

CPR VERDE: A NOVA FERRAMENTA DO AGRONEGÓCIO À LUZ DO MERCADO DE CRÉDITOS DE CARBONO

Elias Andraus Neto¹

RESUMO: O estudo sobre a CPR verde instituída pelo Decreto 10828/21, concomitantemente à Lei que regula o mercado de carbono no Brasil e do Brasil com países estrangeiros visa fomentar o interesse da iniciativa privada a novos mecanismos de preservação ambiental, permitindo uma integração sustentável entre a produção de energia e alimentos com o sequestro e armazenamento de gases poluentes, visando a geração de créditos de carbono e sua comercialização.

Palavras chave: Crédito de carbono; CPR verde; Sustentabilidade, Gases estufa, Meio Ambiente; Mercado regulado de carbono.

ABSTRACT: The study on the green CPR instituted by Decree 10828/21, concomitantly with the Law that regulates the carbon market in Brazil and Brazil with foreign countries aims to encourage the interest of private enterprise to new mechanisms for environmental preservation, allowing a sustainable integration between energy and food production with the sequestration and storage of pollutant gases, aiming at the generation of carbon credits and their marketing.

Keywords: Carbon credit; Green CPR; Sustainability, Greenhouse gases, Environment; Regulated carbon market.

SUMÁRIO: Introdução; 1. Aspectos gerais sobre créditos de carbono; 2. A lei do agro e a nova CPR verde; 3. Regulamentação legal da CPR verde; 4. Aplicabilidade da CPR verde e a comercialização de créditos de carbono; Conclusão; Referências.

¹ *Discente do curso de graduação em Direito da Faculdade de Direito "Professor Jacy de Assis" da Universidade Federal de Uberlândia.*

Introdução

Quando se fala de preservação ambiental deve-se olhar todo o contexto histórico que envolve a relação do homem com a natureza. Durante anos, esta relação foi pautada, na grande maioria das vezes, na exploração dos recursos naturais que a natureza oferece. A degradação ao longo dos anos foi inevitável, pois boa parte dos recursos explorados não são renováveis, como o carvão mineral, o gás natural e o petróleo. Insumos energéticos responsáveis pelo desenvolvimento econômico da sociedade humana também geram, cotidianamente, enormes consequências, seja no próprio meio ambiente natural como na saúde e qualidade de vida dos seres humanos.

Assim, a preservação ambiental, como tema abordado frequentemente em Conferências ambientais², faz-se de exímia importância para o reestabelecimento de um relativo equilíbrio entre a relação do homem com a natureza, uma vez que o regresso a um *status quo ante* é praticamente impossível. Há como mitigar, amenizar, mas não resgatar a ordem original de formação perfeita em si mesma da biosfera.

Ao abordar a temática do meio ambiente e sua preservação é necessário definir seu conceito jurídico, frente ao Direito Ambiental brasileiro. Doutrinariamente o Direito Ambiental brasileiro acolheu o conceito amplo. Conforme enunciado pelo doutrinador Erasmo Ramos (RAMOS, 2020, apud SARLET, 2021, p. 131) a definição legal brasileira de ambiente foi fortemente influenciada pelo direito anglo-saxônico, precisamente pelo direito norte americano. Trata-se de uma definição geral que goza de uma abrangência excepcional, englobando além

² Em Paris, durante a COP 21, em 12 de dezembro de 2015, às Partes da UNFCCC chegaram a um acordo histórico para combater as alterações climáticas e acelerar e intensificar as ações e os investimentos necessários para um futuro sustentável com a redução das emissões de carbono. O Acordo de Paris baseia-se na UNFCCC e, pela primeira vez, traz todos Estados-Membros para empreenderem esforços ambiciosos no combate às mudanças climáticas e adaptarem-se aos seus efeitos, inclusive com maior apoio para ajudar os países em desenvolvimento a fazê-lo. O objetivo central do Acordo de Paris é manter o aumento da temperatura global neste século bem abaixo dos 2 graus Celsius acima dos níveis pré-industriais e prosseguir os esforços para limitar ainda mais o aumento da temperatura a 1,5 grau Celsius. (SARLET, 2021)

da fauna, flora e solo, água, ar, clima, também aspectos paisagísticos e o meio ambiente criado pelo ser humano em âmbito cultural, econômico e social.

