

DEBATE SOBRE PRECIFICAÇÃO DE CARBONO NO BRASIL: ATORES E POSICIONAMENTOS

Veronica Korber Gonçalves

Veridiana Dalla Vecchia

Marina Godward

1. INTRODUÇÃO

O debate sobre a criação de um sistema de precificação de carbono no Brasil, em forma de imposto¹ ou *cap and trade*², ou mesmo em formato híbrido que combine os dois instrumentos, ocorre há cerca de duas décadas, sem grandes avanços. No governo do presidente Jair Bolsonaro, o tema voltou a ter

¹ A precificação de carbono via **imposto** consiste no processo de taxação de unidades de emissão de carbono. Idealmente, nesse cenário, o controle das emissões se dá pelo ônus da taxação, que motivaria o agente poluidor a reduzir suas emissões visando a pagar menos impostos (STAVINS, 2019).

² A precificação de carbono via **cap and trade** consiste no processo de designação, pela autoridade regulatória, de uma quantidade total de emissões permitidas (o *cap*) e pela distribuição de direitos de emissões correspondentes a esse total entre os agentes poluidores, que são autorizados a comprar ou vender (*trade*) suas permissões. Idealmente, nesse cenário, o controle das emissões se dá pelo *cap*, que obriga o agente a manter as emissões de carbono dentro das suas permissões, ou ir ao mercado para comprar permissões equivalentes ao seu nível de emissões (STAVINS, 2019).

destaque na mídia em razão da sinalização do Ministério da Economia (ME) de criar um sistema nacional de precificação de carbono (VENTURA, 2020), tendo inclusive se decidido pelo sistema *cap and trade*, e não pela tributação (DURÃO; NEDER, 2020). O objetivo do trabalho é mapear os atores envolvidos na estruturação de um sistema de precificação de carbono no Brasil, de modo a identificar quem está impulsionando o tema (tanto atores internacionais quanto domésticos) durante o governo Bolsonaro e qual a diretriz da política em discussão. Com isso, verifica-se em que termos o debate está colocado, quais vozes estão presentes e quais não estão.

O mapeamento de atores é uma ferramenta eficaz para se identificar organizações e indivíduos centrais em torno de determinada agenda política, seu posicionamento geral – como apoiador, neutro ou bloqueador – e suas principais relações. Dessa forma, o presente trabalho apresenta uma pesquisa exploratória inspirada na estrutura do Advocacy Coalition Framework (ACF), modelo de análise de processo político desenvolvido por Sabatier e Jenkins-Smith em 1993 para compreender como os atores políticos se comportam, se relacionam e definem suas agendas prioritárias (SABATIER, 2007).

O ACF é um modelo desenvolvido para lidar com problemas políticos que envolvem múltiplos atores de diversos níveis governamentais, assim como um alto grau de conflito de objetivos e de disputas técnicas. Segundo o modelo, toda ação política (definição de um problema político, construção de agenda política ou formulação e/ou alteração de política pública) ocorre dentro de um subsistema político e envolve negociações entre atores especializados. O comportamento desses atores pode ser influenciado por dois conjuntos de aspectos: o primeiro refere-se aos atributos básicos do problema em questão, que se caracterizam por serem parâmetros estáveis, como distribuição de recursos naturais, estruturas e valores socioculturais fundamentais e a estrutura constitucional básica do sistema político; já o segundo conjunto caracteriza-se por parâmetros dinâmicos, como mudanças nas condições socioeconômicas, alterações nas coalizões de governo e decisões políticas de outros subsistemas. Uma das hipóteses dessa sistematização é que uma alteração em um dos fatores dinâmicos seja condição necessária para que ocorram mudanças políticas significativas em um subsistema político. O modelo também adota a possibilidade de alterações políticas por meio do aprendizado que se obtém dos ciclos de efetivação e revisão de objetivos políticos (SABATIER, 2007).

No modelo de análise do ACF, está destacada ainda a dificuldade de mudanças normativas nos subsistemas políticos, assim como a tendência dos

atores a se relacionarem com o mundo por meio de filtros influenciados por suas crenças preexistentes. Dessa forma, atores de diferentes coalizões percebem uma mesma informação de forma distinta, o que leva à desconfiança entre eles: os atores tendem a ver os seus oponentes como mais mal-intencionados e mais poderosos do que eles realmente são (SABATIER, 2007). Sendo assim, atores de um mesmo subsistema são levados a buscar aliados em outros atores que tenham crenças políticas iguais ou similares e, no caso de trabalharem juntos para alcançar objetivos políticos semelhantes, formam uma coalizão de defesa (SABATIER, 2007).

A presente pesquisa inspira-se no ACF na medida em que busca identificar os atores que compõem uma coalizão em torno da aprovação de um sistema de precificação de carbono. A partir da apresentação do contexto de negociação, identificamos fatores relacionados a atributos básicos do desenho de precificação de carbono, bem como a alguns parâmetros dinâmicos, como mudanças nas coalizões de governo e de decisões políticas. Não avaliamos a percepção dos atores em relação aos seus “opponentes” e seus “apoiadores”, sendo o foco deste trabalho identificar quem são os atores envolvidos no debate.

O mapeamento deu-se com identificação preliminar dos grupos potencialmente engajados na discussão: organizações internacionais, governo federal (ministérios do Meio Ambiente, Economia e Agricultura), Congresso Nacional, setor empresarial, organizações não governamentais, movimentos sociais e academia. A partir do recorte temporal definido – janeiro de 2019 a fevereiro de 2021, correspondente aos dois primeiros anos de mandato presidencial de Jair Bolsonaro –, buscou-se manifestações, publicações, relatos de reuniões e encontros envolvendo os atores e a temática. Foram realizadas conversas com diferentes profissionais envolvidos no debate, tendo essas sido utilizadas como parâmetro para identificação de atores específicos e corroboração de documentos (e não como fonte primária). Salienta-se que o foco desta pesquisa é o debate sobre um sistema de precificação de carbono nacional, ainda que setorial, e não iniciativas de entes privados e atores subnacionais.

De forma a atingir o objetivo proposto, o presente capítulo divide-se em três partes. Na primeira, apresentamos como o Brasil se insere e internaliza o debate sobre precificação de carbono nas duas últimas décadas. Na segunda, identificamos os atores envolvidos no debate nos anos de 2019 e 2020 e, na terceira, categorizamos os atores e refletimos sobre como o perfil dos impulsionadores de um sistema de precificação de carbono impacta e molda o debate sobre o tema.

2. PRECIFICAÇÃO DE CARBONO NO BRASIL: ANTECEDENTES

O uso de instrumentos econômicos para impulsionar a redução de emissão de gases de efeito estufa (GEE) e a inovação tecnológica são debatidos no regime internacional do clima desde sua formação. De uma perspectiva econômica, a precificação de carbono emerge como uma das formas mais eficientes para que a transição para uma economia de baixo carbono seja rápida e tenha menor custo social (STERN, 2008; UN, 2020).

O Protocolo de Quioto da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, na sigla em inglês) estabeleceu mecanismos de flexibilização das obrigações de redução de emissão, sendo eles: a Implementação Conjunta (IC), estabelecida pelo artigo 6.º, que permite aos países do Anexo I implantarem projetos conjuntos de redução de emissões de GEE (restrito a países do Anexo I); o Comércio Internacional de Emissões (CIE), estabelecido pelo artigo 17.º, que permite aos países do Anexo I participarem do comércio de emissões apenas entre si; e o Mecanismo do Desenvolvimento Limpo (MDL), estabelecido pelo artigo 12.º, que permite aos países do Anexo I auxiliarem países do Não Anexo I na implementação de projetos de redução de emissões de GEE (UN, 1997).

A participação brasileira no mercado de carbono iniciou-se via Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), único mecanismo do Protocolo de Quioto que admite participação de países em desenvolvimento. Além de desempenhar papel crucial na criação e na institucionalização do mecanismo, o Brasil também foi pioneiro no desenvolvimento de projetos no âmbito do MDL (BITTENCOURT; BUSCH; CRUZ, 2018; MICHAELOWA; SHISHLOV; BRESCIA, 2019). Até março de 2021, foram registradas 344³ atividades brasileiras no Conselho Executivo do MDL, número que coloca o país na terceira posição do ranking mundial (UN, 2021).

Ao longo dos anos, os padrões de compensação criados pelo MDL passaram a ganhar prestígio no cenário internacional de tal forma que mecanismos privados de compensação de carbono optaram por incorporar esses mesmos padrões visando a aumentar sua credibilidade frente aos consumidores (GREEN, 2013). A credibilidade internacional do MDL colaborou para impulsionar a criação de consultorias e profissionais “especializados em mercado de carbono”, incentivando inclusive a vinculação de empresas brasileiras aos mecanismos privados de precificação de carbono (BITTENCOURT; BUSCH; CRUZ, 2018). Cabe destacar aqui, que atores privados tendem a ser mais ativos na criação de padrões de compensação de carbono do que especificamente na criação de mercados de carbono.

³ Dessas 344, apenas duas atividades de projeto foram registradas no Conselho Executivo do MDL entre janeiro de 2017 e março de 2021. Disponível em: <https://cdm.unfccc.int/Projects>.

O debate legislativo sobre mercado de carbono não acompanhou o “entusiasmo” dos atores envolvidos com a difusão da precificação no Brasil, não tendo sido aprovada nenhuma norma relativa à precificação de carbono no país.⁴ A Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), instituída em 2009 pela Lei Federal n.º 12.187, estabelece objetivos, diretrizes, princípios e instrumentos da política, além de especificar a contribuição voluntária do país para a mitigação das emissões de gases de efeito estufa (GEEs) até 2020. A lei não institui explicitamente instrumentos econômicos de precificação de carbono, prevendo apenas a criação do Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE) em seu artigo 9.º.

Salienta-se que o MBRE não constitui um mercado de carbono de *cap and trade*. Para que se configure um mercado desse tipo, é necessário que exista um teto limitando as emissões de determinados GEE, bem como a possibilidade de comercialização das autorizações e dos créditos para o alcance das metas determinadas, além de instituições reguladoras, mecanismos de monitoramento, entre outras características. Enquanto um sistema de *cap and trade* estabelece um mercado de “emissões”, o MBRE indica um mercado de “redução de emissões” certificado, sem estabelecimento de metas obrigatórias ou fixação de limites de emissões. (INSTITUTO TALANOA, 2020).

