



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

THE BRAZILIAN REGULATORY SYSTEM ON INTERNATIONAL CONTRACTS THAT GOVERN THE CARBON MARKET

MARCOS ALVES DA SILVA

Pós-Doutor em Direito Civil pela Universidade Nova de Lisboa. Doutor em Direito Civil pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ. Mestre em Direito pela Universidade Federal do Paraná - UFPR. Graduado em Direito pela Universidade Federal do Paraná. Professor da Fundação Ministério Público do Estado do Paraná - FEMPAR. Professor Permanente do Programa de Pós-graduação (Mestrado e Doutorado) em Direito Empresarial e Cidadania do UNICURITIBA.

JAIR KULITCH

Mestre em Direito Empresarial e Cidadania pelo Centro Universitário Curitiba - UNICURITIBA; Doutorando em Direito Empresarial e Cidadania pelo Centro Universitário Curitiba – UNICURITIBA; Professor colaborador da Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO.

RESUMO

O escopo do presente estudo é examinar a dinâmica do mercado de carbono nacional e os procedimentos internacionais que o regem. Com base nessa proposta, examinar-se-á as normas e os atos regulatórios sobre o tema e como o mercado tornou-se relevante no Brasil. O escopo da pesquisa é norteado pela perspectiva regulatória que tangencia os projetos de armazenamento e sequestro de carbono. O objetivo geral do estudo é a compreensão da dinâmica das relações comerciais que envolvem créditos de carbono e do formato usualmente adotado para a elaboração de projetos que regem essas transações. A metodologia adotada no presente trabalho é a análise bibliográfica à luz dos casos concretos de transação de créditos de carbono, bem como a análise documental, por meio da revisão dos tratados internacionais sobre o tema. Como resultado da pesquisa, não obstante as diretrizes gerais internacionais para a inauguração de projetos e a respectiva certificação das emissões sejam adequadas para a monetização dos créditos, é preciso editar normas específicas para impedir eventuais fraudes ou a má-execução dos projetos. Além da edição de atos normativos, é fundamental que haja um sistema nacional, com visibilidade internacional, de monitoramento da implementação dos empreendimentos de armazenamento e captura de carbono, para que estes tenham a devida transparência.

Palavras-chave: Crédito de Carbono; Protocolo de Kioto; Certificação de emissões.



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

ABSTRACT

The scope of the present study is to examine the dynamics of the national carbon market and the international procedures that govern it. Based on this proposal, the rules and regulatory acts on the subject will be examined and how the market has become relevant in Brazil. The scope of the research is guided by the regulatory perspective related to carbon storage and sequestration projects. The general objective of the study is to understand the dynamics of commercial relations involving carbon credits and the format usually adopted for the elaboration of projects that govern these transactions. The methodology adopted in the present paper is the bibliographic analysis in the light of the concrete cases of carbon credit trading, as well as the documentary analysis, through the review of international treaties on the subject. As a result of the research, although the general international guidelines for the inauguration of projects and the respective certification of emissions are adequate for the monetization of credits, it is necessary to edit specific rules to prevent possible fraud or poor execution of projects. In addition to the issuance of normative acts, it is essential that there is a national system, with international visibility, to monitor the implementation of carbon storage and capture projects, so that they have due transparency.

Keywords: Carbon Credit; Kyoto Protocol; Emissions Certification.

1 INTRODUÇÃO

O crescimento acelerado das indústrias poluentes aliado ao consumismo desenfreado têm causado inúmeros danos ao meio ambiente. O aumento da poluição, por sua vez, é responsável pela crise climática que contribui continuamente para o crescimento global que leva a uma sequência de outros problemas ambientais, como o derretimento das calotas polares, a alteração da frequência das chuvas, as inundações, e a redução da biodiversidade, entre outros. Esse cenário de crise levou os líderes globais a buscar soluções ambientais voltadas aos governos e às grandes corporações. Uma das propostas apresentadas foi o desenvolvimento do mercado de carbono, por meio do qual as empresas buscariam meios de reduzir a quantidade de gás carbônico (CO₂) existente na atmosfera.

O escopo do presente estudo é examinar a dinâmica do mercado de carbono nacional e os procedimentos internacionais que o regem. Com base nessa proposta, examinar-se-á as normas e os atos regulatórios sobre o tema e como o mercado tornou-



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

se relevante no Brasil; portanto, o escopo da pesquisa é norteado pela perspectiva regulatória que tangencia os projetos de armazenamento e sequestro de carbono.

A justificativa para o desenvolvimento do estudo é a gravidade progressiva da crise ambiental que envolve o Planeta. Trata-se de um domínio de problemas ecossistêmicos que se deve encerrar com urgência. Não se pode partir da premissa utópica de que a humanidade buscará soluções para a crise do meio ambiente que se dissociem do desenvolvimento econômico. Dentre os mecanismos de recomposição do meio ambiente vinculados ao ganho de capital há a compra e a venda de créditos de carbono, cuja dinâmica deve-se examinar para que o tema seja regulamentado adequadamente no Brasil.

Conforme mencionado nos parágrafos anteriores, o mercado de créditos de carbono é crucial para que o desenvolvimento econômico e a regeneração do meio ambiente sejam atividades paralelas; todavia, o progresso desse mercado depende da harmonia entre as normas nacionais e internacionais sobre o tema, bem como de instrumentos de acordo nos quais ambas as partes contratantes figurem em posição de igualdade. A partir deste cenário, a problemática que se busca enfrentar é (i) se as normas internacionais que regulam o mercado de carbono são verdadeiramente respeitadas no Brasil; e (ii) quais as normas que regem os procedimentos internacionais sobre o tema.

A metodologia adotada no presente trabalho é a análise bibliográfica à luz dos casos concretos de transação de créditos de carbono, bem como a análise documental, por meio da revisão dos tratados internacionais sobre o tema. O estudo conjunto de elementos dogmáticos e empíricos proporciona à pesquisa conclusões baseadas não somente no ideal jurídico que permeia o assunto, mas também nas reais circunstâncias deste.

O objetivo geral do estudo é a compreensão da dinâmica das relações comerciais que envolvem créditos de carbono e do formato usualmente adotado para a elaboração de projetos que regem essas transações. Os objetivos específicos, por sua vez, serão: (i) o estudo do grau de especificidade das normas internacionais e nacionais que regulam o mercado de carbono; (ii) a análise do grau de relevância dessas normas para as



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

relações comerciais em questão; e (iii) o exame de como a edição de instrumentos normativos pode contribuir para o aprimoramento da emissão de créditos de carbono.

O presente estudo é composto por três etapas. Na primeira seção tecer-se-á considerações sobre a contextualização histórica e normativa do mercado de carbono. Na segunda seção verificar-se-á quais os casos concretos de compra e venda de créditos de carbono que se tornaram significativos, o contexto dos referidos casos e os pontos de melhoria. Por fim, na terceira seção examinar-se-á as questões que geram problemas no mercado de carbono e como os problemas podem ser solucionados.