Nesse sentido é complementar ao conceito de meio ambiente o conceito de poluição, uma vez que essa afeta todo o campo abrangido pelo que é conhecido como meio ambiente, em seu aspecto amplo: a segurança, bem-estar da população, condições adversas às atividades sociais e econômicas, bem como afetação da biota e da qualidade do ar. Todos esses campos citados são afetados direta e indiretamente pela poluição, seja ela em ambiente terrestre, aquático ou mesmo na atmosfera. (SARLET, 2021, p. 105)

Assim, diante de um cenário de constante e permanente degradação da biosfera, tem-se discutido quais seriam as melhores ferramentas para a equalização das consequências geradas pela ação do homem na natureza. Outro questionamento que se destaca é a necessidade inadiável de redução de gases estufa, os quais contribuem significativamente para o aquecimento global.

Para alcançar as respostas destes questionamentos é imperioso destacar a influência do ordenamento jurídico internacional em matéria ambiental, de forma significativa, no âmbito das legislações nacionais, inclusive do Brasil. Nota-se que desde a Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano (1972), até a Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima em 2021, em sua 26ª edição (COP 26), o Brasil tem-se adequadamente às diretrizes internacionais de combate ao desmatamento, poluição do meio ambiente e ainda, colaborado com políticas próprias para a redução das emissões de gases de efeito estufa. Segundo a doutrina de Daniel Bodansky (BODANSKY, Daniel. *The art and craft of international...*, p. 21), é possível identificar três fases do desenvolvimento do Direito Ambiental Internacional. A primeira dessas fases citadas por Bodansky é nomeada de “Fase Conservacionista”, a qual é centrada na proteção da vida selvagem, podendo ser identificada no final do século XIX até a primeira metade do século XX.

Ato contínuo, Bodansky nomeia uma segunda fase, chamada “Fase da Prevenção da Poluição”: abrange a chamada Revolução Ambiental ecológica da década de 1960 e início da

década de 1970, marcada pela Conferência de Estocolmo de 1972, a qual estabelece o Programa das Nações Unidas de Meio Ambiente, ainda no mesmo ano.

Sequencialmente à Revolução Ambiental, tem-se a “Fase do Desenvolvimento Sustentável, iniciada na metade da década de 1980 com o trabalho da Comissão de Brundtland, e a confecção do relatório *Nosso Futuro Comum*, publicado em 1987, que teve continuidade nas Conferências do Rio de 1992, Conferência de Joanesburgo de 2002 a Conferência Rio + 20, celebrada no Rio de Janeiro no ano de 2012, todas versando sobre a temática do desenvolvimento sustentável.

Diante de todo essa sequência histórica é possível notar que o marco normativo inaugural do Direito Ambiental brasileiro moderno se dá a partir da Lei da Política Nacional de Meio Ambiente (LPNMA) (Lei 6.938/81), já sinalizando para aquilo que seria uma mudança de paradigmas na política de preservação ambiental no país.(SARLET, 2021,p. 118). Assim, é evidente concluir que a LPNMA é a gênese da “codificação” do Direito Ambiental brasileiro, fomentando o surgimento de diversos decretos e leis esparsas que versam sobre a preservação dos biomas nacionais. Anos depois, em 1988, surge Constituição da República Federativa do Brasil.(SARLET, 2021, p. 121).

Inicia-se, desse modo, a fase de constitucionalização da proteção ambiental e do Direito Ambiental, como prevê o art. 225 da Carta Magna, destacando o dever do Estado e o direito-dever fundamental do indivíduo e da coletividade na preservação da natureza. ³

Destarte, seguindo a lógica da mudança de paradigmas no âmbito do Direito ambiental, chegamos no ano de 2021, ano que marca a intensa discussão sobre a inadiável necessidade do ser humano em impedir o avanço da temperatura média global, assunto esse extremamente debatido durante a COP 26. Paralelamente ao debate da Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima, vemos alterações legislativas no Brasil que versam sobre a ação da iniciativa privada como ferramenta auxiliadora nas reduções de gases de efeito estufa, com

³ Art. 225. *Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.*

emprego dos mecanismos de créditos de carbono. Logo, inicia-se o debate sobre a nova “CPR verde”, originada pelo Decreto 10.828/21.⁴ Tal Decreto tem como finalidade regulamentar a emissão de um novo título de crédito, denominada Cédula de Produto Rural verde. Esse título tem como fulcro lastrear os serviços ambientais realizados em determinadas áreas de vegetação nativa, com o intuito de financiar pequenos e grandes produtores rurais. Logo, a CPR verde permite a comercialização de créditos de carbono entre produtores rurais e multinacionais interessadas em adquirir créditos e se adequaram às políticas sustentáveis de preservação ambiental.