No âmbito internacional, apesar de o Protocolo de Quioto ter colaborado para difundir os mercados de carbono no mundo, o período posterior à sua entrada em vigor (2005) foi de resistência à renovação do compromisso do Protocolo nos termos previamente estabelecidos. Apenas em 2015 conseguiu-se aprovar um novo quadro normativo internacional: o Acordo de Paris. O documento prevê, entre os objetivos, limitar o aumento da temperatura próximo de 1,5°C e ampliar as medidas de adaptação (UN, 2015). O acordo não prevê obrigações fixas, mas criou um sistema no qual cada país deveria definir sua Intended Nationally Determined Contributions (INDCs). Ou seja, cada país estabeleceu, de acordo com parâmetros e métricas próprios, as contribuições para reduzir suas emissões.

O artigo 6.º do Acordo de Paris dá início a uma nova etapa na discussão internacional sobre mecanismos capazes de viabilizar o alcance das metas estabelecidas pelos países signatários. O artigo estabelece quatro tipos de mecanismos que podem ser utilizados: i) abordagens cooperativas (§ 6.1); ii) transferência internacional de resultados de mitigação (§§ 6.2 e 6.3); iii) mecanismos que contribuem para mitigação de emissões e apoiam o desenvolvimento sustentável (§§ 6.4 a 6.7); e

⁴ Em 2007, foi apresentado o Projeto de Lei Complementar n.º 73/2007, de taxaço de carbono, pelo deputado Antonio Carlos Thame, do PSDB/SP. O projeto está na Comissão de Finanças e Tributação da Câmara dos Deputados. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=354998&ord=1>.

iv) abordagens alternativas ao mercado (§§ 6.8 e 6.9). O documento, ao prever que as reduções de emissão devem ser reais, mensuráveis, duráveis e não contabilizadas em duplicidade, busca responder às críticas sofridas pelos mecanismos de flexibilização de Quioto. Além disso, trata-se de mecanismos mais abrangentes e heterogêneos (STAVINS; STOWE, 2017) do que os mecanismos de flexibilização, sendo possível abarcar experiências de *cap and trade*, tributação e projetos *offset* levadas a cabo também por atores subnacionais, não estatais e transnacionais. Trata-se do ponto de maior disputa nas negociações, para o qual não houve acordo e cujas discussões haviam sido adiadas para 2020 (e posteriormente para 2021 em razão da pandemia de covid-19). No artigo 6.º, permanecem em aberto as decisões sobre as formas de se evitar a dupla contagem, a definição de parcela previsível de receita para os recursos do fundo de adaptação e as salvaguardas dos direitos humanos e indígenas.

A INDC brasileira para o Acordo de Paris prevê redução de 66% nas emissões de GEE por unidade do PIB para 2025 e de 75% para 2030, ambas com base no ano de 2005 (BRASIL, 2015). No tocante à temática do mercado de carbono, a INDC brasileira não apresenta nenhuma meta, quantificável ou não, quanto à criação e/ou ao fomento de um mercado nacional desse tipo. O tema do mercado de carbono é mencionado apenas na seção de apresentação dos critérios adotados para o estabelecimento de metas e estratégias nacionais. Na segunda página do documento, consta: “Utilização de mecanismos de mercado: o Brasil reserva sua posição quanto à possibilidade de utilizar quaisquer mecanismos de mercado que venham a ser estabelecidos sob o acordo de Paris” (BRASIL, 2015, p. 2).

A revisão da INDC brasileira, enviada em dezembro de 2020, atrela as metas de redução de emissões nacionais aos mecanismos de mercado em negociação no âmbito do art. 6.º do Acordo de Paris. Mesmo após a revisão, contudo, a INDC continua não tratando de precificação de carbono (UN, 2020).

Em 2014, o Brasil vinculou-se formalmente ao projeto *Partnership for Market Readiness* (PMR), que visa a avaliar os custos e benefícios da adoção de instrumentos econômicos para a precificação de carbono no mercado nacional (PMR, 2019). O projeto é uma iniciativa do Banco Mundial para discutir oportunidades para a implementação de mecanismos de precificação de emissões (via tributo e/ou mercado de carbono) no pacote de implementação da PNMC pós-2020. A ação desenvolve análises técnicas sobre os impactos da adoção desses instrumentos para relevantes setores da economia, assim como consulta o engajamento dos atores nas discussões para construção de políticas (PMR, 2019).

Dessa forma, com base no histórico revisado, é possível afirmar que, apesar do papel de destaque do Brasil na estruturação do MDL (mecanismo que foi um dos pilares para a formação de um mercado de carbono internacional), e de o país ser catalogado pelos classificadores do Projeto PMR como tendo um sistema de precificação de carbono “em desenvolvimento” ou “em consideração”, o Brasil obteve pouco avanço concreto ao longo das últimas duas décadas na direção da formulação de um mercado nacional de emissões.

3. PANORAMA DO DEBATE ATUAL SOBRE PRECIFICAÇÃO E MAPEAMENTO DOS ATORES

Tendo em conta o contexto e os antecedentes do debate sobre precificação de carbono no Brasil, buscamos identificar quais os atores envolvidos com essa agenda, de forma a compreender interesses e valores priorizados. Para tanto, definimos o período de análise entre janeiro de 2019 e fevereiro de 2021, correspondente aos dois primeiros anos do Governo Bolsonaro. Em seguida, identificamos quais os atores específicos envolvidos a partir de um levantamento que considerou diferentes grupos institucionais e atores sociais: organizações internacionais, academia, governo federal, legislativo federal, ONGs, empresas (aqui incluídas associações setoriais), entidades de classes e movimentos sociais.

Após a análise de relatórios, manifestações em seminários, entrevistas, entre outros documentos produzidos por esses atores ou nos quais são citados, destacamos que grande parte da movimentação em torno da precificação de carbono no Brasil se dá a partir do setor privado, majoritariamente nas discussões e eventos promovidos pelo Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS) e a partir do Banco Mundial, com o PMR Brasil.

O PMR Brasil apresenta-se como catalisador fundamental para o debate sobre precificação. Tido como o principal esforço no sentido de criar uma proposta brasileira de precificação de carbono, a finalização do PMR Brasil ocorreu em dezembro de 2020, com envio da recomendação ao Ministério da Economia. Após uma sequência de seminários e workshops ocorridos desde 2016,⁵ o PMR Brasil contou com a colaboração de mais de 80 pesquisadores e especialistas (SEMINÁRIO, 2020). Foram produzidos 39 relatórios e um documento síntese, que estão disponíveis na página eletrônica do Ministério da Economia.

⁵ Conforme apresentação de Inaê Santos, consultora do Banco Mundial para o PMR Brasil, durante o último seminário do projeto, chamado “Resultados e Contribuições para uma Proposta de Precificação de Carbono no Brasil”.

O projeto contou com um comitê consultivo formado por órgãos públicos e entidades representantes de setores interessados ou atingidos pela precificação, além de organizações não governamentais ligadas à área ambiental.⁶ Destacam-se também os atores que fizeram parte dos componentes específicos do projeto, responsáveis, entre outras ações, por estudos setoriais para informar a política e a modelagem de impactos da precificação de carbono, por diagnósticos e recomendações por setor, por recomendações para instrumentos de precificação de carbono e por avaliação de impactos da precificação. Nesse caso, os atores envolvidos foram consultorias (como WayCarbon, Vivid Economics, Ricardo E&E, Volga, Agroicone) e academia (Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia/UFRJ [Coppe], Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada [Cepea-Esalq/USP], Universidade Federal de Minas Gerais [CIT/UFMG], Fundação Getulio Vargas [FGV]) (SEMINÁRIO, 2020).

Dentro da componente do projeto responsável por informar a política de modelagem da precificação, foram produzidos diagnósticos setoriais nas áreas de combustíveis, eletricidade, indústria, agropecuária e setor florestal. Os relatórios foram elaborados sob coordenação de um consórcio formado pela WayCarbon e pela Vivid Economics, em acordo de subconsultoria com a Ricardo Energy and Environment, o Coppe/UFRJ e o Cepea/USP, com coordenação geral e gerência de projeto da WayCarbon (MARGULIS *et al.*, 2018). A equipe de especialistas que fez parte dos relatórios de recomendações teve variações conforme o setor em análise. No setor de combustível, foram especialistas do Instituto de Economia da UFRJ, do Coppe/UFRJ e da WayCarbon; no de energia elétrica, da Volga Consultoria e da WayCarbon; no agropecuário, foram especialistas do Cepea/USP e da WayCarbon; e no da indústria, do Coppe/UFRJ e da WayCarbon. Também foi acrescentado um relatório extra, sobre o setor florestal, com uma equipe de especialistas formada pela Ecosystemica, pela Universidade de Brasília (UnB), pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e pela WayCarbon (MARGULIS *et al.*, 2019c, 2019e, 2019d, 2019a, 2019b).

O relatório-síntese do PMR Brasil, disponibilizado no final de 2020, não apresenta uma proposta de precificação, mas se dispõe a identificar quais os subsídios necessários para a criação de propostas para a implementação desses instrumentos. O documento aponta a realização de avaliações em diferentes cenários, concluindo que a precificação de carbono teve performance superior ao cenário regulatório alternativo (que também alcança a meta climática, mas sem a utilização de tais instrumentos). O projeto sugere que um Sistema de Comércio de Emissões, que

⁶ A composição do Comitê consultivo pode ser acessada em: <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/competitividade-industrial/pmr/partnership-for-market-readiness-pmr>.

funcionaria sob o princípio de *cap and trade*, seria o instrumento mais indicado para o país, levando-se em consideração características que permitiriam auxiliar no cumprimento de metas de mitigação de emissões e preservar a competitividade com oportunidade de desenvolvimento (GRUPO BANCO MUNDIAL; MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2020).

