

JUSTIÇA CLIMÁTICA E A REGULAMENTAÇÃO DO MERCADO DE CRÉDITO DE CARBONO

CLIMATE JUSTICE AND REGULATION OF THE CARBON CREDIT MARKET

Artigo recebido em: 16/12/2025

Artigo aceito em: 17/03/2026

Allan Thiago Barbosa Arakaki*

*Universidade de Marília (UNIMAR), Marília, São Paulo, Brasil

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0253489097953015>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7105-8371>

allanarakaki@hotmail.com

The authors declare that there is no conflict of interest

Resumo

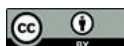
O objetivo deste artigo é observar se a exclusão do setor agropecuário, na regulamentação de obrigatoriedade da aquisição de crédito de carbono, atenderia às percepções de Justiça Climática. Como objetivo secundário, por sua vez, busca-se aqui verificar se seria possível inserir o setor agropecuário dentro do mercado de carbono e, para tanto, quais ferramentas seria utilizadas sem onerar o produtor rural. Este estudo é de natureza bibliográfica e documental, sendo empregado o método dedutivo. Inicialmente se discorre sobre o referencial teórico empregado, buscando contextualizar o leitor. Após, ingressa-se na análise da Justiça Climática e na regulamentação do mercado de crédito de carbono no Brasil, procurando apontar em que consistiria àquela e qual sua relação com o mercado de crédito de carbono. Por derradeiro, adentra-se, efetivamente, ao cerne do trabalho, verificando se de fato a exclusão do setor agropecuário da obrigatoriedade de aquisição de crédito de carbono seria um exemplo de Justiça Climática. Ao fim, conclui-se que a Lei 15.042/24, ao não incluir a compulsoriedade de aquisição de crédito de carbono pelo setor agropecuário, desviou-se claramente das percepções de isonomia material, contida na Justiça Climática, posto que se cuida de um setor que produz muitos gases de efeito estufa.

Palavras-chave: Justiça Climática. Meio Ambiente. Mercado de Crédito de Carbono.

Abstract

The objective of this article is to observe whether the exclusion of the agricultural sector in the regulation of mandatory acquisition of carbon credits would meet the perceptions of Climate Justice. As a secondary objective, in turn, we seek to verify whether it would be possible to insert the agricultural sector within the carbon market and using which tools to do so without burdening the rural producer. This study is bibliographic and documentary in nature, using the deductive method. Initially, the theoretical framework used is discussed, seeking to contextualize the reader. Afterwards, we analyze Climate Justice and the regulation of the carbon credit market in Brazil, seeking to point out what that would consist of and what its relationship with the carbon credit market is. Finally, it effectively goes into the heart of the work, verifying whether the exclusion of the agricultural sector from the obligation to acquire carbon credits would be an example of Climate Justice. In the end, it is concluded that Law 15,042/24, by not including the compulsory acquisition of carbon credits by the agricultural sector, clearly deviated from the perceptions of material equality, contained in Climate Justice, since it takes care of a sector which produces a lot of greenhouse gases.

Keywords: Climate Justice. Environment. Carbon Credit Market.



1 INTRODUÇÃO

A Lei 15.042/24 versa sobre a regulamentação do mercado de crédito de carbono, assunto este de interesse mundial em razão dos problemas climáticos que só pioram com o passar dos anos e trazem consigo diversos prejuízos socioambientais e econômicos. Nesse ponto, o corrente artigo tem como objetivo principal verificar se a exclusão do setor agropecuário na regulamentação de obrigatoriedade da aquisição de crédito de carbono atenderia às percepções de Justiça Climática.

Sem prejuízo, ainda como objetivo secundário, por sua vez, buscar-se-á aqui observar se seria possível inserir o setor agropecuário dentro do mercado de carbono e quais ferramentas poderiam ser utilizadas para evitar uma maior oneração do produtor rural, procurando relacionar essa pretensão com os ditames da Justiça Climática.

A relevância e a atualidade do tema a ser enfrentado são evidentes. Isso porque a importância decorre das consequências do descontrole climático existente, o que propicia uma geração de efeitos danosos que não se restringem apenas ao meio ambiente, mas igualmente atingem o ser humano, por exemplo, a própria saúde, a moradia, as condições de vida digna. Nesse horizonte, debater sobre Justiça Climática e mercado de crédito de carbono é extremamente importante, inclusive para o resguardo da vida humana digna atual e futuramente.

Ademais, tem-se a atualidade do tema, de igual maneira, pois se percebe que hoje a questão climática é uma cobrança que ultrapassa fronteiras e divisões políticas. Em se cuidando de um direito difuso cujas consequências repercutem no mundo todo, a cobrança não é somente nacional, mas um imperativo internacional. Sob um viés ou outro, inegável reconhecer a importância, a atualidade e a pertinência do tema aqui enfrentado.

A corrente pesquisa tem natureza bibliográfica e documental, sendo empregado o método dedutivo. Com efeito, inicialmente se discorre sobre a Análise Econômica do Direito, buscando munir o leitor de compreensões sobre o referido referencial teórico a ser utilizado aqui. Após, ingressam-se na análise da Justiça Climática e na regulamentação do mercado de crédito de carbono no Brasil, procurando apontar em que consistiria àquela e qual sua relação com o mercado de crédito de carbono.

Por derradeiro, adentra-se, efetivamente, ao cerne do trabalho, verificando se de fato a exclusão do setor agropecuário da obrigatoriedade de aquisição de crédito de carbono seria um exemplo de Justiça Climática ou não. Além disso, procura-se

depreender se seria possível inserir o produtor rural nesse mercado sem provocar uma oneração maior.

