artigo, a tributação verde é voltada à proteção do meio ambiente por meio do desestímulo à emissão de GEE, sendo certo que referida pretensão encontra amparo no texto constitucional¹⁹.

Desde a Emenda Constitucional n. 42/2003, a ordem econômica brasileira tem como um dos seus princípios a “defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação” (art. 170, VI, da CF/1988). Neste texto, é possível identificar a utilização dos tributos para o referido “tratamento diferenciado”, de modo a beneficiar situações de proteção ao meio ambiente. Recentemente, a Emenda Constitucional n. 132/2023, responsável pela introdução das diretrizes de reforma da tributação sobre o consumo, reforçou esse compromisso ambiental ao estabelecer que o ordenamento tributário tem o dever de observar o princípio de defesa do meio ambiente (art. 145, § 3º, da CF/1988). Referida mudança, no contexto atual de combate ao aumento da temperatura da Terra, torna certa a legitimação constitucional à instituição de tributos sobre carbono.

Além disso, a validade da tributação indutora de comportamento deve sempre considerar o princípio da proporcionalidade, de modo que é necessário avaliar se os meios eleitos pelo legislador são necessários e proporcionais à finalidade almejada²⁰. Sob essa perspectiva, a instituição de tributos verdes no Brasil apenas seria legítima caso fosse eficiente para garantir a redução da

18. MONTERO, Carlos Eduardo P. *Tributação ambiental: reflexões sobre a introdução da variável ambiental no sistema tributário*. Curitiba: SRV Editora, 2013. p. 183.

19. Como consta do art. 5º, LXXIII, a proteção ao meio ambiente, dada sua relevância, legitima a propositura de ação popular: “qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de custas judiciais e do ônus da sucumbência”.

20. SCHOUERI, Luís Eduardo; ALBUQUERQUE, Tiago Luiz de Moura. A taxa de fiscalização do mercado de títulos e valores mobiliários, seu efeito indutor e seus limites. *Revista Direito Tributário Atual*, São Paulo, n. 50, p. 250-278, 2022. Disponível em: <https://revista.ibdt.org.br/index.php/RDTA/article/view/2094>. Acesso em: 16 maio 2024.

concentração de gases de efeito estufa sem prejuízo significativo para o desenvolvimento econômico.

4 OS TRIBUTOS VERDES

Como mencionado anteriormente, a finalidade deste artigo é avaliar se a tributação poderia ser considerada como instrumento legítimo para a indução de comportamento mais sustentável, o que poderia se dar, por exemplo, por meio dos chamados “tributos verdes”, assim considerados aqueles voltados ao desestímulo do consumo de bens e serviços considerados como nocivos ao meio ambiente. Essa denominação é uma tradução livre de *green taxes* e *carbon taxes*.

A instituição de tributação sobre o carbono pode ser eficiente na redução de emissões ou, ao menos, na estabilização do volume de emissões presente. Esses tributos são utilizados por diversos países no mundo como mecanismo para estimular o desenvolvimento de tecnologia sustentável e coibir o consumo de produtos ou serviços vinculados a altos índices de GEE. O exemplo da Suécia é usualmente utilizado como referência para demonstrar os impactos positivos da introdução de tributos sobre o carbono, tendo em vista que, desde sua implementação, em 1991, houve redução de aproximadamente 11% ao ano nas emissões relacionadas à queima de combustíveis fósseis para transporte²¹.

No caso sueco²², o imposto aumentou diretamente o custo dos combustíveis fósseis, como a gasolina e o diesel, para os consumidores, o que estimulou a busca por veículos mais eficientes e a utilização de transporte público. A implementação dessa tributação ocorreu de forma gradual, permitindo ajustes econômicos e comportamentais, o que incluía o investimento por empresas para o desenvolvimento de tecnologias que permitissem aos consumidores menores gastos com esses combustíveis.

21. ANDERSSON, Julius J. Carbon Taxes and CO₂ Emissions: Sweden as a Case Study. *American Economic Journal: Economic Policy*, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1257/pol.20170144>. Acesso em: 29 jun. 2024.

22. STERNER, Thomas. The carbon tax in Sweden. In: HENRY, Claude; ROCKSTRÖM, Johan; STERN, Nicholas (ed.). *Standing up for a Sustainable World: Voices of Change*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2020. Disponível em: <https://www.elgaronline.com/display/edcoll/9781800371774/9781800371774.00014.xml>. Acesso em: 29 jun. 2024.