O relatório indica os seguintes princípios básicos que o instrumento de precificação e seu processo de implementação deveriam seguir:

- priorização de um Sistema de Comércio de Emissões, sem elevação da carga fiscal;
- implementação gradual: compromisso inicial de 2 a 5 anos, desenvolvimento de instituições e aprimoramento de dados e informações, inclusive do sistema de Monitoramento, Relato e Verificação (MRV);
- contenção do custo regulatório: determinar patamares mínimos de emissão e regulação padronizada de MRV em nível nacional;
- contenção dos custos de conformidade (*compliance*): permissão de uso de créditos de carbono (*offsets*) de setores não regulados para cumprimento da regulação;
- mecanismo de estabilização de preços;
- proteção à competitividade adicional, com medidas como isenção de produto exportado e alocação gratuita de permissões;
- estabilidade regulatória;
- reciclagem de receitas: recursos arrecadados poderiam ser usados para fins de inovação e adoção de tecnologias de baixo carbono nos próprios setores regulados, no combate ao desmatamento ilegal etc.;
- priorização do Projeto de Lei como instrumento legal para criação do marco regulatório relativo ao Sistema de Comércio de Emissões (SCE);
- arcabouço institucional: regulação por administração pública, mas possibilidade de ser operada por entidade privada (GRUPO BANCO MUNDIAL; MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2020).
- Para finalizar o projeto e poder começar o PMI (Partnership for Market Implementation), etapa seguinte da proposta, falta ainda o processo de consulta pública – que não foi iniciado até março de 2021. O documento que permite a consulta está em análise no gabinete do ministro da Economia, Paulo Guedes, segundo afirmação de Gustavo Fontenele, à época coordenador de Economia Verde do Ministério da Economia, durante o seminário

(SEMINÁRIO, 2020). Até março de 2021, não houve manifestação do ministro quanto ao tema.

O PMR Brasil é o projeto mais avançado no caminho para a formatação de uma proposta de precificação de carbono por meio de uma política. No entanto, junto a ele ou com discussões em paralelo, há outras iniciativas, vindas dos setores privado e público.

Por exemplo, o CEBDS é uma associação civil sem fins lucrativos que reúne cerca de sessenta dos maiores grupos empresariais do país e trabalha na promoção do desenvolvimento sustentável nas empresas que atuam no Brasil por meio da articulação junto a governos e sociedade civil. O Conselho defende a criação de um mercado doméstico de carbono compulsório e trabalha desde 2016 em estudos, consultas e articulações em torno do tema da precificação – mesmo ano em que se iniciaram as ações do PMR Brasil (CEBDS; CPLC, 2018). Em 2017, o Conselho apresentou uma proposta de mercado de carbono ao Ministério da Economia, que foi contemplada pelo projeto PMR e apresentada, em conjunto com o ME, no Comitê Técnico da Indústria de Baixo Carbono (CTIBC). O CEBDS também apoiou uma carta aberta, assinada por lideranças de trinta grandes companhias e instituições,⁷ em parceria com a Iniciativa Empresarial pelo Clima (IEC) e a Carbon Pricing Leadership Coalition (CPLC), do Banco Mundial (IEC; CPLC, 2019). Nesse documento, afirmam seu compromisso com estabelecer um preço interno de carbono e colaborar com o setor público.

Já a IEC é uma articulação de empresas brasileiras em torno do tema das mudanças do clima, composta por outras seis organizações: o CEBDS, a Carbon Disclosure Project (CDP), o Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (GVces), a Rede Brasileira do Pacto Global das Nações Unidas, o Instituto Ethos, a Agência Envolverde e o Instituto Neo Mondo. A CDP, por sua vez, é uma organização internacional sem fins lucrativos que mede o impacto ambiental de empresas e governos e que tem trabalhado desde 2019 com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) na elaboração de um Acordo de Cooperação Técnica para auxiliar na criação de um sistema de relato de emissões para organizações no Sistema de Registro Nacional de Emissões (Sirene). Esta plataforma serviria de apoio a um futuro sistema de MRV e na implementação de um sistema de comércio de emissões (SOUZA, 2021).

O protagonismo do CEBDS também é reconhecido pela Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura, formada por mais de 270 entidades de diferentes

⁷ A lista dos signatários da carta pode ser consultada em: https://d3351uupugsy2.cloudfront.net/cms/files/14773/1566322532CARTA_CEBDS_PORT_20-08-19.pdf.

setores empresariais (com ênfase para o agronegócio, mas também inclui áreas de madeira, cosméticos, siderurgia, papel e celulose, entre outras), acadêmicos e da sociedade civil, como consta em ata de 22 de outubro de 2020: “[...] combinamos que o CEBDS continuará liderando a agenda, especialmente no âmbito do PMR, com apoio da Coalizão” (COALIZÃO BRASIL, 2020). A Coalizão quer alavancar a agenda “agroambiental” e manter o Brasil como protagonista nesse aspecto. Para isso, uma de suas frentes busca apoiar a criação dos mercados de carbono nacional e internacionalmente.

O CEBDS defende a criação de um marco regulatório, criado por lei, que seja elaborado a partir de três princípios (PROPOSTA, [s. d.]):

- implementação gradual: “O tempo é necessário para que os participantes do sistema aprendam como lidar com ciclos econômicos e mudanças nas políticas setoriais”;
- proteção à competitividade empresarial: estabelecimento de um preço teto de US\$ 10/tCO₂ na primeira fase, combinado com alocação gratuita “para aqueles setores com maior exposição ao comércio internacional, altos custos de mitigação e alta intensidade de carbono”; além disso, indica-se que permitir “compensações do setor florestal e fornecer isenção de impostos sobre ganhos de capital em transações comerciais de emissões também poderiam ser usadas para ajudar a conter os custos”;
- boa governança: o marco regulatório deve ser criado por lei e “estabelecer ou definir princípios, diretrizes gerais, fases, nomeações, escopo, a natureza legal dos direitos de emissão e mecanismos de participação de agentes regulados, junto com os padrões da MRV e uso de derivativos financeiros”. Além disso, o arranjo institucional deve identificar os mandatos de entidades públicas e privadas.
- As grandes empresas ligadas ao CEBDS são as mais ativas nos debates relacionados à precificação. Entre elas, a atuação de algumas se destaca, como a da Bayer. A empresa mostra participação ativa nos debates e em iniciativas concretas. Representantes da corporação fizeram parte dos seminários promovidos pelo CEBDS e da coliderança da Força-Tarefa Mercado de Carbono da Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura – que conta também com a Indústria Brasileira de Árvores (Ibá) e o Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (Idesam), representando as plantadas e nativas –, além de ser uma das doadoras de recursos para a Coalizão em 2020 e uma das patrocinadoras do CEBDS

nas iniciativas relacionadas ao mercado de carbono (MERCADO, [s. d.]; COALIZÃO BRASIL, 2020, [s. d.]; WEBINAR, 2020). A Bayer também faz parte de uma parceria público-privada com a Embrapa, na qual se estabeleceu uma cooperação técnica no intuito de apoiar um mercado de carbono específico para a agricultura brasileira. O objetivo é pesquisar formas para reduzir as incertezas e o custo na quantificação de carbono por produtores de soja e de milho, possibilitando uma remuneração por benefícios ambientais produzidos com a redução de emissão de GEE (EMBRAPA, 2020).

Outro exemplo de empresa atuante na promoção da agenda da precificação de carbono é a Shell (MACIEL, 2019), que defende publicamente que a precificação de carbono é um mecanismo mais eficiente do que outras possíveis políticas climáticas. Esse posicionamento da multinacional explícita, de alguma forma, uma posição progressista em relação ao restante do setor de extração e refino de petróleo e gás, pelo fato de não ser negacionista das mudanças climáticas, além de estratégica, visto que busca influenciar a agenda a partir de seus interesses (SHELL, 2019).

Algumas entidades de classe também têm buscado participar do debate acerca da precificação. Embora não tenha divulgado em documento seu posicionamento, a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) vem se propondo a discutir o tema. Em 2019, durante a Semana Regional do Clima, em Salvador, defendeu que as ações do setor agropecuário brasileiro para mitigação dos gases de efeito estufa sejam reconhecidas no mercado de carbono. O coordenador de Sustentabilidade da entidade, Nelson Ananias Filho, disse que o setor agropecuário apoia o mercado desde que, entre outros pontos, sejam reconhecidas as ações já empreendidas e as áreas preservadas conforme determina o Código Florestal (CNA, 2019).

Próximo ao agronegócio, o setor de biocombustível também se posiciona de forma favorável à precificação de carbono a partir de instrumentos de mercado. Em julho de 2020, acadêmicos e associações de produtores rurais de biomassa energética e de produtores de biocombustíveis assinaram documento de apoio à regulamentação e implementação da Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), que, conforme o Decreto n.º 9.888/2019, “dispõe sobre a definição das metas compulsórias anuais de redução de emissões de gases causadores do efeito estufa para a comercialização de combustíveis” (BRASIL, 2019). O manifesto destaca que: “o funcionamento adequado do sistema de precificação é essencial para a indução de maior eficiência energético-ambiental na produção e uso dos biocombustíveis” (ABBI *et al.*, 2020). Entre outros, assinam o documento entidades como a União da Indústria de Cana-de-Açúcar (Unica), o Fórum Nacional Sucroenergético, a Associação dos Produtores de Biocombustíveis do Brasil

(Aprobio), a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove), a Associação Brasileira do Biogás (Abiogás), a CNA, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp). Em outras oportunidades, representantes da Sociedade Nacional de Agricultura (SNA) e da Associação Brasileira dos Produtores de Soja (Aprosoja) também manifestaram apoio ao RenovaBio (BIOCOMBUSTÍVEIS, 2020).

Já entidades como a Associação Brasileira da Indústria Química (Abiquim) (ABIQUIM, 2020), a Associação Brasileira de Cimento Portland (ABPC) e o Sindicato Nacional da Indústria do Cimento (SNIC)⁸ (ABCP; SNIC, 2020) lançaram, em 2020, seu posicionamento oficial acerca da precificação do carbono no Brasil. Há pontos em comum nos posicionamentos dessas entidades, entre eles a necessidade de serem considerados esforços históricos, a opção pela implementação gradual, a observação do contexto internacional e o entendimento de que deve-se priorizar sistemas de precificação via mercado, em detrimento da taxaço.