2 NOTAS SOBRE A ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO

A Análise Econômica do Direito se trata de um referencial teórico que partilha uma visão congregadora entre Direito e Economia, perfilhando-se a elementos de caráter utilitaristas, consoante destacam Oksandro Gonçalves e Marcelo Ribeiro (2020, p. 81). Levar em consideração aspectos de custos de transação, compreendidos dentro deles os benefícios e vantagens de uma conduta, são pilares desse referencial teórico (Schoueri, 2005, p. 70-3), lastreando-se, sobretudo, em linhas e diretrizes orientadas pelo caráter eminentemente pragmático e utilitarista, conforme ensinava Richard Posner (2010, p. 100).

Isso decorre porque a conduta humana tende a ser racional, ou seja, o indivíduo tende a escolher, dentre as opções, que lhe são possíveis aquelas que agreguem o seu maior bem-estar, o que encontra guarida na teoria da escolha racional, a qual é integrante do *Law and Economics*. A respeito da teoria da escolha racional, asseveram Cristiano Carvalho e Ely José de Mattos (2008, p. 7): “indivíduos são racionais, o que significa que efetuam escolhas e que as escolhas buscam maximizar o seu próprio interesse, ou, como fizeram os economistas, maximizarem a sua utilidade”.

Necessário rememorar que o referencial teórico mencionado não é novo. Ao contrário disso, Ejan Mackaay e Stéphane Rousseau (2020, p. 8) destacam que algumas dessas percepções poderiam ser hauridas dos estudos de Maquiavel, Hobbes, Locke e do movimento intelectual europeu, durante o século XIX, ainda que numa concepção mais precária. Mais tarde, no século XX, o *Law and Economics* começa, de fato, a receber seus contornos enquanto tal, nos Estados Unidos da América, desde o ano de 1957 até os dias atuais, consolidando, de fato, a importância desse referencial teórico (Mackaay, Rousseau, 2020, p. 9).

No Brasil, de igual maneira, o *Law and Economics* se encontra presente, podendo ser visualizado seu emprego nos mais diversos ramos do Direito, sem prejuízo no fundamento científico no Direito, posto que a Análise Econômica do Direito é apenas um filtro de referencial teórico jurídico-econômico. Nesse prisma, a título meramente exemplificativo, podem ser citados Renato Maia de Faria (2022, p. 92) e Gustavo André

Olsson (2014, p. 29) com trabalhos na área do processo penal, Luciano Benetti Timm (2016, pp. 67-68), Michele Alessandra Hastreiter (2016, p. 95-97) e Luciana Yeung (2016, p. 135-136) com trabalhos em áreas diversas do Direito.

Tendo em consideração essa visão orientada pela praticidade, o referencial teórico da Análise Econômica do Direito ainda se alicerça, principalmente, nos conceitos de eficiência econômica, podendo ela ser compreendida em duas perspectivas distintas.

A primeira visão seria a de eficiência econômica de Pareto, na qual inexistiria qualquer prejuízo aos envolvidos na situação. Significa dizer que, para a melhora da situação de um sujeito, grupo, classe, não haverá prejuízo a outro ou à coletividade (Arakaki, Ribeiro, 2022, p. 67).

Na segunda perspectiva, contudo, no que concerne à eficiência econômica de Kaldor-Hicks, a situação é diferente, uma vez que “as normas devem ser desenhadas de maneira a gerarem o máximo de bem-estar para o maior número de pessoas”, conforme ensina Rachel Sztajn (2005, p. 76). Em outras palavras, na eficiência econômica de Kaldor-Hicks, é perfeitamente possível ocorrer a melhoria de uma situação de um sujeito, um grupo em detrimento de outros, desde que haja um benefício a um grupo maior, o que, por sua vez, não encontra amparo na eficiência econômica de Pareto.

Outro conceito extremamente importante para a Análise Econômica do Direito concerne à Teoria dos Jogos, a qual decorre da própria teoria da escolha racional. Pressupõe ela uma possibilidade interacional dos participantes envolvidos na situação, prevendo as vantagens e desvantagens que cada um deles pode obter inserido em um cenário (Arakaki, Ribeiro, 2022, p. 68). Para a sua aplicação, mister se faz a possibilidade interacional dos *players* envolvidos, ainda que parcialmente, ou seja, em casos em que os sujeitos não interagem pelo alto nível de conflituosidade, resta afastada essa premissa (Mackaay, Rousseau, 2020, p. 45).

Considerando que não é pretensão deste artigo exaurir as premissas do referencial teórico mencionado, mas somente munir o leitor brevemente a respeito dos principais conceitos que firmam a Análise Econômica do Direito, passa-se a adentrar efetivamente no assunto a ser confrontado, iniciando-se pela justiça climática e a regulamentação do mercado de crédito de carbono no Brasil.

3 JUSTIÇA CLIMÁTICA E A REGULAMENTAÇÃO DO MERCADO DE CRÉDITO DE CARBONO NO BRASIL

Gabriel Fagundez, Letícia Albuquerque e Humberto Morato Filpi (2020, p. 232) ensinam que um movimento social por uma busca de justiça ambiental foi gestado nos Estados Unidos, durante a década de 1960, em meio à defesa dos direitos civis e políticos, dentro do qual se percebeu também que os grupos e indivíduos mais fragilizados, sob o aspecto social e econômico, eram mais vulneráveis aos impactos ambientais.

Em outras palavras, a justiça climática compreende que os impactos socioambientais não são lineares e genéricos a todo grupo social. Ao contrário disso, os impactos socioambientais variam, sendo mais agravantes em relação aos grupos mais fragilizados e vulneráveis. Veja-se que a concepção da justiça climática não se reduz ao racismo ambiental ou a um ou outro dano ambiental isoladamente, mas sim a diversas pautas territoriais, ambientais e, inclusive sociais, consoante destaca Schlosberg (2007, p. 46).