Há análises²³ que concluíram que esse resultado foi alcançado sem prejuízo ao crescimento econômico, à empregabilidade e ao grau de competitividade da economia, em países como Noruega, Suécia e Dinamarca, pioneiros nesse tipo de tributação, cuja instituição ocorreu no começo da década de 1990. Obviamente, a avaliação sobre a pertinência ou não de instituição de tributação sobre o carbono vai depender de características locais, como, por exemplo, a matriz energética nacional.

A adoção de tributos verdes é eficiente²⁴ para países cuja matriz energética seja baseada na queima de combustíveis fósseis, tendo em vista os altos custos inerentes à transição para fontes renováveis. Isso ocorre porque tais tributos aumentam o custo dos combustíveis fósseis, incentivando a transição para fontes de energia mais limpas, o que tem como consequência a redução significativa de GEE. Ou seja, a oneração de fontes poluentes de energia também objetiva que se torne economicamente viável o investimento em energia limpa.

Não seria eficiente a instituição desse tipo de tributação caso não houvesse alternativas à produção de energia poluente. Nesse tipo de situação, a tributação do carbono representaria um desestímulo ao desenvolvimento econômico. Isso ilustra a razão pela qual o Protocolo de Quioto previu o MDL. Já que não havia condições para mudanças imediatas na matriz energética dos países desenvolvidos, abriu-se a possibilidade de financiamento de tecnologia sustentável em outros territórios. Afinal, como já mencionado, a poluição não se concentra no território em que está localizado o emissor, sendo compartilhado por toda a humanidade. Desse modo, fazia sentido a compensação de emissões próprias por meio de redução proporcionada em outros territórios.

No caso dos *tributos verdes*, a sua instituição seria voltada ao desestímulo do consumo de bens e serviços que, reconhecidamente, implicam emissão de GEE. Considerando a diretriz constitucional de proteção ao meio ambiente,

23. KÖPPL, Angela; SCHRATZENSTALLER, Margit. Carbon taxation: A review of the empirical literature. *Journal of Economic Surveys*, n. 37, 1.353-1.388, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/joes.12531>. Acesso em: 10 jan. 2025.

24. CARON, Justin; REILLY, John. Carbon taxes could make significant dent in climate change, study finds. *MIT News*, 6 abr. 2018. Disponível em: <https://news.mit.edu/2018/carbon-taxes-could-make-significant-dent-climate-change-0406>. Acesso em: 29 jun. 2024; WORLD ECONOMIC FORUM. Addressing climate change through carbon taxes. Agenda, 9 jun. 2021. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2021/06/addressing-climate-change-through-carbon-taxes/>. Acesso em: 29 jun. 2024.

parece-nos haver sustentação na Constituição Federal para uma tributação dessa natureza. Resta, contudo, avaliar se a instituição de uma medida assim seria eficiente. É sempre necessário considerar que a tributação ideal é aquela que interfere o mínimo possível na economia nacional.

Sob essa perspectiva, a instituição de *tributos verdes* no Brasil apenas seria legítima caso fosse eficiente para garantir a redução da concentração de gases de efeito estufa sem prejuízo significativo para o desenvolvimento econômico. A simples instituição desses tributos talvez não tenha o condão de eliminar o consumo de combustíveis fósseis, por exemplo. Basta ver que, apesar da tributação mais onerosa, as pessoas ainda consomem bebidas alcoólicas²⁵. Ou seja, apesar de a tributação representar desestímulo, é necessário ponderar que essa medida, por si só, não teria capacidade para ser eficaz na eliminação da medida a ser combatida.

No caso dos *tributos verdes*, ainda é preciso ponderar que a economia brasileira é dependente do transporte rodoviário²⁶, bem como que não existe alternativa no curto prazo para eliminação completa de combustíveis fósseis. Nesse cenário, a simples instituição de uma tributação onerosa sobre combustíveis fósseis acabaria tendo efeito nefasto de onerar atividades comerciais sem a possibilidade de alternativas economicamente razoáveis. Como sabido, o custo dos combustíveis tem efeitos diretos na inflação nacional²⁷.

Novamente, a instituição de tributos com a finalidade de desestimular determinadas condutas deve ser feita com parcimônia e considerando todos os impactos, diretos e indiretos, na economia nacional. As normas indutoras são, portanto, um instrumento legítimo do Estado para implementação e proteção de valores constitucionalmente protegidos. Porém, a eficácia dessas normas está condicionada à avaliação do seu impacto na economia.

25. Nesse sentido: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/promocao-da-saude/folder-alcool-no-brasil-consumo-em-numeros>. Acesso em: 6 mar. 2025.