2 A CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA E NORMATIVA DO MERCADO DE CARBONO

O mercado de créditos de carbono teve início de forma gradativa, alguns anos após o início da vigência do Protocolo de Kyoto, em 16 de fevereiro de 2005¹. O Protocolo de Kyoto corresponde ao primeiro tratado internacional celebrado entre 84 Estados, cujas metas de controle da emissão de gases de efeito estufa (GEE) contribuiu para a monetização de instrumentos de redução das emissões de gases de efeito estufa, da remoção de carbono atmosférico e do sequestro de dióxido de carbono².

O Protocolo em referência prevê três formas de desenvolvimento econômico sustentável: o Comércio de Emissões, a Implementação Conjunta e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. Por meio do terceiro elemento, pode-se comprar créditos de carbono denominados *reduções certificadas de emissões* (RCEs), originárias de projeto desenvolvido por um Estado em desenvolvimento que seja signatário do Protocolo. A referida atividade deve ser voluntária e exercer função significativa no desenvolvimento

¹ SILVEIRA, Caroline Soares da; OLIVEIRA, Letícia de. Análise do mercado de carbono no Brasil: histórico e desenvolvimento. **Novos Cadernos NAEA**, [S.l.], v. 24, n. 3, dez. 2021. ISSN 2179-7536. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/9354/8099>. Acesso em: 7 jan. 2024. doi: <http://dx.doi.org/10.18542/ncn.v24i3.9354>.

² BRASIL. Agência Senado. **Protocolo de Kyoto**. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/entenda-o-assunto/protocolo-de-kyoto#:~:text=Acordo%20ambiental%20fechado%20durante%20a,de%20efeito%20estufa%20na%20atmosfera>. Acesso em: 7 jan. 2024.



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

nacional sustentável.³

Cada projeto deve ser precedido de aprovação por uma Entidade Operacional Designada (EOD) e aprovado pela Autoridade Nacional Designada (AND); no Brasil, é a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC), por meio da análise da concepção do projeto, que aplica uma metodologia aprovada previamente pelo Comitê Executivo do MDL para a definição de linha de base e de monitoramento. Após a aprovação da CIMGC, remete-se o projeto ao Conselho Executivo da UNFCCC para registro, para que haja o monitoramento e a verificação das reduções de emissões do gás de efeito estufa instituídas no projeto⁴. É importante mencionar que o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo é muito relevante para os Estados em desenvolvimento, na medida que gera recursos financeiros em função das reduções certificadas de emissões⁵.

O mercado de créditos de carbono é dividido em voluntário e regulado. O mercado regulado, como o termo revela, corresponde ao mercado de comercialização de créditos de carbono cujas diretrizes são fixadas pelos Estados ou comunidades internacionais. Fixa-se no mercado regulado os limites de emissões para empresas e os governos conduzem políticas públicas para tornar a captura de carbono mais atraente aos investidores. De acordo com os dados obtidos pela Forbes "as iniciativas reguladas de precificação de carbono cobrem cerca de 21,5% das emissões mundiais de gases de efeito estufa, com 64 iniciativas implementadas ou em estudo"⁶.

Os mercados regulados, como o *Emissions Trading System* (ETS), o Sistema de Transações de Emissões da União Europeia, estipulam a aplicação de multas em caso de não cumprimento adequado de projetos e/ou de metas fixadas para a emissão de gases de efeito estufa. Em estudo desenvolvido sobre o tema, concluiu-se que a

³ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Protocolo de Quioto**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto.html>. Acesso em: 7 jan. 2024.

⁴ Ibid.

⁵ UDERMAN, Simone. Mercado de Crédito de Carbono: a Construção de uma Agenda de Intervenção Pública na Bahia. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 41, n. 2, abr./jun. 2010. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/ren/article/view/310/263>. Acesso em: 7 jan. 2024.

⁶ FORBES. **Mercado de carbono**: entenda o passo a passo de sua construção. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbesagro/2022/06/mercado-de-carbono-entenda-como-ele-foi-construido/>. Acesso em: 8 jan. 2024.



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

finalização intensa e a aplicação de penalidades em caso de irregularidade são as formas mais eficazes de incentivar o funcionamento regular do mercado:

As multas esperadas, que desempenham um papel central no modelo econômico canônico, explicam apenas cerca de um décimo da variação nas taxas de não conformidade. Além das multas, não encontramos evidências convincentes da eficácia de outras ferramentas regulatórias, como ter mais supervisão sobre os auditores terceirizados, nomear e envergonhar os infratores ou usar a discricão regulatória para reduzir as concessões gratuitas dos infratores. Em todas as estratégias de monitoramento e fiscalização que examinamos, encontramos examinadas, encontramos apenas evidências sugestivas de que, quando os reguladores têm o poder de realizar inspeções no local, as emissões são relatadas com mais precisão. A combinação de ampla conformidade e fraca fiscalização no EU ETS, portanto, continua sendo um enigma empírico.⁷ (nossa tradução).

O mercado voluntário, por sua vez, de acordo com uma pesquisa desenvolvida pela Fundação Getúlio Vargas, foi inaugurado no seguinte contexto:

A partir da necessidade da estipulação de regras de implementação e operação dos projetos de redução de emissões desenvolvidos no âmbito do mercado voluntário, foram criados os padrões internacionais de certificação por mecanismos independentes. Esses mecanismos são administrados por organizações privadas ou terceira parte independente e os padrões de certificação implementados por eles buscam dar credibilidade e confiabilidade aos projetos desenvolvidos e aos créditos de carbono por eles gerados (Prolo et al., 2021)⁸.

O mercado atuante no Brasil é o voluntário. Uma das empresas que disponibiliza plataforma para as transações comerciais de carbono é a Moss. De acordo com os dados divulgados pela plataforma, já se proporcionou investimentos de R\$150 milhões em projetos de preservação da Amazônia, 230 mil toneladas de CO₂ compensadas e 152 milhões de árvores preservadas⁹.

⁷ CALEL, Raphael; DECHÉZLEPRETRE, Antoine; VENMANS, Frank. Policing carbon markets. **Centre for Climate Change Economics and Policy Working Paper 425/Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment Working Paper 400**. London: London School of Economics and Political Science, set. 2023.

⁸ VARGAS, Daniel Barcelos. DELAZERI, Linda Márcia Mendes. FERREIRA, Vinícius Hector Pires. **Mercado de Carbono voluntário no Brasil**. Observatório de Bioeconomia – Fundação Getúlio Vargas. Disponível em: https://eesp.fgv.br/sites/eesp.fgv.br/files/ocbio_mercado_de_carbono_1.pdf. Acesso em: 8 jan. 2024.

⁹ MOSS. **Nosso impacto**. Disponível em: <https://mco2token.moss.earth/pt-br>. Acesso em: 8 jan. 2024.