Como será destacado, a CPR verde nada mais é que um novo mecanismo da iniciativa privada, auxiliada pelo poder Público, como ferramenta mitigadora da degradação do meio ambiente, fomentadora de atividades de preservação de florestas nativas, geração de renda a produtores rurais, além de contribuir com o sequestro de carbono presente na atmosfera.

Diante deste cenário de ampliação dos mecanismos mitigadores de impactos ambientais, pode-se concluir que o presente trabalho possui significativa função social ao orientar o meio jurídico a respeito de um problema iminente, com uma solução ainda incipiente, porém de grande potencial resolutivo, que é a CPR verde.

Em outras palavras, a CPR verde vem como inovação jurídica, a fim de fomentar cada vez mais o estudo dos operadores do Direito em Direito ambiental e agrário, mostrando cada vez mais a importância de se unir os mais diversos meios de produção às novas soluções de política ambiental, o que de certa maneira contribui também para a geração de renda de pequenos e grandes produtores rurais.

Será utilizado como método de pesquisa o método dedutivo, na tentativa de se fazer das regras gerais, a solução para casos específicos. Por se tratar de uma ferramenta muito nova, com pouco tempo de experimentação no mercado de carbono em relação a outros mecanismos

⁴ BRASIL. Decreto nº 10.828/21 de 1º de outubro de 2021. Regulamenta a emissão de Cédula de Produto Rural, relacionada às atividades de conservação e recuperação de florestas nativas e de seus biomas, de que trata o inciso II do § 2º do art. 1º da Lei nº 8.929, de 22 de agosto de 1994. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.828-de-1-de-outubro-de-2021-349986833> Acesso em: 20 jan. 2022

já consolidados e com um mercado de carbono recentemente implementado, o estudo da CPR verde levará em consideração o detalhamento aprofundado do Decreto 10.828/21 e doutrinas jurídicas que abordem assuntos correlatos ao título em tela, como sobre títulos de crédito e políticas de redução de emissão de gases de efeito estufa já existentes no Brasil.

1. Aspectos gerais sobre créditos de carbono

Ao conceituar o que são os créditos de carbono e abordar seus aspectos gerais, faz-se necessário analisar primeiramente o que são créditos e títulos de crédito.

É sabido que os elementos fundamentais da configuração do crédito decorrem da noção de confiança e de tempo. A confiança é necessária, pois o crédito se assegura numa promessa de pagamento, e, como tal, deve haver entre o credor e o devedor uma relação de confiabilidade. A temporalidade é fundamental, visto subentender-se que o sentido do crédito é, justamente, o pagamento futuro combinado, pois se fosse vista, perderia a ideia de utilização para devolução posterior. (REIS, 2021, p. 16).

Para o doutrinador João Eunápio Borges, o título de crédito é o documento no qual se materializa, se incorpora a promessa da prestação futura a ser realizada pelo devedor, em pagamento da prestação atual realizada pelo credor. (REIS, 2021, p. 16).

Desse modo, vê-se que os títulos de crédito nada mais são que a instrumentalização do direito adquirido e geração de obrigações, ou seja, a viabilização de cobrança de certo crédito com partes determinadas e prazo pré-estipulado. Assim, nota-se diferenças entre os títulos de crédito e outros documentos que substanciam obrigações e direitos.

A caracterização dos títulos de crédito pode ser realizada por meio de três aspectos. Segundo Fábio Ulhôa Coelho (2003), o título de crédito possui uma peculiaridade quanto à sua facilidade de cobrança em juízo, dispensando ação de conhecimento, uma vez que cumpre formalismos específicos que são descritos em seu bojo, sob pena de eficácia cambiária.

Dessa forma, o formalismo presente no título de crédito gera uma segunda característica que é a executividade, em outras palavras, torna o título de crédito mais eficiente e com maior liquidez.

Dentre as características acima mencionadas, formalismo e executividade, Fábio Ulhôa Coelho também pontua a negociabilidade do título de crédito, que é uma característica fundamental deles, colaborando para uma maior facilidade de trocas e circulação de crédito.

Nota-se assim, que por essas características os títulos de crédito diferenciam-se dos contratos, pois esses não podem ser transferidos a terceiros por mera circulação, ficando adstrito entre as partes contratantes. Assim, diante desta distinção nota-se também o comportamento que cada documento demonstra diante do rito processual. (COELHO, 2003).