A Abiquim, que participou do comitê consultivo do PMR Brasil, também coloca a necessidade de haver estímulo à adoção de tecnologias mais eficientes, com emissões reduzidas ou que capturem carbono. A associação ressalta que estudos apontam para o fato de que, se implantados, mecanismos de taxaço de carbono no Brasil podem provocar o aumento no preço de insumos básicos à indústria. Também defende que “insumos fósseis usados como matéria-prima em processos industriais, que são transformados em outros materiais, devem ser completamente isentos de qualquer mecanismo de precificação ou taxaço de carbono” (ABIQUIM, 2020). A ABCP e a SNIC ressaltam, entre outros pontos, que deve-se evitar a sobreposição de mais de um instrumento de precificação de carbono e que os esforços de redução de emissões devem ocorrer em todos os setores econômicos. Também sustentam que a política de precificação de carbono deve ser precedida por um sistema de Monitoramento, Relato e Verificação (MRV), que fugas de carbono devem ser evitadas e que instrumentos de fomento a tecnologias e processos mais eficientes devem ser considerados.

A Confederação Nacional das Indústrias (CNI) também tem participado do debate sobre precificação de carbono e lançado documentos de avaliação do mercado e de orientação aos seus afiliados (CNI, 2020). No entanto, ainda que se posicione favoravelmente ao mercado de carbono, a CNI reiteradamente destaca em seus comunicados a importância de se manter a competitividade da indústria brasileira e aponta que o foco não deveria estar na indústria, mas no setor de uso da terra. Davi Bomtempo, gerente de Meio Ambiente e Sustentabilidade da CNI,

⁸ Os dois últimos em documento conjunto.

disse à *Revista Alumínio*: “O Brasil é um país florestal. O grande esforço deveria estar voltado ao combate ao desmatamento e à expansão das energias renováveis e dos biocombustíveis. A taxação do carbono não é o melhor caminho. A solução de mercado é a que vai gerar menos impacto” (TRIBUTAÇÃO, 2021).

A CNI se mostra reticente em relação a um mercado de carbono brasileiro, evidenciando preocupação com um possível efeito recessivo na economia. Em documento em que analisa cenários com diferentes taxas de crescimento da economia do país, destaca que mesmo com um crescimento otimista da economia (3% ao ano), a meta de redução de 37% de emissões de GEE da NDC para 2025 poderia ser atingida sem sistemas de precificação de carbono, desde que controlado o desmatamento florestal. Eles seriam necessários apenas para cumprir a contribuição indicativa de 43% de redução de emissões de GEE da NDC para 2030 (CNI, 2020).

O cenário que apresentou os resultados mais interessantes para a economia brasileira, e em particular para a indústria, foi o cenário em que se cumpriu a medida adicional de alcançar o desmatamento ilegal zero até 2030. Neste cenário não foi necessário incluir uma política de precificação de carbono e a economia brasileira apresentaria um potencial maior de crescimento. Uma taxa de desmatamento fora de controle pode trazer consequências sobre todo o sistema produtivo brasileiro, podendo gerar efeitos perversos sobre a sua competitividade, afetando inclusive o cumprimento de futuros acordos comerciais (exemplo Mercosul e União Europeia) (CNI, 2020, p. 35).

A Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp) – apesar de ter sido signatária de documentos como o manifesto a favor do RenovaBio e de seus representantes fazerem declarações favoráveis ao mercado de carbono – não tem se posicionado oficialmente sobre o assunto nos últimos anos. Em 2017, a Fiesp lançou um estudo sobre os reflexos da redução de emissões de gases para a economia e a indústria, destacando a contribuição da indústria feita com o aprimoramento de processos produtivos e de novas tecnologias. O documento reitera que a preservação da competitividade deve ser central e salienta a existência de desafios na transição para uma economia global de baixo carbono, “que deverá contemplar a necessidade de precificação do carbono, o estabelecimento de mercado de carbono e respectivos esforços a serem empreendidos por todos os segmentos da sociedade” (FIESP, 2017, p. 14).

Em webinar sobre o Acordo de Paris promovido em fevereiro de 2021 pela federação, Nelson Pereira dos Reis, diretor titular do Departamento de Desenvolvimento Sustentável da Fiesp e do Ciesp, disse que a entidade está engajada na agenda de mudança do clima, tornando públicos seus posicionamentos técnicos

e compondo as delegações brasileiras nas Conferências do Clima (BORGES, 2021). Sobre o estudo de 2017, Reis afirmou que

Os resultados nos permitiram embasar as discussões sobre a criação de mecanismos de mercado de carbono como forma de promover a redução de emissões custo-efetivas, ressaltando nosso posicionamento em relação à questão de criação de taxas sobre a emissão de carbono, que consideramos inaceitável” (BORGES, 2021).

No Congresso Nacional, embora com pouca ênfase, alguma movimentação também vem ocorrendo. Em 2020, o então presidente da Câmara dos Deputados, Rodrigo Maia, reuniu parlamentares da área ambiental e da bancada ruralista, que fecharam um acordo para uma pauta mínima a ser aprovada no legislativo em torno de três projetos de lei (PL): o PL n.º 3.961/2020, de Alessandro Molon (PSB/RJ); o PL n.º 3.337/2019, de Rodrigo Agostinho (PSB/SP) e o PL n.º 7.578/2017, de Zé Silva (Solidariedade/MG). As propostas tratam, respectivamente: da decretação de estado de emergência climática, do estabelecimento de meta de neutralização das emissões até 2050 e da criação de políticas para a transição sustentável; do aumento das penas para desmatamento ilegal na Amazônia; e da criação de um programa de operação e registro de ativos de natureza intangível da atividade de conservação florestal, o “Patrimônio Verde”. O deputado Zé Silva diz que o PL de sua propositura teria a simpatia do Ministério do Meio Ambiente pela perspectiva de trazer competitividade ao país. O parlamentar estaria ainda buscando apoio na bancada do Solidariedade e na Frente Parlamentar Agropecuária (FPA), maior bancada da Câmara (MACHADO, 2021). Em 2021, foi encaminhada uma proposta que trata especificamente do mercado de carbono no Brasil, o PL n.º 528/2021, do deputado Marcelo Ramos (PL/AM). O projeto propõe regular o Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE), criado pela Política Nacional sobre Mudança do Clima, e fomentar o mercado voluntário de créditos de carbono (BRASIL, 2021). Previsto para ser votado dia 8 de novembro, o projeto saiu da pauta da Câmara dos Deputados a pedido do Ministério do Meio Ambiente. O ministro Joaquim Leite, em reunião com a CNI, apoiadora do projeto, e a deputada federal Carla Zambelli (PSL-SP), relatora da matéria, teria comunicado a decisão de adiar a votação do projeto até a regulamentação de um mercado de carbono global, em negociação na COP26 como parte do artigo 6.º do Acordo de Paris (AMARAL, 2021). Zambelli então encaminhou ao plenário da Câmara nova versão do texto com alterações, como o adiamento da entrada em vigor do mercado de carbono nacional, que desagradaram os empresários defensores do projeto (AMARAL, 2021).

A academia tem sido presença relevante no debate sobre precificação de carbono, especialmente trabalhando junto a consultorias privadas na elaboração

de possíveis cenários e impulsionando a discussão. Duas instituições aparecem mais fortemente nesse sentido, a Fundação Getulio Vargas (FGV) e a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), que há décadas fazem parte dos debates sobre clima e mercado. Ambas tiveram papel de destaque na elaboração do PMR Brasil, junto com a USP e a UFMG (SEMINÁRIO, 2020). O Coppe/UFRJ atuou na consultoria dos diagnósticos setoriais do PMR Brasil (MARGULIS *et al.*, 2018) e foi responsável pela elaboração da modelagem para estimar os impactos socioeconômicos da adoção da precificação de carbono no Brasil (CENTRO CLIMA, 2020).

A FGV, por meio de seu Centro de Estudos em Sustentabilidade (GVces), ainda tem apoiado a precificação de carbono e incentivado o debate em torno do assunto, promovendo debates públicos e organizando webinários sobre o assunto, inclusive no âmbito do PMR Brasil. O GVces também é signatário da carta aberta do setor privado em apoio à precificação (IEC; CPLC, 2019). O centro de estudos também lançou o projeto digital P22_ON,⁹ que busca explicar assuntos técnicos para um público mais amplo e cujo primeiro assunto foi a precificação de carbono (FGV EAESP, 2015).

Outros atores, como o Fórum Brasileiro de Mudança do Clima (FBMC), criado como um dos instrumentos institucionais da PNMC, também têm participado das discussões sobre o mercado de carbono, porém, mais promovendo eventos sobre o assunto do que divulgando um posicionamento específico (FBMC, [s. d.]a). Nas propostas apresentadas pelo Fórum para o enfrentamento às mudanças climáticas não há destaque para o mercado de carbono e, no site do FBMC, não há referência a atividades específicas da Câmara Temática de Finanças desde 2018 (FBMC, [s. d.]b).

4. QUEM ESTÁ IMPULSIONANDO A AGENDA DA PRECIFICAÇÃO DE CARBONO NO BRASIL?

Conforme já mencionado, recentemente houve movimentação expressiva de determinados atores no sentido de impulsionar a estruturação de um sistema de precificação nacional. Considerando, porém, que tal aglutinação de interesses já ocorreu no passado em relação a esse e outros instrumentos econômicos, como o MDL, cumpre identificar quais as especificidades do debate recente e quais os seus limites. Para tanto, a partir do levantamento realizado na seção anterior, organizamos os atores envolvidos em duas categorias de posicionamento: os impulsionadores e os proteladores do debate pela implementação de um sistema

⁹ Disponível em: <http://www.p22on.com.br/precificacao-de-carbono/>.

nacional de precificação. Salienta-se que a identificação de um ator em uma das categorias não significa que ele tenha sido bem sucedido em seu engajamento, apenas que imprimiu força, e, por vezes, legitimidade, a um dos posicionamentos.