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

Em 2005, a União Europeia anunciou o Regime Comunitário de Licenças de Emissão da União Europeia, cujo funcionamento foi dividido em três fases: a primeira fase, estabelecida entre 2005 e 2007, tinha como premissas (i) cobrir apenas as emissões de CO₂ de geradores de energia e indústrias com uso intensivo de energia; (ii) conceder quase todas as licenças gratuitamente às empresas; e (iii) aplicar penalidade de 40 euros por tonelada em desconformidade. As metas atingidas foram o estabelecimento de preço para o carbono, de livre comércio de permissões de emissão em toda a União Europeia e da infraestrutura necessária para monitorar, relatar e verificar as emissões das empresas abrangidas¹⁰.

A segunda fase, com vigência entre os anos 2008 e 2012, teve como resultados (a) a diminuição do limite das permissões; (b) a adesão de três novos Estados – Islândia, Liechtenstein e Noruega; (c) a inclusão das emissões de óxido nítrico da produção de ácido nítrico foram por vários países; (d) a proporção de alocação gratuita caiu ligeiramente para cerca de 90%; e (e) a autorização concedida às empresas para comprar créditos internacionais, o que totalizou cerca de 1,4 bilhão de toneladas de CO₂ equivalente, entre outros¹¹.

A terceira fase, estipulada para os anos 2013 a 2020, incluiu as seguintes mudanças: (i) a fixação de um limite único de emissões em toda a União Europeia no lugar do sistema anterior de limites nacionais; (ii) a realização de leilões como o método padrão de alocação de licenças; (iii) a inclusão de mais setores e gases; e (iv) a reserva de 300 milhões de permissões para financiar a implantação de tecnologias inovadoras de energia renovável e a captura e o armazenamento de carbono por meio do programa NER 300¹².

Para fins de monitoramento dos sistemas de comércio de crédito de carbono, fundou-se em 2007 o *International Carbon Action Partnership*, que corresponde a um fórum para governos e autoridades públicas que implementaram ou planejam

¹⁰ UNPD. Climate Promise. **What are carbon markets and why are they important?** (18 mai. 2022). Disponível em: <https://climatepromise.undp.org/news-and-stories/what-are-carbon-markets-and-why-are-they-important>. Acesso em: 8 jan. 2024.

¹¹ UNPD, 2022.

¹² Ibid.



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

implementar sistemas de comércio de emissões. Os objetivos dessa parceria, que atualmente conta com 34 membros, são compartilhar as melhores práticas e aprender com a experiência de cada um no *Emissions Trading System* (ETS); ajudar os formuladores de políticas a reconhecer os problemas de compatibilidade do projeto do ETS e as oportunidades para o estabelecimento de um ETS em um estágio inicial; facilitar a vinculação futura de programas de comércio; destacar o papel fundamental do comércio de emissões como uma resposta eficaz à política climática; e promover e fortalecer parcerias entre os governos.

Em 29 de dezembro de 2009, editou-se a Lei nº. 12.187 para regular a Política Nacional sobre a Mudança do Clima. Segundo o artigo 12 da referida norma, o Poder Executivo deveria estabelecer "Planos setoriais de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas visando à consolidação de uma economia de baixo consumo de carbono"¹³. Na sequência, em 9 de dezembro de 2010, editou-se o Decreto nº. 7.390, cujo artigo 6º. fixou a meta de redução entre 1.168 milhões de tonCO₂eq e 1.259 milhões de tonCO₂eq do total das emissões dos setores de mudança de uso de terra, energia, agropecuária e processos industriais e de tratamento de resíduos.

Dentre as ações previstas do referido Decreto, destacam-se as seguintes: (i) a redução de 80% dos índices anuais de desmatamento na Amazônia Legal em relação à média identificada no período compreendido entre 1996 e 2005; (ii) a redução de 40% dos índices anuais de desmatamento no Bioma Cerrado em relação à média identificada no período compreendido entre 1999 e 2008; (iii) a expansão da oferta hidroelétrica, da oferta de fontes alternativas renováveis, notadamente centrais eólicas, pequenas centrais hidroelétricas e bioeletricidade, da oferta de biocombustíveis, e incremento da eficiência energética; (iv) a recuperação de 15 milhões de hectares de pastagens degradadas; (v) a ampliação do sistema de integração lavoura-pecuária-floresta em 4 milhões de hectares; (vi) a expansão da prática de plantio direto na palha em 8 milhões de hectares; (vii) a expansão da fixação biológica de nitrogênio em 5,5 milhões de hectares de áreas de cultivo, em substituição ao uso de fertilizantes nitrogenados; (viii) a

¹³ BRASIL. Lei nº. 12.187. de 29 de dezembro de 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em: 8 jan. 2024.



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

expansão do plantio de florestas em 3 milhões de hectares; (ix) a ampliação do uso de tecnologias para o tratamento de 4,4 milhões de m³ de dejetos de animais; e (x) o incremento da utilização na siderurgia do carvão vegetal originário de florestas plantadas e a melhoria na eficiência do processo de carbonização¹⁴. O Decreto nº. 7.390/2010 foi revogado em 22 de novembro de 2018 pelo Decreto nº. 9.578, porém as ações ora enumeradas permanecem.

Em 2015, editou-se o Acordo de Paris, cujo Artigo 6º. regula as medidas de proteção ambiental e o desenvolvimento econômico sustentável. O mercado de carbono contempla todas as medidas sobre as quais os Estados signatários do referido acordo devem assegurar, isto é: (i) mitigar as emissões de gases de efeito estufa e, ao mesmo tempo, promover o desenvolvimento sustentável; (ii) incentivar e facilitar a participação na mitigação das emissões de gases de efeito estufa por entidades públicas e privadas autorizadas pelo País que as está conduzindo; (iii) contribuir para a redução dos níveis de emissão no País que executa o projeto, que se beneficiará das atividades de mitigação que resultam em reduções de emissão que também podem ser usadas por outra Parte para cumprir sua contribuição nacionalmente determinada; e (iv) proporcionar uma mitigação geral das emissões globais¹⁵.

Em 2018, a pauta da reunião Conferência da ONU sobre as Mudanças do Clima (COP-23) foi a necessidade de regulamentar internacionalmente o mercado de carbono. Na ocasião, discutiu-se o dever do Brasil para instaurar um registro centralizado na Organização das Nações Unidas (ONU) sobre o mercado de carbono, sobretudo para impedir os Estados europeus de adquirir créditos de carbono fora da União Europeia¹⁶.

A questão regulatória internacional é fruto de preocupações relativas ao uso indevido dos créditos de carbono. Segundo o setor de Climate Promise do Programa de Desenvolvimento da ONU, há casos de contagem dupla de reduções de emissões de

¹⁴ BRASIL. **Decreto nº. 7.390, de 9 de dezembro de 2010.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/decreto/d7390.htm. Acesso em: 8 jan. 2024.

¹⁵ EUROPEAN COMMISSION. **Paris Agreement.** Disponível em: https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf. Acesso em: 8 jan. 2024.

¹⁶ SILVEIRA; OLIVEIRA, 2021..



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

GEE, abusos de direitos humanos e *greenwashing*^{17 18}. A solução dessas questões demanda a edição de normas adequadas sobre o tema.