Bruno Milanez e Igor da Fonseca (2011, p. 4) apontam que, apesar de a concepção de justiça climática inicialmente estar relacionada a questões do racismo nos Estados Unidos, aquela foi ampliada para além dessa discussão, podendo ser compreendida em outras percepções. A justiça climática pode ser visualizada em diversos aspectos, dentre os quais a dissonância das consequências relacionadas aos danos ambientais impacta em maior ou menor grau grupos diferentes econômica e socialmente.

Cite-se, a título meramente exemplificativo e sem querer exaurir a temática, a questão da produção de gases de carbono pelos países mais industrializados em detrimento dos países menos desenvolvidos, no âmbito internacional. É fato que o comprometimento e o estabelecimento de metas, desejável como no Acordo de Paris, é uma questão intimamente atrelada à justiça climática, posto que não é possível que os países mais ricos e industrializados produzam gases, e os efeitos sejam percebidos de forma mais grave e impactante nos países menos desenvolvidos, sem qualquer medida de cooperação.

Em outra situação, veja-se que, igualmente, relaciona-se à justiça climática o ponto atinente aos desastres naturais ocorridos pelo próprio Brasil. Em casos como os de voçorocas por territórios dos entes federativos, de grandes enchentes e inundações, imperioso notar que os grupos que mais sofrem com o impacto dos danos ambientais é

aquele mais vulnerável do ponto de vista financeiro e social, o qual praticamente fica marginalizado nessas circunstâncias.

Sob o enfoque normativo, interessante observar que a Justiça Climática tem assento constitucional. Com efeito, o art. 225, *caput*, da CF/88 prevê o direito ao ambiente ecologicamente equilibrado como um poder-dever de todos. Sem prejuízo, o art. 170, VI, da CF/88 previu o meio ambiente como princípio da ordem econômica, devendo imprimir tratamento diferenciado segundo o impacto ambiental. Ao analisar na perspectiva dos direitos fundamentais, de igual maneira, aplica-se o direito à isonomia (art. 5º, *caput*, da CF/88), como decorrência da própria dignidade da pessoa humana, fundante ao Estado brasileiro (art. 3º, III, CF/88).

Não há qualquer dúvida de que a Justiça Climática, ao reconduzir que aqueles com maiores condições arquem com os prejuízos amargurados pelos mais fragilizados econômica e socialmente, estampa de forma clara o direito à isonomia também. Além disso, pode-se dizer ser uma fonte da Justiça Climática na ótica do Direito Brasileiro o próprio Acordo de Paris, assinado pelo Brasil, com diversas metas para o estabelecimento de políticas públicas de adaptação e compensação ambiental pela emissão de gases.

A partir da compreensão do art. 5º, §2º, da CF/88, a própria Suprema Corte brasileira decidiu no caso do julgamento da ADPF 708/DF, Rel. Roberto Barroso, Plenário, DJ: 04/07/22, no qual se reconheceu a omissão da União nos repasses do Fundo Clima no período dos anos de 2019 e 2020, descumprindo as obrigações internacionais que o Brasil assumiu internacionalmente. Dessa forma, inegável dizer que a concepção de Justiça Climática integra o ordenamento jurídico pátrio, decorrendo diretamente da interpretação das normas constitucionais e decorrendo dos tratados internacionais de direitos humanos mencionados.

Sem prejuízo, no plano internacional, o Brasil se comprometeu com a Agenda 2030, elaborada pela ONU, dentro da qual se inseriram 17 pontos relacionados ao desenvolvimento sustentável. A proteção ao meio ambiente se encontra diretamente relacionada aos Objetivos 6, 7, 11, 12, 14, 15, de forma que é inegável também o compromisso internacional do Brasil com a questão climática e com o controle de emissões de gases de efeito estufa.

A Lei 15.042/24 veio instituir o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE), instituindo a obrigatoriedade de algumas atividades adquirirem o crédito de carbono como forma de compensar a emissão de gases (art. 1º,

§1º), reproduzindo uma premissa básica do princípio ambiental do poluidor-pagador. Andreas Joachim Krell (2013, p. 2.084) assevera que o princípio do poluidor-pagador “busca a internalização dos custos econômicos ligados ao uso dos recursos ambientais, onerando diretamente os usuários destes, através da criação de mecanismos que reduzem o seu consumo/desperdício”.

A ideia do princípio do poluidor-pagador, exigindo que as atividades poluidoras que emitam ou possam emitir gases de efeito estufa, obrigatoriamente, tenham que adquirir crédito de carbono, representa, de igual maneira, uma majoração do custo de transação da atividade. De fato, tendo em vista que essa aquisição de algumas atividades inseridas como obrigatórias terá de ser levada a cabo, haverá uma majoração no custo de transação, consoante se percebe da dinâmica da Análise Econômica do Direito, situação, contudo, que é contornada pela eficiência procurada.

De fato, a eficiência buscada na dinâmica das atividades inseridas dentro do mercado obrigatório do crédito de carbono se atenta à fórmula de Kaldor-Hicks. A respeito da eficiência econômica, nota-se que “[...] a depender do contexto [...], a eficiência projetada não é necessariamente a de Pareto, dentro da qual todos os *players* se beneficiam de uma conduta, mas sim a de Kaldor-Hicks, ou seja, a procura de uma maior utilidade a um maior número de beneficiários possíveis” (Arakaki, Alonso, Godoy, 2023, p. 6).