Cumprе mencionar, ainda, uma terceira categoria, envolvendo atores que não fizeram parte dos espaços de discussão, mas que tradicionalmente posicionam-se como contrários à precificação. Embora a metodologia empregada lance luz sobre os atores que eram parte do debate, o levantamento de literatura e o acompanhamento das discussões nas últimas décadas apontam a necessidade de incluir atores nessa terceira categoria, visto que indica um dos limites do debate sobre precificação de carbono no Brasil, qual seja o de que as argumentações nas “mesas” de negociações acabam tendo pouca diversidade de visões sobre o tema, privilegiando atores econômicos diretamente afetados por eventuais medidas de um mercado de carbono.

Identificamos um conjunto de atores favoráveis à precificação de carbono impulsionando a agenda nos últimos dois anos, que inclui uma organização internacional (o Banco Mundial); duas instituições acadêmicas (GVces-FGV e Coppe/UFRJ); parte do governo federal (em especial o corpo técnico do Ministério da Economia); ONGs e consultorias (aglutinadas na Coalizão Clima ou vinculadas ao PMR, como a Vivid Economics), representantes do Legislativo Federal, em especial Alessandro Molon (PSB/RJ) e Marcelo Ramos (PL/AM); e empresas – aglutinadas no CEBDS.

Tais atores demonstram entusiasmo em relação à economia verde ou identificam que a regulação relacionada à mudança climática é inevitável, sendo preferível influenciar para ter regras mais favoráveis. Esses atores engajaram-se no PMR – principal espaço de articulação – por perceberem-no com ampla representação da sociedade civil, setor privado e governo, identificando a legitimidade do processo como um dos pontos fortes do projeto. Há, no grupo, atores que veem possibilidade de ganhos financeiros, seja diretamente, com venda de consultoria e de créditos de carbono, seja com ganho de competitividade, de se aliar a uma agenda “verde”, no mercado internacional.

O esforço e o investimento do CEBDS na agenda são justificados pelo próprio grupo nas palavras da presidenta Marina Grossi: “É importante começarmos a entrar no jogo. O surpreendente é que as próprias empresas estão pedindo para ser reguladas” (DURÃO; NEDER, 2020). A percepção é de necessidade de vincular-se à agenda verde e, ao mesmo tempo, manter o controle da agenda, de forma a evitar a adoção de medidas que possam ser consideradas prejudiciais aos setores econômicos envolvidos.

Os deputados federais enquadram-se nesse conjunto de atores, buscam pautar a agenda climática no Congresso a partir de instrumentos econômicos, e não a partir de outras frentes de ação da PNMC.¹⁰ Não há articulação partidária explícita em relação à pauta, nem centralidade da agenda em nenhum dos partidos, mesmo dentre aqueles cujos deputados apresentaram PL relativos à matéria. Trata-se de uma vinculação discursiva à agenda econômica verde.

No âmbito executivo federal, destaca-se o papel do corpo técnico do Ministério da Economia (ME), que apoia a precificação e busca, ainda que sem liderança executiva, pautar o tema. Embora os técnicos trabalhem com o assunto, ele não alcançou o nível decisório no período em análise. Em relação ao recente esforço envolvendo o PMR, quem se envolveu foi o presidente do Banco Central, Roberto Campos Neto, influenciado pelo debate sobre clima e finanças no Bank for International Settlements (BIS) (AYRES, 2020; BANCO, 2020).

Sob esta perspectiva, o GVces, da Fundação Getulio Vargas, e a Coppe/UFRJ colaboram com subsídios técnicos e discursivos para o avanço das discussões, tendo participado ativamente do PMR, fortalecendo a compreensão de que instrumentos econômicos são um dos principais meios para a mitigação das mudanças climáticas. Salienta-se que as instituições caracterizam-se por uma abordagem “técnica” acerca da precificação de carbono, centrada na economia e na engenharia. Elas atuam diretamente em parcerias com atores econômicos, prestando consultorias e serviços de qualificação e preparação para a atuação em um eventual sistema nacional de precificação.

Por outro lado, identificamos um conjunto de atores proteladores em relação à estruturação da precificação, contemplando parte dos setores empresariais e parte do executivo federal. Encontra-se nesse grupo os setores mais poluentes e com menor investimento em tecnologia limpa, que atualmente não são constrangidos a reduzir emissões e alterar seu processo produtivo e avaliam que a precificação de carbono envolveria aumento de custos. Trata-se de um conjunto de empresas que, embora compreenda como inevitável alguma forma de constrangimento em relação às suas emissões, emprega esforços para que o debate sobre precificação de carbono seja postergado ou que não se chegue a um consenso, utilizando estratégias protelatórias, como pedir estudos complementares, novas reuniões etc.

Dentre os bloqueadores da agenda, identificamos os setores de cimento e siderurgia, bem como a indústria petroquímica. Outro exemplo de ator protelador é a

¹⁰ A estratégia de não partir da PNMC pode ser explicada por uma escolha política de não retomar uma política aprovada em um governo anterior, e também por questão de competência legislativa – a regulamentação da PNMC poderia ser compreendida como de competência do Executivo.

Abiquim, que sustenta que os insumos fósseis, que são matéria-prima da indústria química, têm que ser completamente isentos de qualquer tipo de constrangimento econômico, como taxação de carbono ou mecanismo de precificação. Formalmente, participaram dos encontros e posicionam-se em favor da precificação em detrimento da tributação, mas expressam preocupação em relação ao vazamento de carbono e ao impacto na concorrência internacional. Na dinâmica das reuniões, tais atores são identificados pelos outros atores como menos interessados na aprovação célere de um sistema nacional. Encontra-se nesse grupo, também, a CNI, que, embora não recuse explicitamente a precificação, ressalta o papel central do desmatamento em uma estratégia nacional de mitigação de emissões e indica que haverá custos altos e perda de competitividade em caso de adoção de mecanismo de precificação (CNI, 2020). Os atores desse grupo ressaltam ainda a necessidade de se valorizar os esforços já feitos de adaptação tecnológica para reduzir emissões.

Cumprir destacar também o papel do Ministério de Relações Exteriores, que, apesar de ter feito parte do grupo de trabalho do PMR, nas discussões, foi considerado pelos demais um ator que pouco impulsionou as negociações, em consonância com uma posição tradicional de que o debate sobre instrumentos de carbono deve ser feito no âmbito internacional – recentemente focado na regulamentação do art. 6º do Acordo de Paris –, mas não priorizado internamente.

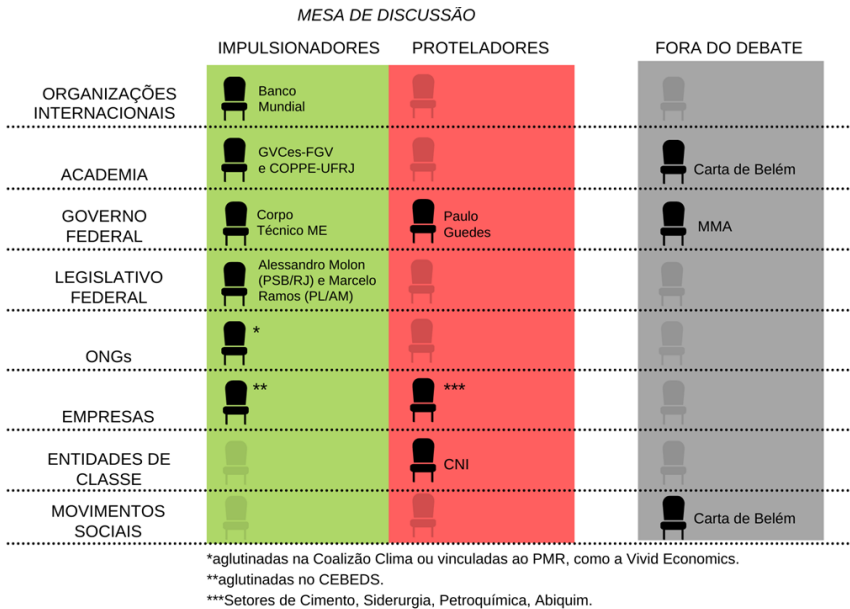
Quanto ao Ministério da Economia, ainda que o corpo técnico esteja bastante envolvido no processo, o ministro Paulo Guedes – contrariando expectativas de parte dos atores envolvidos, que vislumbravam uma afinidade ideológica do ministro com o instrumento econômico – não se manifestou quanto à agenda, em uma postura protelatória em relação à consulta pública que deveria ser realizada para que a elaboração do PMI tivesse início.

Por fim, é importante referir um conjunto de atores contrários à precificação de carbono em razão dos seus limites enquanto resposta efetiva para lidar com as mudanças climáticas. À vista disso, ao contrário do grupo anterior, a razão do bloqueio da agenda dá-se por se compreender que os instrumentos econômicos são insuficientes, pouco avançados. Tais atores, porém, não estiveram envolvidos no debate sobre o PMR, não tendo sido ouvidos em suas reivindicações. Entre eles, destacamos o Grupo Carta de Belém, que reúne acadêmicos, ambientalistas e ativistas sociais que questionam a supervalorização dada à precificação do carbono como forma de resolução das mudanças climáticas. O grupo – que inclui organizações como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), o Movimento do Atingidos por Barragens (MAB), a Rede Brasileira de Justiça Ambiental (RBJA), os Amigos da Terra Brasil e a Fundação Heinrich Böll, entre

vários outros – entende que os processos de precificação do carbono fazem parte de um contexto maior de financeirização da natureza que, além de não apresentar resultados no enfrentamento às mudanças climáticas, traz prejuízos a populações mais vulneráveis e violações de direitos (CARTA DE BELÉM, 2011; TURA; TEIXEIRA; AGUIAR, 2016).

Destaca-se, ainda, a ausência do corpo técnico do Ministério do Meio Ambiente (MMA) nas mesas de discussão e seminários organizados em torno do PMR. Tradicionalmente contrário à precificação de carbono (para o setor florestal, em especial), em razão dos limites dos resultados ecológicos da precificação, o corpo técnico do MMA tem permanecido alijado do processo, que vem sendo conduzido, no âmbito do governo federal, pelo Ministério da Economia, que tem inclusive uma Coordenação-Geral de Meio Ambiente e Mudanças Climáticas dentro da Secretaria de Política Econômica.