Em 23 de fevereiro de 2021, editou-se o Projeto de Lei nº. 528/2021, por meio do qual o Deputado Marcelo Ramos (PL/AM) propôs a regulamentação do Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE), conforme preconiza a Lei nº. 12.187/2009. Inicialmente, o plano era apenas a operacionalização de títulos mobiliários representativos de emissões de gases de efeito estufa cujos certificados foram evitados pela Comissão de Valores Imobiliários, porém o Senado Federal propôs organização ampla do mercado de créditos de carbono a partir da instituição do Sistema Brasileiro de Gestão de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBGE-GEE), no âmbito do qual se estabelece o plano nacional de alocação de Direitos de Emissão de Gases de Efeito Estufa (DEGEE)¹⁹. Até o momento o respectivo Projeto de Lei pende de aprovação²⁰.

Em 2021, a China lançou o maior ETS do mundo, denominado Esquema Chinês de Comércio (*Chinese National Carbon Trading Scheme*). Nesse sistema, estima-se a cobertura de cerca de um sétimo das emissões globais de carbono provenientes da queima de combustíveis fósseis. Muitos outros ETS nacionais e subnacionais estão operando atualmente ou em desenvolvimento²¹.

Segundo os dados extraídos do *International Carbon Action Partnership*, atualmente há 29 sistemas ativos de comércio de carbono no mundo, 8 sistemas em desenvolvimento e 11 sistemas em consideração. O Brasil figura entre os sistemas em consideração, na medida que o PL nº. 528/2021 ainda não foi vetado nem aprovado. Portanto, nota-se que o mercado globalizado de créditos de carbono encontra-se em estágio avançado de desenvolvimento, ao passo que o Brasil tem um longo caminho a

¹⁷ O termo *greenwashin* significa comercialização de credenciais verdes falsas.

¹⁸ UNPD, 2022.

¹⁹ BRASIL. Agência Senado. **CAE aprova regulamentação do mercado de redução de emissões de carbono**. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2022/11/29/cae-aprova-regulamentacao-do-mercado-de-reducao-de-emissoes-de-carbono>. Acesso em: 8 jan. 2024.

²⁰ BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei PL 528/2021**. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2270639>. Acesso em: 8 jan. 2024.

²¹ ONU. Programa de Desenvolvimento da ONU – Climate Promise. **What are carbon markets and why are they important?** Disponível em: <https://climatepromise.undp.org/news-and-stories/what-are-carbon-markets-and-why-are-they-important>. Acesso em: 8 jan. 2024.



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

percorrer para atingir um ETS próprio e em magnitude proporcional aos demais Estados participantes do programa.

3 OS PROCEDIMENTOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS DAS TRANSAÇÕES DE CRÉDITOS DE CARBONO

Conforme mencionado nos parágrafos anteriores, o Protocolo de Kyoto fixou qual o procedimento necessário para a celebração de instrumentos de mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL). O artigo 12, do Protocolo, determina que a finalidade do MDL é estimular o desenvolvimento sustentável em Estados subdesenvolvidos por meio do recebimento de recursos financeiros pelos Estados desenvolvidos. O procedimento em referência contém as seguintes etapas: (1) a elaboração de documento de concepção do projeto (DCP),²²; (2) a validação da metodologia designado para o projeto para a entidade operacional designada, no caso do Brasil a CIMGC; (3) o registro do projeto no conselho executivo do MDL; (4) a realização do monitoramento da execução do projeto pelo proponente; (5) a realização da verificação e a certificação da redução de emissões resultantes do projeto pela entidade operacional designada; e (6) a emissão pelo conselho executivo da MDL da redução certificada de emissão²³.

Cumprir mencionar que o DCP contém as principais informações sobre o projeto a ser desenvolvido, sobretudo para demonstrar a sua viabilidade e metodologia. As informações que constam no formulário do DCP são a descrição geral da atividade de projeto, a metodologia de linha de base, o período de duração do projeto, o plano de monitoramento, a estimativa das emissões de GEEs por fontes, os impactos ambientais e os comentários das partes interessadas no projeto.

²² BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Formulário do documento de concepção do projeto (DCP) de MDL**. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/ciencia/SEPED/clima/mecanismo_de_desenvolvimento_limpo/submetidos/aprovados_termos_resolucao_1/publicacoes/106/Documento-de-Concepcao-de-Projeto.pdf. Acesso em: 8 jan. 2024.

²³ SANTIN, Cleiton. **Considerações sobre o mercado de créditos de carbono**: propostas de contabilização. Dissertação de mestrado – PUC/SP. São Paulo, 2012, p. 35.



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

O monitoramento realizado pela ONU sobre o tema informa que um dos Estados que mais se destaca na implementação de projetos de captura de carbono é o Camboja. A *Nationally Determined Contribution* (NDC)²⁴ do Camboja prevê o aumento da meta de redução de emissões de 41,7% até 2030; inclui novas metas de mitigação nos setores agrícola e de resíduos, bem como ações mais detalhadas em subsetores importantes, como a eficiência energética; a redução pela metade da taxa de desmatamento até 2030; e a condução de processo amplo de consulta, com especial atenção às questões de igualdade de gênero e aos grupos vulneráveis²⁵.

Em 27 de outubro de 2023, o Brasil apresentou à ONU um novo NDC, por meio do qual confirmou as metas nacionais de (i) emissão líquida absoluta de gases de efeito estufa em 2025 de 1,32 GtCO₂e, consistente com uma redução de 48,4% em comparação com 2005; (ii) emissão líquida absoluta de gases de efeito estufa em 2030 de 1,20 GtCO₂e, consistente com uma redução de 53,1% em comparação com 2005; e (iii) redução dos índices de desmatamento a zero até 2030²⁶.

Dentre as ações executadas pelo Governo brasileiro para executar as referidas metas, é importante citar a edição do Decreto nº. 11.367/2023, cujos artigos instituem a Comissão Interministerial Permanente de Prevenção e Controle do Desmatamento, que definirá e coordenará as ações interministeriais para reduzir as taxas de desmatamento no território nacional. A norma em epígrafe dispõe sobre as diretrizes para os Planos de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento, dentre elas destacam-se: (a) a prevenção e o combate à degradação da vegetação e às queimadas; (b) a promoção da regularização fundiária e ambiental; (c) a eficácia e eficiência na responsabilização pelos crimes e pelas infrações ambientais; e (d) a promoção, o aprimoramento e o

²⁴ As Nationally Determined Contributions (NDC), previstas no artigo 6 do Acordo de Paris, consistem na fixação de metas pelos Países sobre como estes mitigarão e adaptarão ações destinadas à promoção do desenvolvimento sustentável e da integridade ambiental.

²⁵ UNPD – *Climate Promise*. **CAMBODIA**. Disponível em: <https://climatepromise.undp.org/what-we-do/where-we-work/cambodia>. Acesso em: 8 jan. 2024.

²⁶ BRASIL. **Federative Republic of Brazil Nationally Determined Contribution (NDC) to the Paris Agreement under the UNFCCC**. Disponível em: <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2023-11/Brazil%20First%20NDC%202023%20adjustment.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2024.