26. MALTA, Regiane de Fatima Bigaran; FONSECA FILHO, Homero. A logística do transporte rodoviário no Brasil e as práticas sustentáveis: uma aproximação da teoria de campos de ação estratégica. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, v. 17, n. 1, p. 717-731 [p. 718-719], 2024. Disponível em: 10.55905/revconv.17n.1-041. Acesso em: 21 fev. 2025.

27. Nesse sentido: KONRADT, Maximilian; DI MAURO, Beatrice Weder. Carbon Taxation and Greenflation: Evidence from Europe and Canada, *Journal of the European Economic Association*, v. 21, n. 6, p. 2.518-2.546, Dec. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/jeea/jvado20>. Acesso em: 10 jan. 2025.

A instituição de um tributo dessa natureza é bastante polêmica em razão do potencial de afetação de setores relevantes, como agricultura, pecuária e mineração. Na hipótese de maior tributação incidente sobre essas atividades, aumentariam os custos de produção, o que pode impactar diversos setores da sociedade. De fato, não há dúvidas de que o aumento do custo da energia e de proteína animal teria o condão de onerar as camadas mais pobres da população brasileira.

A título ilustrativo, a instituição de *tributos verdes* no Canadá ainda enfrenta resistência por parte da população, em razão da oneração crescente de combustíveis. Existe possibilidade de essa nova tributação resultar em desemprego no Canadá²⁸, e, apesar disso, o governo canadense indica que a instituição desses tributos é necessária para que o país alcance suas metas no contexto do Acordo de Paris²⁹.

O Brasil, apesar de não ter imposto sobre o carbono, possui um programa específico para o estímulo à adoção de biocombustíveis, que onera o consumo de combustíveis fósseis, chamado de Política Nacional de Biocombustíveis, mais conhecido como “RenovaBio” (Lei n. 13.576/2017). Nesse programa, impõe-se obrigação para as distribuidoras de combustíveis adquirirem certificados de descarbonização (“CBIOS”), emitidos por produtores de biocombustíveis, conforme sua produção. Com isso, onera-se a atividade de distribuição de combustíveis fósseis ao mesmo tempo que se estimula a produção de biocombustíveis.

O RenovaBio apresenta mecanismo semelhante ao do mercado regulado de carbono, uma vez que impõe obrigação financeira para atividade relativa a um produto responsável por emissão relevante de GEE. Como consta da página do Governo Federal, seus objetivos são contribuir “para o cumprimento dos compromissos determinados pelo Brasil no âmbito do Acordo de Paris” e promover “a adequada expansão dos biocombustíveis na matriz energética”³⁰. É necessário

28. MEJÍA, Julio; ALIAKBARI, Elmira. Carbon tax will make Canadians worse off. *Fraser Institute*, 17 jun. 2024. Disponível em: <https://www.fraserinstitute.org/commentary/carbon-tax-will-make-canadians-worse>. Acesso em: 10 jan. 2025.

29. CANADA'S carbon tax in the crosshairs. *The Week*, 14 out. 2024. Disponível em: <https://theweek.com/environment/canadas-carbon-tax-in-the-crosshairs>. Acesso em: 10 jan. 2025.

30. AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). RenovaBio. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/renovabio>. Acesso em: 2 jul. 2024.

ponderar, portanto, que a instituição de *tributos verdes* sobre combustíveis poderia resultar em dupla oneração com a mesma finalidade.

No contexto da recente proposta de reforma da tributação sobre o consumo, ganhou destaque o Imposto Seletivo, que, de acordo com o art. 153, VIII, da Constituição Federal³¹, poderá incidir sobre “bens e serviços prejudiciais à saúde ou ao meio ambiente”. Diante dessa previsão, haveria legitimidade para tributação instituída com a finalidade de desestimular, por meio do aumento do ônus tributário, o consumo de bens e serviços considerados prejudiciais ao atingimento das metas brasileiras no contexto do Acordo de Paris. Com base na hipótese de incidência³², percebe-se que a finalidade arrecadatória desse imposto ficará em segundo plano³³.

A legislação complementar que disciplina o Imposto Seletivo ainda não está em vigor, mas já foi descartada sua utilização como *tributo verde*, havendo enfoque em bebidas alcoólicas ou açucaradas, produtos fumígenos, apostas esportivas etc. Portanto, seria necessária modificação da legislação para viabilizar a utilização do Imposto Seletivo como *tributo verde*.

5 CONCLUSÕES

Com base em todas essas considerações, concluímos que o Brasil possui compromissos ambientais em razão do Acordo de Paris, sendo necessário, para o alcance dessas metas, a adoção de medidas que visem a combater a emissão de GEE. Nesse contexto, merece elogios a iniciativa de instituição de um mercado compulsório de carbono no Brasil, por meio da Lei 15.042/2024. Essa medida está alinhada com as políticas ambientais usualmente praticadas pelos países que também assumiram compromissos ambientais internacionais.