Figura 1: Setores, atores e posicionamentos no debate sobre precificação de carbono no Brasil entre 2019-2020 (elaboração própria)



A partir do mapeamento e dos principais posicionamentos dos grupos de atores, identificamos, ainda, três aspectos que merecem ser mencionados, porque dão indícios dos limites do debate: a ausência de articulação com uma política nacional do clima, a centralidade dos setores emissores nas definições e no desenho da proposta e a despolitização da discussão.

Conforme já ressaltado, embora se trate de uma política climática, a discussão não envolveu de maneira significativa o Ministério do Meio Ambiente, seja pelo

baixo interesse do então ministro Ricardo Salles em relação às pautas ambientais e climáticas, seja em razão do posicionamento do corpo técnico. Ainda que em 2020, especialmente a partir do lançamento do programa Floresta+ e do Floresta+ Carbono e da sua inclusão na revisão da NDC brasileira enviada em 2020, Salles vinha indicando interesse em um mercado de carbono voltado a ativos florestais, transformando em crédito de carbono atividades de conservação de florestas e combate ao desmatamento e criando também uma aproximação com parte do agronegócio (GRILLI, 2020; RICARDO, 2020). Isso não o colocou como um interlocutor relevante e influenciador no debate sobre um sistema de precificação de carbono nacional. Trata-se, assim, de uma política climática gestada até o momento no âmbito do Ministério da Economia e sem articulação direta com a Política Nacional sobre Mudança do Clima, suas metas e diretrizes.

Os parâmetros dinâmicos que influenciam o conjunto de atores (SABATIER, 2007) passam por grande instabilidade. Os últimos dois anos foram marcados por incertezas sociais, políticas e econômicas, ocasionadas principalmente pela pandemia de covid-19, que dominou as atenções do governo e da sociedade. Enquanto muitos veem os mercados de carbono como uma forma de alavancar a recuperação econômica (CHIAPPINI, 2021; MERCADO, 2020), dentro do Ministério da Economia, o assunto aparenta ter perdido força no momento, visto a falta de priorização por parte do ministro Paulo Guedes. Por outro lado, a pressão internacional para que o governo brasileiro resolva o problema do desmatamento na Amazônia fez com que o Ministério do Meio Ambiente entrasse em cena, ainda que sem proposta ou aprofundamento sobre um mercado de carbono específico para o país.

Como não há uma atuação vinculada à PNMC ou a parâmetros estáveis – especialmente os valores socioculturais e a estrutura constitucional básica do sistema político – que pressionem para uma tomada célere de decisão, o assunto não é visto como prioritário por parte do conjunto de atores. Ainda que a questão ambiental esteja presente há décadas na agenda política e social brasileira, o foco está no controle do desmatamento e na preservação da biodiversidade. Políticas mais específicas, como os mercados de carbono, dificilmente atingem parcela significativa da população e, portanto, não são tema de pressão popular. Essa ausência de articulação com outras políticas enfraquece o instrumento econômico, na medida em que seu alcance depende de um conjunto de escolhas sociais e políticas relacionadas às estratégias de desenvolvimento do país, às metas de redução de emissões e à definição dos setores prioritários de redução, de incentivo à inovação tecnológica, dos setores a serem isentos etc. (PAGE, 2013).

Outro aspecto que merece ser pontuado refere-se aos atores que estão impulsionando o debate. Por ser o CEBDS o principal ator discutindo a agenda, tendo realizado diversos workshops fechados e voltados aos setores empresariais, é esperado que o sistema de precificação de carbono no formato *cap and trade*, por exemplo, seja fraco. Isto é, setores empresariais defendem que o teto (“cap”) dos limites de emissão por setor seja alto, bem como que sejam previstos mecanismos de “suavização” das obrigações que lhes recairiam, por meio de instrumentos como a distribuição de licenças gratuitas, isenções etc. Destaca-se manifestação do CEBDS nesse sentido:

O CEBDS destaca pontos considerados cruciais para a criação do mercado de carbono no País, como uma implementação gradual e uma limitação de preço – com um teto de US\$ 10 por tonelada de CO₂ equivalente, num primeiro momento –, para não afetar a competitividade das empresas. Isso seria combinado com a alocação gratuita de direitos de emissão para setores intensivos em carbono e com maior exposição ao comércio internacional. A proposta pleiteia ainda a isenção de impostos sobre ganhos de capital em transações comerciais de emissões e a permissão de compensação com uso de créditos oriundos do setor florestal (DURÃO; NEDER, 2020).

A manutenção do “cap” (ou do tributo) alto, aliada a um volume significativo de créditos alocados, enfraquece o impacto do instrumento econômico. Dessa forma, quando um sistema de precificação identifica os setores mais afetados e garante licenças gratuitas, isenções ou limites de emissão elevados (com a justificativa de impactar menos o setor e evitar o vazamento de carbono), o efeito do instrumento dilui-se. É o que se viu da experiência do European Union Emissions Trading System, por exemplo (SOPHER; MANSELL; MUNNINGS, 2015).

Na medida em que o debate sobre precificação de carbono está sendo conduzido por atores vinculados a setores econômicos potencialmente impactados por um eventual mecanismo, em parceria com o “setor econômico” do governo federal e uma organização internacional também estruturada a partir da centralidade da economia, o debate privilegia aspectos de preservação da “competitividade” dos setores e da “contenção de custos” das medidas.

Essa não é uma característica apenas do contexto brasileiro. Meckling (2011) mostra como, no debate global sobre política climática, a coalizão empresarial transnacional antirregulação ganhou espaço frente a uma coalizão ambiental que apoiava principalmente medidas de comando e controle e entrou no debate na tentativa de impedir esses mecanismos e os impostos de carbono, que eram percebidos como mais caros. No entanto, as empresas não empurraram sozinhas o comércio de carbono; elas foram apoiadas por aliados de Estados e organizações não governamentais que tinham preferência por políticas climáticas baseadas no

mercado. Conflito e cooperação podem ocorrer em agendas concorrentes apoiadas por alianças compostas por facções de negócios, grupos ambientais e atores estatais (MECKLING, 2011). Essa dinâmica é semelhante à descrita por Sabatier (2007), quando afirma que os atores tendem a buscar apoio em outros que tenham crenças políticas parecidas para formar coalizão.

Esse fato relaciona-se com o terceiro aspecto apontado, que se refere à despolitização do debate sobre precificação de carbono (ANDREW; KAIDONIS; ANDREW, 2010). Por um lado, o fato de os setores empresariais encabeçarem o debate, que se centralizou no PMR e nos eventos do CEBDS, acabou por excluir a participação de outros atores sociais, que não tiveram acesso aos convites para os seminários e grupos de trabalho e não puderam exprimir visões distintas sobre a precificação. Por outro, os papéis do Banco Mundial, da FGV e do próprio corpo técnico do Ministério da Economia foram fundamentais para conferir legitimidade técnica (FELLI, 2015). Isso significa deixar de fora as contradições que explicitam as escolhas políticas inerentes do desenho de um sistema de precificação, por exemplo, a de que um *cap* mais baixo resultaria em mais redução de emissão de gases do efeito estufa, com provável impacto para os setores envolvidos e resultados ambientais, em tese, mais positivos.

O enquadramento do debate como “técnico” fica explicitado quando do mapeamento dos atores e da identificação de quem está na mesa de debates não há vozes dissonantes quanto ao uso de instrumentos econômicos (PAGE, 2013) e quanto à necessidade de engajamento de governo, legisladores, academia, setores empresariais e produtivos na implementação da política climática. A ausência de participação social, seja de maneira direta, por um processo amplo de escuta, por meio, por exemplo, de seminários abertos nas diversas regiões do país, seja representada em conselhos, como o Conselho Nacional do Meio Ambiente, indicam que se trata de uma proposta de política climática construída de forma pouco democrática, porém com potencial impacto para todos.

A precificação de carbono é uma resposta limitada e incremental para conter as mudanças climáticas (GREEN, 2021; PEARSE; BÖHM, 2014), apresentada pelos setores que seriam impactados por uma eventual política climática mais ambiciosa. Trata-se de uma política conservadora, na medida em que seu desenho privilegia adequações graduais e pontuais, sensível à influência dos atores econômicos, em detrimento de políticas restritivas sem compensação econômica, como as de comando e controle. Independente do posicionamento em relação à implementação de um sistema de precificação de carbono no Brasil, foi investida considerável monta de recursos públicos e horas técnicas para discussão do tema,

sem uma definição política concreta quanto ao interesse de implementar essa política pública. Nesse sentido, o PMR pode ser lido como esforço de debate e promoção do tema, mas também de espaço para protelar a implementação da política climática nacional, o que fica evidenciado pelo tempo que o projeto de preparação está em andamento no Brasil.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A (persistente) classificação do Brasil como país na fase chamada “em consideração” de um sistema de precificação de carbono reflete a existência de uma legislação sobre política do clima que abre possibilidade para o estabelecimento de instrumentos de precificação e atores interessados em impulsionar a agenda no país. Porém, não há, até o momento, a formalização de um instrumento aplicável em âmbito nacional.

O mapeamento dos atores envolvidos no debate sobre precificação de carbono no Brasil entre 2019-2020, ocorrido em especial no âmbito dos trabalhos do PMR Brasil, permitiu identificar quem promove e impulsiona a agenda e quem resiste, além de alguns setores que buscam influenciar as negociações. Conforme sistematizado na **Figura 1**, a mesa de negociações simbolizada pelo PMR envolveu um grupo de atores favoráveis ao uso de instrumentos econômicos para responder aos desafios ambientais e climáticos. O debate incluiu setores econômicos potencialmente afetados pela medida, que entendem ser estratégico influenciar no desenho do sistema de precificação a ser adotado. Os principais protetores da mesa de negociações – em especial alguns setores empresariais intensamente poluidores e entidades de classe – fizeram-no não por identificar que o *cap and trade* é uma resposta pouco ambiciosa do ponto de vista da afetividade nos resultados de redução de emissões, mas por apostar na possibilidade de postergar a adoção de medidas que venham a vinculá-los a metas relacionadas ao clima.