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

fortalecimento do monitoramento da cobertura vegetal²⁷. A relevância do Decreto citado reside no fato de que a Amazônia é um ativo imprescindível para as ações de crédito de carbono, por ser uma das maiores florestas do mundo.

Segundo Santos Júnior, a comunidade internacional contempla o Brasil como o Estado com o maior potencial para as transações de créditos de carbono. Essa imagem nacional é fruto do desenvolvimento avançado no Brasil na implementação da matriz energética proveniente da água, por meio da instalação de diversas usinas hidrelétricas, bem como da abundância de recursos que viabilizam as energias sustentáveis, tal como a cana de açúcar²⁸.

Uma das atividades econômicas brasileiras mais significativas é o agronegócio. Esse setor tem um potencial muito relevante para a compensação de emissões de gases estufa. O Decreto nº. 9.578/2018 tem como um dos objetivos o desenvolvimento de plano para a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura; deve-se citar os benefícios do uso do meio agropecuário para a adoção de medidas sustentáveis:

Outro ponto é quem vai extrair esse carbono, no Brasil normalmente são os madeireiros ilegais. Mas evitar o crime não pode ser o único objetivo. A agricultura tem muito mais a oferecer se for mais circular e sustentável. A redução das emissões do uso da terra e da mudança do uso da terra depende da fase agrícola das cadeias de produção para atingir a neutralidade. A produção pode mudar para técnicas mais sustentáveis que aumentem o carbono do solo e da biomassa aérea, usem menos produtos químicos e promovam o aumento da qualidade e da intensidade das capacidades de produção. Outro tópico importante do NBS GHG são as emissões ou o sequestro na biomassa aérea devido ao uso dado às matérias-primas agrícolas. [...] Quando você faz esses balanços de gases de efeito estufa nos sistemas integrados, a quantidade de CO₂ que o eucalipto extrai em 7 anos é enorme, muito maior do que toda a emissão da fase agrícola para que você produza tudo isso lá. Então, teoricamente, seu sistema de produção é até negativo²⁹ (nossa tradução)

²⁷ BRASIL. Decreto nº. 11.367, de 1º de janeiro de 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2023-2026/2023/decreto/D11367.htm. Acesso em: 9 jan. 2024.

²⁸ SANTOS JÚNIOR, M. F. O impacto dos créditos de carbono na atividade econômica de pequenas centrais hidrelétricas. Pará, 2006, Espaço Energia.

²⁹ DENNY, D. M. T. *et al.* Carbon Farming: Nature-Based Solutions in Brazil. **Green and Low-Carbon Economy**, [S. l.], v. 1, n. 3, p. 130–137, 2023. DOI: 10.47852/bonviewGLCE3202887. Disponível em: <https://ojs.bonviewpress.com/index.php/GLCE/article/view/887>. Acesso em: 8 jan. 2024.



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

Diante desse cenário, diversos entes públicos – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Ministério do Desenvolvimento Agrário, Ministério da Fazenda, Ministério da Ciência e Tecnologia e Ministério do Meio Ambiente – constituíram um grupo de trabalho conjunto e instituíram o Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura, também conhecido como “Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono)”, com vigência entre 2010 e 2020³⁰.

A primeira década do Plano ABC tinha como metas a recuperação das pastagens degradadas, a integração da lavoura-pecuária-floresta, a implementação do sistema de plantio direto, a fixação biológica de nitrogênio, a plantação de florestas e o tratamento de dejetos de animais. O resultado foi a realização significativa de todas as metas, com exceção ao plantio de florestas, que levou a 193,67 milhões MgCO₂eq creditados³¹. Além do Plano ABC principal, há 9 projetos de cooperação que envolvem a atuação do Ministério de Agricultura e Pecuária no desenvolvimento sustentável do agronegócio nacional³².

De acordo com comunicação enviada pelo Brasil à Secretaria (UNFCCC), o Plano ABC, na condição de ser um dos maiores projetos nacionais sobre o controle de emissão de gases de efeito estufa, superou em 155% as metas fixadas³³. A relevância desses resultados é enfatizada pelo fato de que o projeto abrange um dos setores mais significativos da economia brasileira. Logo, a combinação de uma atividade lucrativa e determinante para os avanços da economia nacional com o cumprimento positivo de ações voltadas às metas climáticas demonstra o total sucesso do Plano ABC em termos

³⁰ BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Plano ABC e ABC+**. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/planoabc-abcmais/historico>. Acesso em: 8 jan. 2024.

³¹ Ibid.

³² BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Projetos de cooperação**. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/planoabc-abcmais/projetos-de-cooperacao>. Acesso em: 8 jan. 2024.

³³ BRASIL. **Federative Republic of Brazil Nationally Determined Contribution (NDC) to the Paris Agreement under the UNFCCC**. Disponível em: <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2023-11/Brazil%20First%20NDC%202023%20adjustment.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2024.



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

de desenvolvimento sustentável.

Outro caso concreto que merece destaque é o Projeto Pacajaí REDD+ (Redução de Emissões provenientes de Desmatamento e Degradação), cujo objetivo era evitar o desmatamento não planejado em 123 mil hectares de floresta Amazônica nativa no estado do Pará, de modo a impedir a emissão de 10,5 milhões de tCO₂ pelo período de 41 anos, entre os anos 2008 e 2048³⁴. O projeto foi certificado pela VCS e pela *Climate, Community & Biodiversity* (CCB). Uma das ações do projeto foi a distribuição de 150 fogões entre 2012 e 2017 à população local, a fim de (i) melhorar a saúde das pessoas com um fogão de baixo consumo de combustível que não gera tanta fumaça e usa menos combustível; (ii) reduzir o tempo de cozimento dos alimentos, de modo a evitar a demanda pelo corte de floresta para obtenção de madeira; (iii) garantir o controle do fogo caseiro, de modo a reduzir o risco de queimar a casa; e (iv) reduzir os esforços necessários para a limpeza, pois é mais fácil ligar o fogão, limpar as cinzas e usar o fogão em geral³⁵.

De acordo com a notícia divulgada pelo G1, o referido projeto gerou quase 1,4 milhões de créditos de carbono, porém não há evidências do cumprimento efetivo das metas ambientais. A Defensoria Pública do estado do Pará entende que, apenas do lucro de créditos gerados, o projeto não foi colocado em prática e, conseqüentemente, não foi implementada qualquer proteção ambiental na floresta amazônica. A referida reportagem noticiou a chamada *grilagem do clima*, na medida que, de acordo com a Defensoria Pública, foram canceladas 45 das 50 matrículas imobiliárias usadas na documentação dos projetos promovidos na região, dentre eles o Pacajaí REDD+, e as outras cinco estão fora das áreas dos assentamentos estaduais³⁶.

³⁴ VARGAS, Daniel Barcelos. DELAZERI, Linda Márcia Mendes. FERREIRA, Vinícius Hector Pires. Mercado de Carbono voluntário no Brasil. **Observatório de Bioeconomia – Fundação Getúlio Vargas**. Disponível em: https://eesp.fgv.br/sites/eesp.fgv.br/files/ocbio_mercado_de_carbono_1.pdf. Acesso em: 8 jan. 2024.