Pois bem, na situação em tela, a cobrança do Estado brasileiro em incluir algumas atividades emissoras de gases ou potencialmente emissoras no mercado obrigatório de crédito de carbono refrata uma eficiência econômica clara de Kaldor-Hicks, posto que, se por um lado, cria um custo de transação àquela atividade econômica, satisfaz e atende um bem maior que é a proteção socioambiental. Ademais, a inserção de tais atividades dentro do mercado obrigatório de crédito de carbono procura distribuir a responsabilidade daqueles que emitem gases poluentes em relação aos agentes mais vulnerabilizados, reafirmando a Justiça Climática.

A Lei 15.042/24 estabeleceu critérios rígidos de aferição e parametrização, garantindo maior segurança jurídica e de proteção socioambiental (art. 29, art. 30, art. 31, art. 32, art. 33), sem prejuízo, formulou um sistema de fiscalização administrativa com a possibilidade do exercício do poder de polícia (art. 37, incisos). Além disso, previu o mercado voluntário de crédito de carbono (art. 42 e seguintes), diferindo-o do mercado obrigatório do crédito de carbono. Enfim, a lei mencionada cuida de uma necessidade do

Brasil no alinhamento às suas obrigações internacionalmente assumidas e, muito mais do que isso, significa efetivar a Constituição Federal de 1988.

Embora a Lei 15.042/24 tenha muitos pontos benéficos, um dos pontos que foi um grande dilema durante seus debates e que merece uma atenção maior concerne à atividade agropecuária. Isso porque, durante os debates da lei, o setor agropecuário sempre se manteve muito resistente à inclusão no mercado obrigatório de crédito de carbono, alegando a dificuldade de mensuração da quantidade emitida de gases na atmosfera pelo setor, bem como o cumprimento de diversas outras obrigações socioambientais, como a manutenção de reserva legal, o cadastramento da propriedade rural, dentre outros.

O resultado de toda essa discussão e debates culminou na exclusão do setor agropecuário do mercado obrigatório de crédito de carbono, conforme averbera o art. 1º §2º, da Lei 15.042/24. Veja-se que a exclusão do setor agropecuário no mercado obrigatório, por seu turno, não impediu a sua inserção no mercado voluntário, o qual, consoante já mencionado, decorre da voluntariedade e do interesse daquele que preferir aumentar os lucros a serem obtidos em sua atividade.

Dessa maneira, mostra-se oportuno observar se realmente foi a melhor solução legislativa retirar o setor agropecuário do mercado de crédito de carbono obrigatório e, por outro lado, inseri-lo dentro do mercado voluntário, permitindo que o segmento amealhe ainda mais recursos financeiros na exploração do crédito de carbono. Discorrer sobre essa opção legislativa é imperiosa, uma vez que, conforme ensinava Ronald Coase (2016, p. 179), “[...] o Direito desempenha um papel crucial na determinação de como os recursos são utilizados”, motivo pelo qual é necessário saber se tal opção firmada se encontra assentada nas premissas da Análise Econômica do Direito ou não.

4 A REGULAMENTAÇÃO DO MERCADO DE CRÉDITO DE CARBONO E O SETOR AGROPECUÁRIO

Tratar da regulamentação da inserção do setor agropecuário e sua realocação no mercado de crédito de carbono é de fundamental relevância. A começar, o Brasil é historicamente dependente das *comodities* do agronegócio, sendo importante para a economia e a formação do PIB brasileiro o agronegócio, embora a maior parte deste se concentre no setor terciário (Zocchi, 2024, *online*).

Nesse prisma, faz-se necessário destacar que o setor agropecuário é um dos maiores emissores de gases do efeito estufa no país e, no ano de 2023, registrou um aumento maior ainda de emissões de gases, em decorrência do aumento do rebanho bovino no país. Veja-se que já, em 2021, o número de emissão de gases do setor já eram altamente preocupante: 601 milhões de toneladas de CO₂, sendo que, desde 1970, a emissão aumentou em patamares de 182% (Observatório do Clima, 2023, p. 13).

Dentro do setor agropecuário, são computados, a exemplo da emissão de gases do efeito estufa, as seguintes atividades:

[...] são contabilizadas as emissões provenientes da digestão realizada pelos rebanhos de animais ruminantes [...], do tratamento e disposição que os dejetos desses animais recebem [...], do cultivo de arroz sob o regime irrigado, da queima dos resíduos agrícolas do cultivo de cana-de-açúcar e algodão e das originadas pela forma como os solos agrícolas são manejados, considerando o incremento de nitrogênio via utilização de insumos, operações agrícolas e uso de calcário (solos manejados) (Observatório do Clima, 2023, p. 13).

Interessante notar, portanto, que a quantidade de emissão de gases de efeito estufa, proveniente do setor agropecuário, não é irrelevante. Ao contrário disso, é um dos principais imbróglis na discussão da questão climática, motivo pelo qual não parece correta a posição adotada pela Lei 15.042/24, a saber, enquadrar o setor no mercado voluntário de crédito de carbono. Diversamente, o setor deveria ter sido enquadrado dentro do setor do mercado obrigatório de aquisição de crédito de carbono.

No que concerne à alegação do setor no sentido da dificuldade de parametrização da produção de gases de efeito estufa, essa situação poderia ser contornada pela atuação dos órgãos ambientais, para a propositura de um modelo de aferição que contemplates a proteção socioambiental e a exploração da atividade que é muito importante para a economia brasileira. Dessa maneira, o fato de haver maior ou menor grau de dificuldade na parametrização não justifica, por si só, a exclusão do setor, sobretudo, quando cientificamente não se discute a responsabilidade daquela na produção dos gases do efeito estufa.

Outro ponto que deve ser levado em consideração é que as demais obrigações socioambientais do setor, como a de preservação da área de reserva legal e inscrição no cadastro de área rural, não influenciam na questão do mercado de crédito de carbono. É fato que, dependendo do quanto determinado setor impacte na proteção socioambiental,

nada mais razoável que ele tenha um maior comprometimento para a reparação e diluir sua responsabilidade, pagando mais por isso.