No período analisado, o debate deu-se de maneira claramente desvinculada das discussões sobre a política climática nacional – tendo ficado restrito aos grupos favoráveis a instrumentos econômicos e setores potencialmente afetados pela medida – e pouco democrática, não envolvendo um processo de escuta e participação social ampla durante a formulação da proposta, incluindo, por exemplo, grupos sociais afetados pelas alterações do clima que pressionam por uma política climática mais ambiciosa e urgente. Ainda que não se tenha, no início de 2021, o desenho definitivo da eventual política de precificação de carbono, considerando os atores presentes na mesa de negociações e, conseqüentemente, os ausentes, pode-se esperar que será uma política limitada, considerando os desafios e a necessidade de redução de emissões.

6. REFERÊNCIAS

AMARAL, Ana Carolina. Governo Bolsonaro barra votação sobre mercado de carbono na Câmara. **Folha de S. Paulo**, [s. l.], 12 nov. 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2021/11/governo-bolsonaro-barra-votacao-sobre-mercado-de-carbono-na-camara.shtml>.

ABIQUIM – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA. **Posicionamento sobre Mercado de Carbono**. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://abiquim.org.br/comunicacao/noticia/9291>.

ABBI – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BIOINOVAÇÃO *et al.* **Manifesto – A Política Nacional de Biocombustíveis como Instrumento de Descarbo-nização e Ampliação da Eficiência Energético-Ambiental na Matriz Brasileira de Combustíveis**. [S. l.], 22 jul. 2020. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1sVmPbAaHYGzzLynMgNQsbl4H2jgB86Qu/view?usp=sharing&usp=embed_facebook. Acesso em: 22 mar. 2021.

ABCP - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND; SNIC – SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DO CIMENTO. **Posicionamento Indústria Brasileira do Cimento – Precificação de Carbono**. [S. l.], 2020. Disponível em: https://abcp.org.br/wp-content/uploads/2020/11/Precificacao_Carbono_6a.pdf.

ANDREW, Jane; KAIDONIS, Mary A.; ANDREW, Brian. Carbon Tax: Challenging neoliberal solutions to climate change. **Critical Perspectives on Accounting**, v. 21, n. 7, p. 611-618, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2010.03.009>.

AYRES, Marcela. Brasil como centro negociador de carbono é ideia em estudo, diz Campos Neto. **Reuters**, 23 jun. 2020. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/bacen-carbono-verde-idBRKBN23U270-OBRBS>. Acesso em: 21 abr. 2021.

BANCO Central inclui dimensão Sustentabilidade na Agenda BC#. **Banco Central do Brasil**, 11 set. 2020. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/485/noticia>. Acesso em: 21 abr. 2021.

BIOCOMBUSTÍVEIS e mercado de carbono são desafios para o País, afirmam especialistas. **Sociedade Nacional de Agricultura**. 13 nov. 2020. Disponível em: <https://www.sna.agr.br/biocombustiveis-e-mercado-de-carbono-sao-desafios-para-o-pais-afirmam-especialistas/>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BITTENCOURT, Sonia Regina Mudrovitsch de; BUSCH, Susanna Erica; CRUZ, Márcio Rojas. O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo no Brasil. *In*: FRANGET-

TO, Flavia Witkowski; VEIGA, Ana Paula Beber; LUEDEMANN, Gustavo. (orgs.). **Legado do MDL: Impactos e lições aprendidas a partir da implementação do mecanismo de desenvolvimento limpo no Brasil**. Brasília: Ipea, 2018. *E-book*.

BORGES, Solange Sólton. Expectativa para a COP26 gira em torno da regulamentação do Artigo 6 do Acordo de Paris, referente a mecanismos de mercado. **Portal Fiesp**, 23 fev. 2021. Disponível em: <https://www.fiesp.com.br/noticias/expectativa-para-a-cop26-este-ano-gira-em-torno-da-regulamentacao-do-artigo-6-do-acordo-de-paris-referente-a-mecanismos-de-mercado/>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada para Consecução do Objetivo da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima**. Brasília, 2015. Disponível em: http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/BRASIL-iNDC-portugues.pdf. Acesso em: 19 abr. 2021.

BRASIL. Decreto n.º 9.888, de 27 junho de 2019. Dispõe sobre a definição das metas compulsórias anuais de redução de emissões de gases causadores do efeito estufa para a comercialização de combustíveis de que trata a Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017, e institui o Comitê da Política Nacional de Biocombustíveis – Comitê RenovaBio. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 22, 28 jun. 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D9888.htm. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei n.º 528, de 2021. Regulamenta o Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE) determinado pela Política Nacional de Mudança do Clima – Lei n.º 12.187, de 29 de dezembro de 2009. **Portal Câmara dos Deputados**. Brasília, DF, fev. 2021. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=node02ej698y0ury-s1ashjtj4mg4d4432929.node0?codteor=1965628&filename=PL+528/2021. Acesso em: 12 mar. 2021.

CARTA DE BELÉM. **Quem Ganha e Quem Perde com o REDD e Pagamento por Serviços Ambientais?** Brasília, 21-22 nov. 2011. Disponível em: <https://www.cartadebelem.org.br/wp-content/uploads/2020/07/quem-ganha-quem-perde.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2021.

CEBDS – CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL; CPLC – CARBON PRICING LEADERSHIP COALITION. **Precificação de Carbono na Indústria Brasileira – Uma iniciativa estratégica**. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/14773/1560047534CEBDS_PrecificacaoCarbono_Portugues_04-04.pdf. Acesso em: 21 fev. 2021.

CENTRO CLIMA. **Preparation of Modeling to Estimate the Socioeconomic Impacts of the Adoption of a Carbon Pricing – PMR Project**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://www.centroclima.coppe.ufrj.br/index.php/br/estudos-e-projetos/encerrados/62-2020/230-preparation-of-modeling-to-estimate-the-socioeconomic-impacts-of-the-adoption-of-a-carbon-pricing-pmr-project>. Acesso em: 26 mar. 2021.

CHIAPPINI, Gabriel. Mundo pós-pandemia exigirá mercado de carbono, diz CEO da Siemens Energy Brasil. **EPBR**. 30 mar. 2021. Disponível em: <https://epbr.com.br/mundo-pos-pandemia-exigira-mercado-de-carbono-diz-ceo-da-siemens-energy-brasil/>. Acesso em: 18 abr. 2021.

CNA defende reconhecimento do agro no mercado de carbono. **CNA Brasil**, 20 ago. 2019. Disponível em: <https://www.cnabrasil.org.br/noticias/cna-defende-reconhecimento-do-agro-no-mercado-de-carbono>. Acesso em: 14 mar. 2021.

CNI – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **A Precificação de Carbono e os Impactos na Competitividade da Cadeia de Valor da Indústria**. Brasília, 2020. Disponível em: https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/e7/7d/e77dd697-de9b-49c8-822a-2219b8c99220/a_precificacao_de_carbono_e_os_impactos_na_competitividade_da_cadeia_de_valor_da_industria.pdf.

COALIZÃO BRASIL CLIMA, FLORESTAS E AGRICULTURA. **Ata Call 3a Reunião Geral do Fórum Políticas Públicas e Instrumentos Econômicos**. [S. l.], 22 out. 2020. Disponível em: <http://www.coalizaobr.com.br/home/phocadownload/documentos/Ata-3-Reuniao-Geral-Forum-Politicas-Publicas-e-Instrumentos-Economicos-em-2020.pdf>.

DOADORES 2020. **Coalizão BR**. [S. d.]. Disponível em: <https://www.coalizaobr.com.br/home/index.php/doadores-2020>.

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: 19 abr. 2021.

EMBRAPA e Bayer estabelecem cooperação para apoiar mercado de carbono para agricultura. **Embrapa**, 21 jul. 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/54360984/embrapa-e-bayer-estabelecem-cooperacao-para-apoiar-mercado-de-carbono-para-agricultura>.

FÓRUM BRASILEIRO DE MUDANÇA DO CLIMA. Histórico de atividades públicas do FBMC de maio/2019 a 5 de outubro de 2020. **FBMC** [S. l.: s. d.]. Disponível em: <https://forumclimabrasil.org/2020-historico-de-atividades-do-fbmc/>.

FBMC – FÓRUM BRASILEIRO DE MUDANÇA DO CLIMA. b. **Site eletrônico**. Disponível em: <https://forumclimabrasil.org/>.

FELLI, Romain. Environment, Not Planning: The neoliberal depoliticisation of environmental policy by means of emissions trading. **Environmental Politics**, v. 24, n. 5, p. 641-660, 30 jun. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09644016.2015.1051323>.

FGV EAESP. **P22_ON**: Precificação de Carbono. Disponível em: <https://eaesp.fgv.br/producao-intelectual/p22on-precificacao-carbono>. Ago. 2015. Acesso em: 26 mar. 2021.

FIESP – FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (org.). Comitê de Mudança do Clima. **Mudança do Clima: Avaliação dos reflexos das metas de redução de emissões sobre a economia e a indústria brasileira**. São Paulo: FIESP, 2017.

GREEN, Jessica F. Beyond Carbon Pricing: Tax reform is climate policy. **Global Policy**, v. 12, n. 3, p. 372-379, maio 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12920>.

GREEN, Jessica F. Order out of Chaos: Public and private rules for managing carbon. **Global Environmental Politics**, v. 13, n. 2, p. 1-25, 2013. Disponível em: https://doi.org/10.1162/GLEP_a_00164.

GRILLI, Mariana. Programa do Ministério do Meio Ambiente “delega” mercado de crédito de carbono ao setor privado. **Revista Globo Rural**, 05 out. 2020. Disponível em: <https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Sustentabilidade/noticia/2020/10/programa-do-ministerio-do-meio-ambiente-delega-mercado-de-credito-de-carbono-ao-setor-privado.html>. Acesso em: 16 abr. 2021.