³⁵ OFFSETRA. **Pacajai REDD+ Project**. Disponível em: <https://offsetra.com/projects/pacajai>. Acesso em: 8 jan. 2024.

³⁶ CARNEIRO, Taymã; SETA, Isabel; VOCCIO, Giacomo. Fraude na Amazônia: empresas usam terras públicas como se fossem particulares para vender créditos de carbono a gigantes multinacionais. **G1**. Disponível em: <https://g1.globo.com/pa/para/noticia/2023/10/02/fraude-na-amazonia-empresas-usam-terras-publicas-como-se-fossem-particulares-para-vender-creditos-de-carbono-a-gigantes-multinacionais.ghtml>. Acesso em: 8 jan. 2024.



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

A descoberta dos atos ilícitos praticados nesses projetos levou a Defensoria Pública do Pará a propor, por meio da Defensoria Agrária de Castanhal, cinco ações civis públicas contra empresas nacionais e estrangeiras. O objetivo das demandas judiciais foi suspender a construção de projetos de crédito de carbono em territórios tradicionais localizados em cinco assentamentos estaduais, na área rural de Portel, no Arquipélago do Marajó. Dentre os pedidos da Defensoria, destacam-se (i) a invalidação dos projetos; (ii) o impedimento das empresas de entrarem nos assentamentos; (iii) a nulidade de três decretos do prefeito de Portel, que conferiu às empresas o direito de construir dentro dos assentamentos e poderes próprios à gestão municipal para requisição de bens; e (iv) o pagamento de indenização por danos morais coletivos, no total de R\$ 20 milhões, nas quatro ações, para que tais recursos sejam revertidos para projetos socioambientais, socioeconômicos e ordenamento territorial, em favor das comunidades tradicionais de projetos de assentamento estaduais em Portel³⁷.

De acordo com a Defensoria Pública, foi realizada a grilagem de terras públicas e o uso de documentos de propriedades sem validade jurídica, tais como matrículas vencidas. A narrativa da Defensoria também revela que os quatro projetos não tiveram a devida autorização do Estado ou consulta às comunidades locais, bem como não foram precedidos de estudo técnico, de modo que gararam riscos socioambientais à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais.

A relevância do caso é a confirmação do que representa sobre as preocupações de utilização indevida dos projetos de créditos de carbono. Não se pode admitir que o incentivo à proteção ambiental seja utilizado como uma forma de obtenção de capital desvinculada do cumprimento das metas socioambientais. É de suma importância que a execução dos projetos para a contenção dos gases de efeito estufa seja constantemente monitorada, do início ao fim da vigência do empreendimento, sob pena de beneficiar injustamente empresas mal-intencionadas.

Em contrapartida, deve-se citar o contrato internacional assinado pelo Governo do

³⁷ ASSUNÇÃO, Fernando. Defensoria Pública do Estado do Pará. **Defensoria do Pará ajuíza cinco ações para suspender construção de projetos de crédito de carbono em Portel**. Disponível em: https://defensoria.pa.def.br/noticia.aspx?NOT_ID=5969. Acesso em: 9 jan. 2024.



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

estado do Tocantins para a qualificação e a certificação do Programa de REDD+. Em 5 de maio de 2023, o Tocantins assinou em Genebra, na Suíça, o referido acordo técnico e comercial com a empresa Mercuria Energy Trading, por meio do qual a empresa suíça investirá, aproximadamente, R\$15 milhões em serviços técnicos para garantir a geração adequada de créditos de carbono e R\$20 milhões na emissão dos créditos. O Tocantins é o primeiro estado brasileiro a ingressar ativamente no mercado aberto de créditos de carbono³⁸.

As receitas obtidas com a comercialização dos créditos destinar-se-ão às ações de preservação ambiental e ao desenvolvimento sustentável local previstas na Estratégia Tocantins Competitivo e Sustentável³⁹. Os créditos a serem adquiridos somam 163 milhões de toneladas de CO₂eq decorrentes do desmatamento e da degradação dos biomas Amazônia e Cerrado, entre os anos de 2006 e 2015. A transação foi aprovada pela Comissão Nacional para REDD+ (Conaredd+)⁴⁰. Diante do fato de o acordo em epígrafe envolver a movimentação de ente estatal, é natural que haja menos flexibilidade para a execução das obrigações contratuais; conseqüentemente, o monitoramento mais intenso do estado do Tocantins sobre a execução do contrato mitigará os riscos de fraude por parte da empresa interessada na aquisição dos créditos de carbono.

A atuação do estado do Tocantins no mercado voluntário de carbono evidencia uma ação inédita no setor, na medida que as exigências de formalismo da atividade estatal influenciarão a fluidez das relações que são colocadas usualmente no mercado voluntário. Tal cenário é relevante por conter uma mescla dos mercados regulado e voluntário. De um lado, um ente privado que atua em mercado dinâmico e sem exigências regulatórias de transações de crédito de carbono, e de outro lado um ente estatal que

³⁸ BRASIL. Governo do estado do Tocantins. **Governo do Tocantins firma contrato com a suíça Mercuria Energy para avançar com a certificação do crédito de carbono jurisdicional florestal**. Disponível em: <https://www.to.gov.br/noticias/governo-do-tocantins-firma-contrato-com-a-suica-mercuria-energy-para-avancar-com-a-certificacao-do-credito-de-carbono-jurisdicional-florestal/4vfiktqaf41h>. Acesso em: 8 jan. 2024.

³⁹ EPBR. **Tocantins fecha contrato internacional de venda de créditos de carbono**. Disponível em: <https://epbr.com.br/tocantins-contrata-certificacao-para-entrar-no-mercado-de-carbono/>. Acesso em: 8 jan. 2024.

⁴⁰ BRASIL. Governo do estado do Tocantins. **Governo do Tocantins publica edital para viabilizar venda de créditos de carbono**. Disponível em: <https://www.to.gov.br/secom/noticias/governo-do-tocantins-publica-edital-para-viabilizar-venda-de-creditos-de-carbono/3jr2r1ch0v4c>. Acesso em: 8 jan. 2024.



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

impõe a observância de atos normativos estaduais e federais, inclusive da Lei nº. 14.133/2021 para a publicação de Edital de Chamamento Público.

Os casos concretos examinados evidenciam que as ações voltadas à geração de créditos de carbono podem ser muito benéficas para a mitigação das práticas de degradação do meio ambiente e para o desenvolvimento econômico sustentável; entretanto, tais projetos devem ser implementados com cautela, dotados da devida fiscalização. É necessária a edição de atos normativos regulatórios para impor métodos de monitoramento estatal de tais empreendimentos, inclusive para revesti-los de mais segurança jurídica.