Adicionalmente, existe a possibilidade de instituição de *tributos verdes*, assim entendidos como aqueles que oneram bens e serviços relacionados com

31. “Art. 153. Compete à União instituir impostos sobre:

VIII – produção, extração, comercialização ou importação de bens e serviços prejudiciais à saúde ou ao meio ambiente, nos termos de lei complementar.”

32. A União tem competência para a instituição do imposto seletivo sobre “produção, extração, comercialização ou importação de bens e serviços prejudiciais à saúde ou ao meio ambiente, nos termos de lei complementar”.

33. Cf. SCHOUER, Luís E. *Direito tributário*. 13. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2024. p. 450. [E-book].

a emissão de GEE. Trata-se de uma medida voltada a desestimular o consumo de atividades que resultem na emissão de GEE, bem como estimular o desenvolvimento de uma economia sustentável, na qual os mesmos bens e serviços sejam fornecidos mediante a utilização de fontes de energia limpa.

Analizando o sistema tributário brasileiro, entendemos haver legitimidade para a instituição de normas tributárias indutoras de comportamento, desde que o valor a ser protegido encontre amparo na Constituição Federal. No caso, como demonstrado, há diversos dispositivos constitucionais que expressam a necessidade de proteção do meio ambiente. Contudo, essa legitimidade fica condicionada à demonstração de que não haveria distorções econômicas e, além disso, outra medida menos onerosa para o alcance da mesma medida.

A instituição de tributos verdes se mostrou eficiente em países nórdicos, mas encontra obstáculos para sua consolidação em outros territórios, como no Canadá. Para validação dessa medida, é necessário ponderar as particularidades da economia brasileira, que já é embasada em fontes sustentáveis de energia e amplamente dependente do transporte rodoviário. Com base nessas características, entendemos que, apesar de juridicamente válida, a instituição de tributos verdes no Brasil seria negativa em razão das distorções econômicas que seriam causadas pela maior oneração do consumo.

6 REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). RenovaBio. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/renova-bio>. Acesso em: 2 jul. 2024.

ANDERSSON, Julius J. Carbon Taxes and CO₂ Emissions: Sweden as a Case Study. *American Economic Journal: Economic Policy*, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1257/pol.20170144>. Acesso em: 29 jun. 2024.

BASSETTI, Francesco. Success or failure? The Kyoto Protocol's troubled legacy. *Climate Foresight*, 2022. Disponível em: <https://www.climateforesight.eu/articles/success-or-failure-the-kyoto-protocols-troubled-legacy/>. Acesso em: 19 jan. 2025.

BBC NEWS BRASIL. Mudanças climáticas: as dramáticas fotos de cidade devastada pelo aumento do nível do mar. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-63542374>. Acesso em: 10 jan. 2025.

BORGER, Julian. Bush kills global warming treaty. *The Guardian*, 29 mar. 2001. Disponível em: <https://www.theguardian.com/environment/2001/mar/29/globalwarming.usnews>. Acesso em: 19 jan. 2025.

BRASIL. Casa Civil. Brasil se compromete a reduzir emissões de carbono em 50% até 2030. Governo Federal, 1 nov. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2021/novembro/brasil-se-compromete-a-reduzir-emissoes-de-carbono-em-50-ate-2030>. Acesso em: 19 fev. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Acordo de Paris. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/acordo-de-paris.html>. Acesso em: 19 fev. 2025.

CALSING, Renata de Assis. *O Protocolo de Quioto e o direito ao desenvolvimento sustentável*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2005.

CANADA'S carbon tax in the crosshairs. *The Week*, 14 out. 2024. Disponível em: <https://theweek.com/environment/canadas-carbon-tax-in-the-crosshairs>. Acesso em: 10 jan. 2025.

CARON, Justin; REILLY, John. Carbon taxes could make significant dent in climate change, study finds. *MIT News*, 6 abr. 2018. Disponível em: <https://news.mit.edu/2018/carbon-taxes-could-make-significant-dent-climate-change-0406>. Acesso em: 29 jun. 2024.

FERNANDES, Edison Carlos. Financiamento público da tutela do meio ambiente. In: ARAÚJO, Gisele Ferreira de (org). *Direito ambiental*. São Paulo: Atlas, 2008.

FURTADO, Alexandre da Silva; FERNANDES, Edison Carlos. *Imersão nas IFRS de sustentabilidade: IFRS S1 e S2*. São Paulo: Trevisan Editora, 2025.