GRUPO BANCO MUNDIAL; MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Síntese das Análises e Resultados do Projeto PMR Brasil**. [S. l.], dez. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/competitividade-industrial/pmr/relatorio-sintese-pmr.pdf>.

IEC – INICIATIVA EMPRESARIAL EM CLIMA; CPLC – CARBON PRICING LEADERSHIP COALITION. **Setor Privado Apoia Precificação de Carbono no Brasil – Carta Aberta**. [S. l.], 2019. Disponível em: https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/14773/1566322532CARTA_CEBDS_PORT_20-08-19.pdf. Acesso em: 15 jan. 2021.

INSTITUTO TALANOIA. **A Política Nacional de Mudança do Clima em 2020: Estado de metas, mercados e governança assumidos na Lei 12.187/2009**. Rio de Janeiro, Brasil, 2020.

MACHADO, Nayara. Agro, Energia e Carbono na Câmara dos Deputados. **EPBR**. 11 fev. 2021. Disponível em: <https://epbr.com.br/agro-energia-e-carbono-na-camara-dos-deputados/>. Acesso em: 14 abr. 2021.

MACIEL, Felipe. Economia defende precificação do carbono. **EPBR**. 19 ago. 2019. Disponível em: <https://epbr.com.br/economia-defende-precificacao-do-carbono/>. Acesso em: 24 mar. 2021.

MARGULIS, Sergio *et al.* **Relatório Final do Produto 5 – Recomendações de pacotes de instrumentos de precificação de carbono**. [S. l.]: WayCarbon e Vivid Economics, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/competitividade-industrial/pmr/componente-1/produto-5-recomendacoes-de-instrumentos-de-precificacao.pdf/view>. Acesso em: 12 mar. 2021.

MARGULIS, Sergio *et al.* **Aditivo ao Componente 1 da Fase de Implementação do PMR Brasil – Subcomponente Florestal**. [S. l.]: WayCarbon e Vivid Economics, 2019a. Disponível em: <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/competitividade-industrial/pmr/componente-1/produto-a1-analise-do-setor-florestal.pdf/view>.

MARGULIS, Sergio *et al.* **Relatório Final do Produto 1 Pós Consulta Pública – Combustíveis**. [S. l.]: WayCarbon e Vivid Economics, 2019b. Disponível em: <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/competitividade-industrial/pmr/componente-1/produto-1-diagnostico-setorial-combustiveis.pdf/view>.

MARGULIS, Sergio *et al.* **Relatório Final do Produto 1 Pós Consulta Pública – Eletricidade**. [S. l.]: WayCarbon e Vivid Economics, 2019c. Disponível em: <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/competitividade-industrial/pmr/componente-1/produto-1-diagnostico-setorial-eletricidade.pdf/view>.

MARGULIS, Sergio *et al.* **Relatório Final do Produto 2 – Agropecuária – Versão Pós Consulta Pública**. [S. l.]: WayCarbon e Vivid Economics, 2019d. Disponível em: <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/competitividade-industrial/pmr/componente-1/produto-2-diagnostico-setorial-agropecuaria.pdf/view>.

MARGULIS, Sergio *et al.* **Relatório Final do Produto 2 Pós Consulta Pública – Indústria**. [S. l.]: WayCarbon e Vivid Economics, 2019e. Disponível em: <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/competitividade-industrial/pmr/componente-1/produto-2-diagnostico-setorial-industria.pdf/view>.

MECKLING, Jonas. **Carbon Coalitions: Business, climate politics, and the rise of emissions trading**. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2011.

MERCADO de Carbono. **CEBDS**. [S. d.] Disponível em: <https://cebds.org/mercado-de-carbono/>. Acesso em: 22 fev. 2021.

MERCADO de carbono tem novo fôlego no pós-pandemia. **Climainfo**. 14 jul. 2020. Disponível em: <https://climainfo.org.br/2020/07/13/mercado-de-carbono-tem-novo-folego-no-pos-pandemia/>. Acesso em: 18 abr. 2021.

MICHAELOWA, Axel; SHISHLOV, Igor; BRESCIA, Dario. Evolution of International Carbon Markets: Lessons for the Paris Agreement. **WIRES Climate Change**, v. 10, n. 6, p. e613, nov./dez. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/wcc.613>.

PAGE, Edward A. The Ethics of Emissions Trading. **WIRES Climate Change**, v. 4, n. 4, p. 233-243, jul./ago. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/wcc.222>.

PMR – PARTNERSHIP FOR MARKET READINESS. **Brazil | Partnership for Market Readiness**. [S. l.: s. d.] Disponível em: <https://www.thepmr.org/country/brazil-0>. Acesso em: 19 abr. 2021.

PEARSE, Rebecca; BÖHM, Steffen. Ten Reasons Why Carbon Markets Will Not Bring About Radical Emissions Reduction. **Carbon Management**, v. 5, n. 4, p. 325-337, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/17583004.2014.990679>.

PROPOSTA de marco regulatório para mercado de carbono. **CEBDS**. [S. d.] Disponível em: <https://cebds.org/proposta-cebds-mercado-de-carbono/>. Acesso em: 21 fev. 2021.

RICARDO Salles apresenta programa de pagamento por serviços ambientais. **Canal Rural**. 08 jul. 2020. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/agronegocio/ricardo-salles-apresenta-programa-de-pagamento-por-servicos-ambientais/>. Acesso em: 16 abr. 2021.

SABATIER, Paul A. (org.). **Theories of the Policy Process**. 2nd ed. Boulder, Colo: Westview Press, 2007.

SEMINÁRIO Final PMR Brasil: Contribuições Para uma Proposta de Precificação de Carbono no País. 2020. Vídeo (2:01:23). **Publicado pelo canal FGV**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sWBXAoubYfA>. Acesso em: 13 jan. 2021.

SHELL's support for a carbon tax is environmentally conscious — and financially savvy, says researcher. **CBC Radio**, 05 abr. 2019. Disponível em: <https://www.cbc.ca/radio/day6/shell-backs-a-carbon-tax-amsterdam-benefits-from-brex-it-vee-p-s-jonah-ryan-canada-s-dwindling-caribou-more-1.5084280/shell-s-support-for-a-carbon-tax-is-environmentally-conscious-and-financially-savvy-says-researcher-1.5084295>. Acesso em: 24 mar. 2021.

SOPHER, Peter; MANSELL, Anthony; MUNNINGS, Clayton. **Regional Greenhouse Gas Initiative – The World’s Carbon Markets: A Case Study Guide to Emissions Trading**. Environment Defense Fund – EDF; International Emission Trading Association May – IETA, abr. 2015. Disponível em: http://www.ieta.org/resources/Resources/Case_Studies_Worlds_Carbon_Markets/rggi_ets_case_study-may2015.pdf.

SOPHER, Peter; MANSELL, Anthony; MUNNINGS, Clayton. **Regional Greenhouse Gas Initiative – The World’s Carbon Markets: A Case Study Guide to Emissions Trading**. [S. l.]: Environment Defense Fund – EDF; International Emission Trading Association – IETA, 2015. Disponível em: https://www.edf.org/sites/default/files/EDF_IETA_RGGI_Case_Study_May_2013_0.pdf. Acesso em: 21 abr. 2021.

SOUZA, Gustavo. Precificação de carbono no mercado. **EcoDebate**. 7 jan. 2021. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2021/01/07/precificacao-de-carbono-no-mercado/>. Acesso em: 24 mar. 2021.

STAVINS, Robert N.; STOWE, Robert C. (eds.). Market Mechanisms and the Paris Agreement. **Harvard Project on Climate Agreements**, out. 2017. Disponível em: https://www.belfercenter.org/sites/default/files/files/publication/2017-10_market-mechanisms-paris_v5.pdf. Acesso em: 21 abr. 2021.

STAVINS, Robert. N. Carbon Taxes vs. Cap and Trade: Theory and practice. Paper, ES 19-9, **Harvard Project on Climate Agreements**, nov. 2019. 62 p. Disponível em: https://www.belfercenter.org/sites/default/files/files/publication/es-09_stavins_vers2.pdf.

STERN, Nicholas. The Economics of Climate Change. **American Economic Review**, v. 98, n. 2, p. 1-37, 2008.

TRIBUTAÇÃO de carbono pode afetar competitividade da indústria do alumínio. **Revista Alumínio**, 26 jan. 2021. Disponível em: <https://revistaaluminio.com.br/tributacao-de-carbono-pode-afetar-competitividade-da-industria-do-aluminio/>. Acesso em: 10 fev. 2021.

TURA, Letícia Rangel; TEIXEIRA, Maiana Maia; AGUIAR, Diana. (orgs.). **Visões Alternativas ao Pagamento por Serviços Ambientais**. 1. ed. Rio de Janeiro: FASE, 2016. (Cadernos de Debates 03). Disponível em: <https://br.boell.org/sites/default/files/livro-caderno-de-debates-psa-3-fase-online-completo.pdf>.

UN – UNITED NATIONS. United Nations Framework Convention on Climate Change. **Kyoto Protocol to the United Nations Convention Framework Convention on Climate Change**. Kyoto: 1-10 dez. 1997. Disponível em: <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/cop3/107a01.pdf>. Acesso em: 30 mar.2021.

UN – UNITED NATIONS. United Nations Framework Convention on Climate Change. **Paris Agreement**. [S. l.]: 2015. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf. Acesso em: 19 abr. 2021.

UN – UNITED NATIONS. Calls Increase to Use Carbon Pricing as an Effective Climate Action Tool. **UN Climate Change News**, 22. set. 2020. Disponível em: <https://unfccc.int/news/calls-increase-to-use-carbon-pricing-as-an-effective-climate-action-tool>. Acesso em: 19 abr. 2021.

UN – UNITED NATIONS. United Nations Framework Convention on Climate Change. **CDM: Project Search**. [S. l.]: 2021. Disponível em: <https://cdm.unfccc.int/Projects/projsearch.html>. Acesso em: 30 mar. 2021.

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>. Acesso em: 19 abr. 2021.

WEBINAR sobre o Marco Regulatório de Carbono. 2020. Vídeo (1:58:55). Publicado pelo canal Conselho Emp. Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável CEBDS. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=tSATRqPxv4s>.