Agora, por outro lado, a inserção do setor agropecuário no mercado voluntário de crédito de carbono criou uma situação que, a bem da verdade, não atende o conceito de Justiça Climática, posto que aqueles produtores que tenham recursos financeiros que lhes permitam regularmente explorar os créditos de carbono no mercado voluntário amearharão mais recursos financeiros. Por outro lado, os pequenos produtores, os quais muitas vezes produzem para atender a demanda interna, sequer terão recursos financeiros e estrutura a fim de procurar meios para explorar os créditos de carbono no mercado voluntário, uma vez que dependerá da obtenção de certificação necessária para tanto.

Não pareceu congruente, dessa forma, a solução proposta pela Lei 15.042/24 para lidar com o setor agropecuário no mercado de crédito de carbono, porquanto excluiu justamente um dos maiores produtores de gases do efeito estufa do mercado obrigatório do crédito de carbono.

É fato que a inserção do setor agropecuário no mercado obrigatório do crédito de carbono causaria, novamente, a criação de um custo de transação na lógica da Análise Econômica do Direito, consoante ensinam Stephen Holmes e Sustain (2019, p. 10): “os direitos não têm somente um custo orçamentário, mas também um custo social”. Criar uma obrigação de aquisição de um título, por conseguinte, terá um ônus, um impacto, o que é perceptível.

Sucedo que a criação desse custo de transação ao setor não necessariamente poderia implicar maior custo na mercadoria final da estrutura de produção. Isso porque o Poder Público dispõe de ferramentas e meios, sobretudo, dentro do Sistema Tributário Nacional, para equacionar os impactos e possibilitar que essa criação do custo de transação não prejudique o preço final do produto ao consumidor. De fato, em se cuidando de um setor ligado a alimentos, como é o setor agropecuário, merece uma atenção mais cautelosa e não se propõe que a criação de um custo de transação simplesmente onere mais ainda o consumidor.

A proteção socioambiental e a Justiça Climática, em nenhum momento, digladiam-se com outros direitos fundamentais sociais. Não há proteção socioambiental em uma sociedade condenada à fome e à miséria. Não se propõe simplesmente a criação de custos de transação, como a inserção do setor no mercado de crédito obrigatório, sem

nenhum planejamento ou sem nenhum respaldo do Poder Público, o que apenas majoraria o preço final, distanciando os mais necessitados de uma alimentação básica.

Neste estudo se propõe diferente disso. O que deve ser analisado é o papel do Poder Público em atenuar o impacto da criação desse custo de transação, de forma que não onere mais o setor agropecuário ainda. Isso é plenamente possível por intermédio do Sistema Tributário. Quando o art. 225, *caput*, da CF/88 traz o meio ambiente equilibrado como um direito de todos e o dever de todos colaborar, engloba, sobretudo, a responsabilidade do próprio Estado.

O fato de o setor agropecuário ser inserido no mercado de crédito obrigatório de carbono implicará, de fato, um aumento de custo de transação, o qual pode ser amenizado diante de uma isenção fiscal a ser implementada pelo próprio Poder Público. Com efeito, isenções tributárias poderiam ser utilizadas nessa situação, a fim de amenizar os impactos financeiros em relação ao setor agropecuário, bem como impedir o encarecimento de preços no valor final do produto.

Em outras palavras, o princípio da livre iniciativa, inerente à Ordem Econômica, previsto no art. 170, *caput*, da CF/88 não pode ser visto como algo absoluto e ao arrepio das necessidades socioambientais. Allan Arakaki e Maria de Fátima Ribeiro (2022, p. 72), a respeito do assunto, sintetizam: “o princípio da livre iniciativa não pode ser lido apenas de forma apartada do tecido constitucional, ou seja, sem se atentar para as peculiaridades que traduzirão casos típicos de conflitos de princípios e valores para se resolver a aparente antinomia”. A livre iniciativa, portanto, deve também ser enfocada igualmente pela defesa do meio ambiente.

Considerando que o setor agropecuário mantém íntima ligação com a produção de gêneros alimentícios e até mesmo diante dos pilares da Reforma Tributária, por intermédio da EC 132/23, mostra-se oportuna essa correlação entre o Direito Ambiental e o Direito Tributário, buscando equacionar o aumento do custo de transação que, a princípio, encareceria mais ainda a atividade do setor agropecuário. Veja-se que o art. 145, §3º, da CF/88 trouxe como princípios do Sistema Tributário Nacional a justiça tributária e a defesa do meio ambiente.

Ainda, na mesma linha implementada pela Reforma Tributária, o art. 153, VIII, da CF/88 previu o Imposto Seletivo sobre bens que prejudiquem a saúde ou o meio ambiente, nos termos da lei complementar. Alinhando-se à percepção da justiça tributária e da defesa do meio ambiente, é possível compreender que é desejável que o Estado atue

fornecendo isenções fiscais, desde que de forma responsável, a fim de se exigir que o setor agropecuário se insira dentro do mercado obrigatório de crédito de carbono.

Essas isenções e benefícios fiscais do Poder Público, por seu turno, deveriam ser concedidos de forma a auxiliar mais os pequenos e médios produtores, a fim de incutir neles um comportamento socioambientalmente adequado. Não se trata apenas da questão de produção do gás estufa, mas também de incutir comportamentos da necessidade de adequação de parâmetros de todos os produtores do setor agropecuário. Por mais que se cobre a ausência de uma cidadania participativa, principalmente em assuntos relacionados ao meio ambiente, deve-se lembrar que o povo brasileiro, em boa parte de sua história, na criação de sua identidade nacional, nunca foi instado a fazê-lo.