4 A EFICÁCIA DO MERCADO DE CARBONO INTERNACIONAL

O mercado internacional de créditos de carbono tem gerado muitas controvérsias sobre a sua real eficácia no combate ao aquecimento global. Por tratar-se de uma iniciativa global que já está em prática há quase vinte anos, é possível constatar quais os efeitos práticos decorrentes da monetização de ações ambientais. Diante do contraste entre a preservação do meio ambiente e a busca pelo lucro, há diversos pontos de discussão sobre os benefícios do mercado de carbono.

Um dos questionamentos tecidos frequentemente pelos estudiosos do assunto refere-se à compensação da emissão de gases de efeito estufa, se de fato contribui para amenizar a degradação ambiental a longo prazo. A degradação severa do meio ambiente causada nos últimos anos exige o desenvolvimento de tecnologias novas, não somente para frear a poluição, mas para corrigir os danos que já foram causados⁴¹. De fato, deve haver uma atenção em relação ao impacto que o mercado de créditos de carbono, cujos efeitos são mais perceptíveis a curto prazo, tem sobre os incentivos ao desenvolvimento de tecnologias que contribuiriam para um cenário positivo ambiental de longo prazo.

A concessão dos créditos de carbono depende da vinculação dos projetos aos

⁴¹ NEWELL, Richard G. PIZER, William A. RAIMI, Daniel. Carbon Markets: Past, Present, and Future. *Annual Review of Resource Economics*, v. 6, p. 191-215, nov. /2014.



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

programas de compensação, para que não se seja somente para substituir a poluição emitida, mas para que as atividades sustentáveis superem as atividades poluentes em questão.

Há estudos⁴² que apontam casos nos quais projetos não adicionais receberam créditos do programa de compensação. O tipo de projeto mais problemático no passado envolveu a destruição do HFC-23, um produto industrial que tem o potencial de causar 10.000 vezes aquecimento global gerado pelo CO₂ (UNFCCC 2012). Devido a esse alto potencial de aquecimento global, os projetos que reduzem o HFC-23 recebem muitos créditos, o que contribuiu para incentivar o aumento temporário das emissões de HFC-23, para que estas fossem posteriormente reduzidas com o objetivo de exigir milhares de créditos valiosos. Essa dinâmica levou à proibição de créditos de projetos que destruam o HFC-23⁴³.

Outro fator que merece destaque é a influência dos projetos de captura de carbono em relação às comunidades locais. Os projetos implementados demonstram que as comunidades que vivem perto dos locais de armazenamento de CO₂ devem tornar-se participantes dos empreendimentos. Tratar essas pessoas como meros espectadores passivos sem participação nas ações que podem afetar a dinâmica local podem levar a uma resistência potencialmente forte para impedir a evolução do projeto e prejudicar a percepção nacional sobre o mercado de carbono⁴⁴.

Além de a execução do projeto não prejudicar a vida existente na região em questão, é fundamental que haja transparência nos trabalhos desenvolvidos. O apoio da comunidade depende do conhecimento desta sobre a segurança e a eficácia das ações de captura de CO₂, por meio da acessibilidade de informações confiáveis sobre os benefícios e possíveis danos colaterais e de atividades de engajamento apropriadas.

⁴² ELSWORTH, Rob. WORTHINGTON, Bryony. International Offsets and the EU 2009: An update on the usage of compliance offsets in the EU Emissions Trading Scheme. **Report, Sandbag Climate Campaign**, 2010. SCHNEIDER, Lambert Richard. Perverse incentives under the CDM: an evaluation of HFC-23 destruction projects. **Climate Policy (Earthscan)**, v. 11, n. 2, 2011.

⁴³ NEWELL, 2014.

⁴⁴ CONINCK, Heleen de. BENSON, Sally M. Carbon Dioxide Capture and Storage: Issues and Prospects. **Annual Review of Environment and Resources**, v. 39, p. 243-270, out./2014.



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mercado voluntário de créditos de carbono estabelecido no Brasil apresenta resultados positivos, sobretudo em relação ao Plano ABC. A vinculação da finalidade de redução da emissão de gases de efeito estufa é um dos setores mais lucrativos da economia brasileira; é um marco importante para o avanço das práticas econômicas sustentáveis. As investigações conduzidas sobre a ilegalidade de outros projetos de captura de carbono, a exemplo das fraudes praticadas no estado do Pará, conforme anunciado pela Defensoria Pública do estado, evidenciam que o mercado voluntário não é suficiente para o pleno exercício dos empreendimentos de armazenamento e captura de carbono.

A instituição de um mercado regulado de carbono no Brasil é uma via potencial para solucionar problemas como a prática de fraudes. A matéria regulatória sobre o tema é relevante não somente para que o mercado ganhe diretrizes concretas sobre o compliance e as boas práticas, como também para a fixação de penalidades para aqueles que utilizam os créditos de forma indevida. Eventual burocracia que seja institucionalizada pela regulação do mercado será compensada pela maior segurança nos projetos e por mais transparência na execução dos empreendimentos. A fixação de normas concretas contribuirá para o aprimoramento da dinâmica das transações de carbono no Brasil.

Não obstante as diretrizes gerais internacionais para a inauguração de projetos e respectiva certificação das emissões sejam adequadas para a monetização dos créditos, é preciso editar normas específicas para impedir eventuais fraudes ou a má-execução dos projetos. Além da edição de atos normativos, é fundamental que haja um sistema nacional, com visibilidade internacional, de monitoramento da implementação dos empreendimentos de armazenamento e captura de carbono, para que estes tenham a devida transparência. Diante do fato de que muitos projetos são instalados em regiões mais remotas, como na Amazônia, onde o acesso à informação é mais prejudicado, é



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

fundamental que o governo exerça uma intensa fiscalização da execução dos projetos antes da emissão do certificado de crédito de carbono.

REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO, Fernando. Defensoria Pública do Estado do Pará. **Defensoria do Pará ajuíza cinco ações para suspender construção de projetos de crédito de carbono em Portel**. Disponível em: https://defensoria.pa.def.br/noticia.aspx?NOT_ID=5969. Acesso em: 9 jan. 2024.

BRASIL. Agência Senado. **Protocolo de Kyoto**. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/entenda-o-assunto/protocolo-de-kyoto#:~:text=Acordo%20ambiental%20fechado%20durante%20a,de%20efeito%20estufa%20na%20atmosfera>. Acesso em: 7 jan. 2024.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei PL 528/2021**. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2270639>. Acesso em: 8 jan. 2024.

BRASIL. Governo do estado do Tocantins. **Governo do Tocantins firma contrato com a suíça Mercuria Energy para avançar com a certificação do crédito de carbono jurisdicional florestal**. Disponível em: <https://www.to.gov.br/noticias/governo-do-tocantins-firma-contrato-com-a-suica-mercuria-energy-para-avancar-com-a-certificacao-do-credito-de-carbono-jurisdicional-florestal/4vflktqaf41h>. Acesso em: 8 jan. 2024.