HOFFMAN, Andrew J.; WOODY, John G. *Mudanças climáticas: desafios e oportunidades empresariais*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. (Coleção Conselhos para o CEO).

KHATIB, Ahmed Sameer El; IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARION, José Carlos. In: PINTO, Alexandre E.; SILVA, Fabio Pereira da; MURCIA, Fernando Dal-Ri; VETTORI, Gustavo Gonçalves (org). *Controvérsias jurídico-contábeis*. Barueri: Atlas, 2024. v. 5.

KONRADT, Maximilian; DI MAURO, Beatrice Weder. Carbon Taxation and Greenflation: Evidence from Europe and Canada, *Journal of the European Economic Association*, v. 21, n. 6, p. 2.518-2.546, Dec. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/jeea/jvado20>. Acesso em: 10 jan. 2025.

KÖPPL, Angela; SCHRATZENSTALLER, Margit. Carbon taxation: A review of the empirical literature. *Journal of Economic Surveys*, n. 37, 1.353-1.388, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/joes.12531>. Acesso em: 10 jan. 2025.

KRALJEVIC, Maria Carolina Maldonado Mendonça. Possibilities for a green fiscal reform in Brazil. In: WEISHAAR, Stefan E.; MILNE, Janet E.; ANDERSEN, Mikael Skou; ASHIABOR, Hope (ed.). *Green deals in the making*. Cheltenham/Northampton: Edward Elgar Publishing, 2022. (Critical Issues in Environmental Taxation, v. XXIV).

LOVELOCK, James E. *Gaia: um novo olhar sobre a vida na terra*. Coimbra: Edições 70, 2020.

MALTA, Regiane de Fatima Bigaran; FONSECA FILHO, Homero. A logística do transporte rodoviário no Brasil e as práticas sustentáveis: uma aproximação da teoria de campos de ação estratégica. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, v. 17, n. 1, p. 717-731, 2024. Disponível em: [10.55905/revconv.17n.1-041](https://doi.org/10.55905/revconv.17n.1-041). Acesso em: 21 fev. 2025.

MEJÍA, Julio; ALIAKBARI, Elmira. Carbon tax will make Canadians worse off. *Fraser Institute*, 17 jun. 2024. Disponível em: <https://www.fraserinstitute.org/commentary/carbon-tax-will-make-canadians-worse>. Acesso em: 10 jan. 2025.

MONTERO, Carlos Eduardo P. *Tributação ambiental: reflexões sobre a introdução da variável ambiental no sistema tributário*. Curitiba: SRV Editora, 2013.

SANTOS, Bruno Cesar Fettermann Nogueira dos. O imposto sobre a renda sobre os rendimentos decorrentes de aplicações em títulos públicos federais realizadas por não residentes: análise sobre a extrafiscalidade e o princípio da igualdade tributária. *Revista Direito Tributário Atual*, São Paulo, n. 36, p. 43-69, 2016. Disponível em: <https://revista.ibdt.org.br/index.php/RDTA/article/view/257>. Acesso em: 16 maio 2024.

SCHOUERI, Luís E. *Direito tributário*. 13. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2024. [E-book].

SCHOUERI, Luís Eduardo. *Normas tributárias indutoras e intervenção econômica*. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

SCHOUERI, Luís Eduardo. Normas tributárias indutoras em matéria ambiental. In: TORRES, Heleno Taveira (org.). *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005.

SCHOUERI, Luís Eduardo; ALBUQUERQUE, Tiago Luiz de Moura. A taxa de fiscalização do mercado de títulos e valores mobiliários, seu efeito indutor e seus limites. *Revista Direito Tributário Atual*, São Paulo, n. 50, p. 250-278, 2022. Disponível em: <https://revista.ibdt.org.br/index.php/RDTA/article/view/2094>. Acesso em: 16 maio 2024.

SISTER, Gabriel. *Mercado de carbono e Protocolo de Quioto: aspectos negociais e tributação*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SOARES, Guido Fernando Silva. *A proteção internacional do meio ambiente*. Barueri: Manole, 2003.

STERNER, Thomas. The carbon tax in Sweden. In: HENRY, Claude; ROCKSTRÖM, Johan; STERN, Nicholas (ed.). *Standing up for a Sustainable World: Voices of Change*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2020. Disponível em: <https://www.elgaronline.com/display/edcoll/9781800371774/9781800371774.00014.xml>. Acesso em: 29 jun. 2024.

WORLD ECONOMIC FORUM. Addressing climate change through carbon taxes. Agenda, 9 jun. 2021. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2021/06/addressing-climate-change-through-carbon-taxes/> Acesso em: 29 jun. 2024.