Boa parte dos momentos históricos do Brasil ocorreram à margem da própria população, de forma que não basta que a Constituição Federal de 1988 seja cidadã, antes, porém, é necessário que inste o cidadão a assumir a sua responsabilidade no talhamento da sociedade que deseja consolidar. Com a agenda ambiental, a questão não é diferente, motivo pelo qual a atuação do Poder Público, ao conceder incentivos, sobretudo aos pequenos e médios produtores, auxilia na construção de uma ideia de proteção socioambiental, sem prejudicá-los dentro da exploração da atividade econômica.

No que concerne aos grandes produtores rurais, da mesma maneira, o Poder Público pode lhes conceder benefícios interessantes para eles, obviamente, em proporção menor do que aos pequenos e médios produtores. Tal nuance atenderia o princípio constitucional da isonomia e, também, satisfaria a percepção da Justiça Climática dentro do mercado de crédito de carbono. Por certo, dentro de uma lógica econômica e de compromisso de colaboração, os grandes produtores têm um dever maior, inclusive, na perspectiva da responsabilidade socioambiental, do que os pequenos e médios.

Sucede que o fato de a responsabilidade dos grandes produtores ser maior não significa que o Poder Público não possa também lhes garantir alguns benefícios ou medidas de simplificação, como forma de amenizar o aumento do custo de transação por inserir o setor dentro do mercado obrigatório de crédito de carbono. É possível, dessa maneira, que o Poder Público conceda uma margem de isenção fiscal, desde que responsabilmente, um pouco menor ou até mesmo que incentive medidas conservacionistas dentro da grande propriedade rural como maneira de computar o crédito de carbono cuja aquisição seja obrigatória.

De fato, consoante apontado, mostra-se necessário que o cidadão seja conscientizado da importância socioambiental e, muito mais do que isso, que ele assuma uma postura ativa no exercício da cidadania. Veja-se que não raras vezes as agendas ambientais são vistas, inclusive, pela população como uma medida supérflua em que há pouca cobrança popular sobre os governantes. Cite-se, a título meramente exemplificativo, os lixões a céu aberto que, mesmo passados mais de quinze anos da Lei 12.305/10, ainda perduram em vários locais no Brasil.

Não se diga aqui que se defende a concessão de isenções fiscais ou o exercício da extrafiscalidade de forma irresponsável ou descomedida ou em detrimento do erário, o que, em última análise, penalizaria justamente a classe mais necessitada das políticas públicas sociais do Poder Público. Não se cuida disso, porquanto, para fins de avaliar a pertinência de incentivos fiscais, é necessário um planejamento e a ponderação dos benefícios e prejuízos eventuais, até mesmo para que não haja o comprometimento da prestação dos serviços públicos e das próprias políticas públicas (Ribeiro, Gesteiro, 2005, p. 65).

É inegável, por outro lado, que os incentivos fiscais sejam sim um instrumento pelo qual o Poder Público pode atuar em conjunto com a Justiça Climática; no entanto, não se resume a eles. É possível também se pontuar como meios de incentivos, para além do campo do Direito Tributário, por exemplo, inserir o setor agropecuário dentro do mercado obrigatório de crédito de carbono; contudo, o Poder Público se comprometer, em relação ao pequeno e médio produtor, a simplificar a obtenção da certificação e a auxiliar para que haja potencial capacidade de exploração financeira para além do que deveria ser exigido legalmente.

Imperioso compreender que o Poder Público pode atuar e deveria atuar nessa dinâmica colaborativa com o setor agropecuário e na inserção deste dentro do mercado obrigatório de crédito de carbono, o que encontra eco no art. 170, III, IV, da CF/88 e no art. 6º, item 4.b, c, d, do Acordo de Paris, ratificado pelo Brasil em 12/07/2016. Não faz muito sentido que um dos setores que mais é responsável pela emissão de gases de efeito estufa fique distante da obrigatoriedade da aquisição de crédito de carbono.

Na linha das premissas da própria Análise Econômica do Direito, a não inclusão do setor agropecuário no mercado obrigatório de crédito de carbono não é coerente. Com efeito, por mais que a exigência da aquisição do crédito de carbono represente uma majoração do custo de produção, o resultado é a própria questão ambiental, o que não é

irrelevante. Por outro lado, no que tange ao aumento do preço final do produto em razão do aumento do custo de transação, isso pode muito bem ser contornado com uma postura mais ativa e presente do próprio Poder Público, por diversos meios e ferramentas.

Diante dos agentes envolvidos (Poder Público, produtor rural e coletividade), pode-se obter um grau de eficiência de Kaldor-Hicks em razão da criação de um custo de transação, qual seja, a inserção do setor do agronegócio no mercado obrigatório de crédito de carbono. Obviamente que esse ônus econômico, a ser criado e implementado, precisa ser direcionado ou ao setor sobre o qual recairá, qual seja, o agronegócio, ou ao Poder Público.

Pelos agentes envolvidos, é possível visualizar um cenário de cooperação entre eles, possibilitando a aplicação da Teoria dos Jogos, a qual “consiste fundamentalmente na definição de um modelo de comportamento ‘racional’, de modo a permitir a maximização da utilidade frente a um conflito de interesses” (Bobbio; Matteucci; Pasquino, 1994, p. 1.238). Na mencionada Teoria dos Jogos, “o comportamento dos jogadores será sem dúvida condicionado pela exigência de maximizar os lucros e minimizar as perdas” (Bobbio; Matteucci; Pasquino, 1994, p. 1.238).