BRASIL. Governo do estado do Tocantins. **Governo do Tocantins publica edital para viabilizar venda de créditos de carbono**. Disponível em: <https://www.to.gov.br/secom/noticias/governo-do-tocantins-publica-edital-para-viabilizar-venda-de-creditos-de-carbono/3jr2r1ch0v4c>. Acesso em: 8 jan. 2024.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Plano ABC e ABC+**. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/planoabc-abcmais/historico>. Acesso em: 8 jan. 2024.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Projetos de cooperação**. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/planoabc-abcmais/projetos-de-cooperacao>. Acesso em: 8 jan. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Protocolo de Quioto**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto.html>. Acesso em: 7 jan. 2024.



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

BRASIL. Agência Senado. **CAE aprova regulamentação do mercado de redução de emissões de carbono.** Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2022/11/29/cae-aprova-regulamentacao-do-mercado-de-reducao-de-emissoes-de-carbono>. Acesso em: 8 jan. 2024.

BRASIL. **Decreto 7.390, de 9 de dezembro de 2010.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7390.htm. Acesso em: 8 jan. 2024.

BRASIL. **Decreto nº. 11.367, de 1º de janeiro de 2023.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11367.htm. Acesso em: 9 jan. 2024.

BRASIL. **Federative Republic of Brazil Nationally Determined Contribution (NDC) to the Paris Agreement under the UNFCCC.** Disponível em: <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2023-11/Brazil%20First%20NDC%202023%20adjustment.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2024.

BRASIL. **Lei 12.187, de 29 de dezembro de 2009.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em: 8 jan. 2024.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Formulário do documento de concepção do projeto (DCP de MDL).** Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/ciencia/SEPED/clima/mecanismo_de_desenvolvimento_limpo/submetidos/aprovados termos_resolucao_1/publicacoes/106/Documento-de-Concepcao-de-Projeto.pdf. Acesso em: 8 jan. 2024.

CALEL, Raphael; DECHÉZLEPRETRE, Antoine; VENMANS, Frank. Policing carbon markets. **Centre for Climate Change Economics and Policy Working Paper 425/Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment Working Paper 400.** London: London School of Economics and Political Science, set. 2023.

CARNEIRO, Taymã; SETA, Isabel; VOCCIO, Giacomo. Fraude na Amazônia: empresas usam terras públicas como se fossem particulares para vender créditos de carbono a gigantes multinacionais. **G1.** Disponível em: <https://g1.globo.com/pa/para/noticia/2023/10/02/fraude-na-amazonia-empresas-usam-terras-publicas-como-se-fossem-particulares-para-vender-creditos-de-carbono-a-gigantes-multinacionais.ghtml>. Acesso em: 8 jan. 2024.

CONINCK, Heleen de; BENSON, Sally M. Carbon Dioxide Capture and Storage: Issues and Prospects. **Annual Review of Environment and Resources**, v. 39, p. 243-270, out./2014.

DENNY, D. M. T.; CERRI, C. E. P.; CHERUBIN, M. R. .; BURNQUIST, H. L. . Carbon Farming: Nature-Based Solutions in Brazil . **Green and Low-Carbon Economy**, [S. l.], v.



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

1, n. 3, p. 130–137, 2023. DOI: 10.47852/bonviewGLCE3202887. Disponível em: <https://ojs.bonviewpress.com/index.php/GLCE/article/view/887>. Acesso em: 8 jan. 2024.

ELSWORTH, Rob; WORTHINGTON, Bryony. International Offsets and the EU 2009: An update on the usage of compliance offsets in the EU Emissions Trading Scheme. **Report, Sandbag Climate Campaign**, 2010.

EPBR. **Tocantins fecha contrato internacional de venda de créditos de carbono**. Disponível em: <https://epbr.com.br/tocantins-contrata-certificacao-para-entrar-no-mercado-de-carbono/>. Acesso em: 8 jan. 2024.

EUROPEAN COMMISSION. **Paris Agreement**. Disponível em: https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf. Acesso em: 8 jan. 2024.

FORBES. **Mercado de carbono**: entenda o passo a passo de sua construção. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbesagro/2022/06/mercado-de-carbono-entenda-como-ele-foi-construido/>. Acesso em: 8 jan. 2024.

MOSS. **Nosso impacto**. Disponível em: <https://mco2token.moss.earth/pt-br>. Acesso em: 8 jan. 2024.

NEWELL, Richard G. PIZER, William A. RAIMI, Daniel. Carbon Markets: Past, Present, and Future. **Annual Review of Resource Economics**, v. 6, p. 191-215, nov. 2014.

OFFSETRA. **Pacajai REDD+ Project**. Disponível em: <https://offsetra.com/projects/pacajai>. Acesso em: 8 jan. 2024.

ONU. Programa de Desenvolvimento da ONU. **What are carbon markets and why are they important?** Disponível em: <https://climatepromise.undp.org/news-and-stories/what-are-carbon-markets-and-why-are-they-important>. Acesso em: 8 jan. 2024.

SANTIN, Cleiton. **Considerações sobre o mercado de créditos de carbono**: propostas de contabilização. Dissertação de mestrado – PUC/SP. São Paulo, 2012.

SANTOS JÚNIOR, M. F. **O impacto dos créditos de carbono na atratividade econômica de pequenas centrais hidrelétricas**. Pará, 2006, Espaço Energia.

SCHNEIDER, Lambert Richard. Perverse incentives under the CDM: an evaluation of HFC-23 destruction projects. **Climate Policy (Earthscan)** 11, n. 2, 2011.

SILVEIRA, Caroline Soares da; OLIVEIRA, Leticia de. Análise do mercado de carbono no Brasil: histórico e desenvolvimento. **Novos Cadernos NAEA**, [S.l.], v. 24, n. 3, dez. 2021. ISSN 2179-7536. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/9354/8099>. Acesso em: 7 jan. 2024. doi:<http://dx.doi.org/10.18542/ncn.v24i3.9354>.



O SISTEMA REGULATÓRIO BRASILEIRO SOBRE CONTRATOS INTERNACIONAIS QUE REGEM O MERCADO DE CARBONO

UDERMAN, Simone. Mercado de Crédito de Carbono: a Construção de uma Agenda de Intervenção Pública na Bahia. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 41 , n. 2, abr./jun. 2010. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/ren/article/view/310/263>. Acesso em: 7 jan. 2024.

UNPD – *Climate Promise*. **CAMBODIA**. Disponível em: <https://climatepromise.undp.org/what-we-do/where-we-work/cambodia>. Acesso em: 8 jan. 2024.

UNPD – *Climate Promise*. **What are carbon markets and why are they important?** Disponível em: <https://climatepromise.undp.org/news-and-stories/what-are-carbon-markets-and-why-are-they-important>. Acesso em: 8 jan. 2024.

VARGAS, Daniel Barcelos. DELAZERI, Linda Márcia Mendes. FERREIRA, Vinícius Hector Pires. Mercado de Carbono voluntário no Brasil. **Observatório de Bioeconomia – Fundação Getúlio Vargas**. Disponível em: https://eesp.fgv.br/sites/eesp.fgv.br/files/ocbio_mercado_de_carbono_1.pdf. Acesso em: 8 jan. 2024.