Pois bem, veja-se inicialmente que, no presente caso, os agentes envolvidos são o Poder Público, o produtor rural e a coletividade, todos têm interesse na resolução da questão climática, posto que se cuida de um direito difuso; no entanto, a questão é a quem direcionar esse ônus econômico ou a quem caberá atenuá-lo, até mesmo para não prejudicar o preço final do produto a ser disponibilizado.

Sob esse ângulo, o jogo que melhor se amolda a ser aplicado a essa hipótese é a da Caça ao Cervo. No referido jogo, se não houver uma postura colaborativa entre os agentes envolvidos, o prêmio será menor (coelho), por outro lado, se os agentes envolvidos adotarem uma postura colaborativa e cooperativa, o prêmio será maior (cervo), consoante ensina Fernando Oliveira (2019, p. 87).

Pois bem, se o Poder Público usar as ferramentas de que dispõe para amenizar ou direcionar o ônus econômico sobre a atividade do setor agropecuário, ainda que o insira dentro do mercado de crédito obrigatório de carbono, não haverá muitas implicações negativas para o setor. Da mesma maneira, para a coletividade, a princípio, não haveria fundamento para o aumento do preço final do produto em razão da criação de um custo de produção. De igual modo, a participação do setor agropecuário no mercado obrigatório

é uma necessidade lógica para o Poder Público. Esse é o cenário desejável e representa o maior prêmio (cervo), caso seja aplicado o jogo da Caça ao Cervo.

Em outro vértice, terá o quadro de menor prêmio (coelho) nesse jogo da maneira como se encontra a situação. O Poder Público tem metas a serem atingidas em acordos internacionais que contam com força normativa plena e, por outro lado, um dos principais setores que mais produzem gases se encontra de fora do mercado obrigatório de crédito de carbono, dificultando que as metas internacionais sejam atingidas o quanto antes. O setor agropecuário, embora mencionado no mercado voluntário de crédito de carbono, terá dificuldades para ampliá-lo para o médio e pequeno produtor rural dada a complexidade da certificação. A coletividade, por sua vez, apesar de acreditar que, poupando o setor do agronegócio, assegura o preço final, será penalizada justamente pela questão das consequências dos danos ambientais.

Enfim, dentre as possibilidades aventadas, inexistente qualquer dúvida de que o melhor cenário é a inserção do setor agropecuário dentro do segmento do mercado obrigatório de crédito de carbono. No entanto, cabe também ao Poder Público assumir a sua responsabilidade para que isso não represente apenas a criação de mais um custo de produção ao produtor rural. O Poder Público dispõe de várias ferramentas que podem atenuar e até mesmo extirpar o ônus dessa exigência e deve se valer delas para tanto.

5 CONCLUSÃO

A questão climática já não é mais uma opção para a agenda política, mas sim um problema a ser confrontado. A Constituição brasileira e o Acordo de Paris, subscrito pelo Brasil, demonstram que, muito longe de ser uma alternativa a ser escolhida, a questão climática e o alcance de redução de emissões de gases na atmosfera é um compromisso jurídico de plena exibibilidade. Nesse passo, a Lei 15.042/24 foi uma excelente conquista, uma vez que traça mais concretamente a necessidade de que atividades que emitam ou potencialmente emitam gases de efeito estufa se insiram no mercado obrigatório de crédito de carbono.

Em outras palavras, com a finalidade de proteger o meio ambiente, atingir os ditames da Justiça Climática, observar o princípio do poluidor-pagador, empresas das atividades referidas terão que necessariamente adquirir créditos de carbono como forma de compensar a emissão de seus gases na atmosfera. Embora seja boa a redação da

Lei 15.042/24, mostra-se como um grande equívoco ter inserido o setor agropecuário, um dos que mais produzem gases de efeito estufa fora do mercado obrigatório de crédito de carbono.

Deixar de fora o setor agropecuário do mercado obrigatório de crédito de carbono não satisfaz a ideia de Justiça Climática e ofende o princípio do poluidor-pagador. Isso porque apenas os grandes produtores conseguirão ter acessos e meios para a obtenção da certificação e entrar no mercado voluntário de crédito de carbono, haurindo mais riquezas sem qualquer compensação socioambiental equivalente. Tal situação claramente compromete o postulado da igualdade inerente à Justiça Climática, posto que, ao invés de garantir um olhar mais acurado aos mais vulneráveis, deixa-os ao relento, majorando distâncias entre os grupos.

Nesse prisma, até mesmo por coerência, é necessário inserir o setor agropecuário dentro do mercado obrigatório de crédito de carbono. Sucede que a criação de um custo de transação desse setor não necessariamente acarretará um aumento no preço final do produto, se houver a utilização de ferramentas diversas pelo Poder Público, para atenuar ou extirpar esse custo de produção.

Consoante proposto neste estudo, tendo por premissa a aplicação da Análise Econômica do Direito, mais precisamente o jogo da Caça ao Cervo, é possível se obter uma situação vantajosa ao setor agropecuário e à coletividade, mesmo inserindo aquele no mercado obrigatório, desde que o Poder Público assumira a parcela de responsabilidade que lhe cabe em atingir as metas ambiciosas na redução de emissão dos gases de efeito estufa.

A concessão de isenções fiscais, o planejamento e a simplificação para a obtenção do certificado do crédito de carbono e a possibilidade de cômputo do crédito de carbono em medidas conservacionistas existentes na propriedade rural podem servir para diluir o ônus da inserção do setor agropecuário no mercado obrigatório do crédito de carbono. Além disso, tais medidas auxiliam a criar e a amadurecer uma mentalidade a respeito da responsabilidade socioambiental do produtor rural, fazendo-o participar ativamente na agenda ambiental.

Veja-se, portanto, que defender a inclusão do agronegócio no mercado obrigatório de crédito de carbono não necessariamente significa que o ônus deva ser repassado direta e unicamente ao produtor, o que pode prejudicar, inclusive, a sociedade com um produto mais encarecido. É fato que tal ideia gera a criação de um custo de transação; porém, este

pode ser atenuado e dirimido pelo próprio Poder Público, o qual pode se valer de diversos meios para tanto, a exemplo de isenções fiscais, simplificação na certificação para pequenos e médios produtores rurais, abatimento de créditos obrigatórios de carbono em razão de medidas conservacionistas na área rural, dentre outros.

REFERÊNCIAS

ARAKAKI, Allan Thiago Barbosa; ALONSO, Ricardo Pinha; GODOY, Sandro Marcos. A Análise Econômica do Direito aplicada à judicialização de políticas públicas de acesso à educação infantil pública. **Revista Eletrônica Direito e Sociedade – REDES**, Canoas, v. 11, n. 3 (2023), pp. 01-18, novembro/2023.

ARAKAKI, Allan Thiago Barbosa; RIBEIRO, Maria de Fátima. O princípio da livre iniciativa e a efetivação dos direitos fundamentais como ferramentas do desenvolvimento sustentável. **Revista Videre**. Dourados/MS, v. 14, n. 31, setembro/dezembro, 2022, p. 58-80.

ARAKAKI, Allan Thiago Barbosa; RIBEIRO, Maria de Fátima. A Análise Econômica do Direito e seus impactos na (in)aplicação do princípio in dubio pro societate. **Revista Jurídica UNIGRAN**, Dourados, v. 24, n. 47, jan./jul., 2022.

BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; PASQUINO, Gianfranco. **Dicionário de política**. 6. ed. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 1994. v. 2.

BRASIL. LEI Nº 15.042, DE 11 DE DEZEMBRO DE 2024. **DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO**. Publicado em: 12/12/2024 | Edição: 239 | Seção: 1 | Página: 4. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-15.042-de-11-de-dezembro-de-2024-601124199>. Acesso em: 30 jan. 2025.

BRASIL. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 30 jan. 2025.

CARVALHO, Cristiano; MATTOS, Ely José de. Análise econômica do direito tributário e colisão de princípios jurídicos: um caso concreto. **ALACDE Annual Papers**, Berkeley, 2008.

COASE, Ronald. **A firma, o mercado e o direito**. Forense Universitária: Rio de Janeiro, 2016. p. 179.

FAGUNDEZ, Gabrielle Tabares; ALBUQUERQUE, Letícia; FILPI, Humberto Francisco Ferreira Campos Morato. Violação de direitos humanos e esforços de adaptação e mitigação: uma análise sob a perspectiva da justiça climática. **Revista Interdisciplinar de Direitos Humanos**. V. 8, n. 1, jan/jun, 2020, p. 227-240.

GONÇALVES, Oksandro Osdival; RIBEIRO, Marcelo Miranda. Incentivos fiscais: uma perspectiva da Análise Econômica do Direito. **Economic Analysis of Law Review**, Brasília, DF, v. 4, n. 1, p. 79-102, jan./jun., 2020.

HOLMES, Stephen; SUSTEIN, Cass. R. **O custo dos direitos**: por que a liberdade depende dos impostos. São Paulo: Martin Fontes, 2019.

KRELL, Andreas Joachim. Art. 225. CANOTILHO, José Joaquim Gomes *et al.* (coord.). **Comentários à constituição do Brasil**. 1. ed. 2013.

MACKAAY, Ejan; ROUSSEAU, Stéphane. **Análise Econômica do Direito**. 2 ed. Atlas: São Paulo, 2020.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **Análise das emissões de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas climáticas do Brasil – 1970-2021**. 2023. 10 anos SEEG. Vários Autores. 2023, p. 13. Disponível em: <https://energiaeambiente.org.br/wp-content/uploads/2023/04/SEEG-10-anos-v5.pdf> Acesso em: 10 fev. 2025.

OLIVEIRA, Fernando Nunes. A caça ao veado e o erro de Waltz. **Revista de Filosofia da Universidade Federal do Piauí**. Teresina, v. 10, n. 19, 2019.

POSNER, Richard. **Direito, Pragmatismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Forense, 2010.

RIBEIRO, Maria de Fátima; GESTEIRO, Natália Paludetto. A busca da cidadania fiscal no desenvolvimento econômico: função social do tributo. **Revista Argumentum**. Marília/SP, v. 5, 2005, jan/dez, 2005, p. 59-73.

SCHLOSBERG, D. **Defining environmental justice**: theories, movements, and nature. United Kingdom: Oxford University Press, 2007.

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

SZTAJN, Rachel. Law & Economics. SZTAJN, Rachel; ZYLBERSZTAJN, Décio (orgs.). **Direito & Economia**: Análise Econômica do Direito e das organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

ZOCCHI, Paulo. PIB brasileiro cresceu 2,9% em 2023. Entenda a importância desse número. **Eguia do estudante**. Publicado em 8 mar. 2024. Disponível em: <https://guiadoestudante.abril.com.br/atualidades/pib-brasileiro-cresceu-29-em-2023-entenda-a-importancia-desse-numero>. Acesso em: 10 fev. 2025.

Contribuição dos autores

Todos os autores contribuíram igualmente para o desenvolvimento deste artigo.

Disponibilidade dos dados

Todos os conjuntos de dados relevantes para as conclusões deste estudo estão totalmente disponíveis no artigo.

Como citar este artigo (APA)

Arakaki, A. T. B. (2026). JUSTIÇA CLIMÁTICA E A REGULAMENTAÇÃO DO MERCADO DE CRÉDITO DE CARBONO. *Veredas Do Direito*, 23(6), e236054. <https://doi.org/10.18623/rvd.v23.6054>