Os contratos por serem mais rígidos, exigem um processo ordinário, de conhecimento, para que se possa fazer valer direitos. Já os títulos de crédito possuem a facilidade de serem executáveis, contribuindo para que o credor reveja o crédito em espaço de tempo menor.

Nesta senda, ao distinguir títulos de crédito e contratos, mesmo que ambos ditem sobre créditos, cada um à sua forma, cabe destacar um tipo específico de crédito que pode ser instrumentalizado: o de carbono. Questiona-se sobre o que são verdadeiramente créditos de carbono, para que servem e se são lastreados por um título de crédito ou um contrato.

Créditos de carbono são unidades de medida que correspondem, cada uma, a uma tonelada de dióxido de carbono equivalente (t CO₂e). Essas medidas servem para calcular a redução das emissões de gases do efeito estufa (GEE) e seu possível valor de comercialização.(ANDRADE e COSTA, 2008, pp.29-45)⁵

Um crédito para que seja negociado e eventualmente executado em caso de descumprimento de obrigações previamente acordadas, deve estar lastreado por meio de um título executivo, com todos os requisitos devidamente preenchidos. O Código de Processo Civil traz em seu artigo 784 um rol exemplificativo de títulos executivos extrajudiciais, que podem ser aplicados ao caso de cessão de créditos:

“Art. 784. São títulos executivos extrajudiciais:

I - a letra de câmbio, a nota promissória, a duplicata, a debênture e o cheque;

II - a escritura pública ou outro documento público assinado pelo devedor;

III - o documento particular assinado pelo devedor e por 2 (duas) testemunhas;

⁵ Para cada crédito de carbono é definido um valor específico. A definição do preço do crédito de carbono é determinado pela importância do serviço ambiental realizado, ou seja, o reflorestamento de áreas de vegetação nativa possuem um valor de crédito de carbono muito mais considerável que os créditos de carbono obtidos por meio de projetos de manejo sustentável do solo em agricultura.

IV - o instrumento de transação referendado pelo Ministério Público, pela Defensoria Pública, pela Advocacia Pública, pelos advogados dos transatores ou por conciliador ou mediador credenciado por tribunal;

V - o contrato garantido por hipoteca, penhor, anticrese ou outro direito real de garantia e aquele garantido por caução (...)" (BRASIL, 2015)

Contudo, veremos mais adiante que é possível negociar créditos de carbono por meio de CPR verde, a qual possui um caráter híbrido, sendo emitida com características contratuais ou cartulares, conforme prevê a Lei que instituiu a CPR (Lei 8.929/94) (REIS, 2021. p. 103). Assim, a CPR verde poderá conter características tipicamente contratuais em um título de crédito abstrato por sua própria natureza conforme previsão do art. 3º, §1º da Lei 8.929/94. (REIS, 2021. p. 104) :

“Art. 3º A CPR conterá os seguintes requisitos, lançados em seu contexto:

(...)

§ 1º Sem caráter de requisito essencial, a CPR, emitida sob a forma cartular ou escritural, poderá conter outras cláusulas lançadas em seu contexto.

(...)”

Assim, quando se trata de créditos de carbono é imperioso atentar-se à melhor forma de constituição do crédito, visto que a produção de certificados de emissões deve conter em sua cédula todo o planejamento e procedimentos adotados para se atingir o principal fim do crédito de carbono: a redução das emissões carbono e de outros gases nocivos ao meio ambiente. (FMP, 2021)

Para isso, é necessário mensurar e relatar todo o projeto na cédula que lastreia o crédito de carbono, visto a provar a real produção de carbono sequestrado e armazenado. (LOMBARDI, 2008, p. 98)

É possível notar mudanças significativas na realidade brasileira quanto ao assunto da preservação do meio ambiente e da produção agroindustrial sustentável. Tais mudanças se devem às novas leis editadas pelos Poderes Legislativo e Executivo, ferramentas de titulação de créditos e projetos ambientais que fomentam a operacionalização do mercado de créditos de carbono, como o recente Decreto 11.075/22 que estabelece os procedimentos para a elaboração dos Planos Setoriais para Mitigação das Mudanças Climáticas.

Dentro dessas novas ferramentas é possível destacar o objeto de estudo principal do presente trabalho, que é a nova CPR verde instituída pelo Decreto Lei nº 10.828/21. Esse Decreto em questão regulamenta a emissão de Cédula de Produto Rural relacionada às atividades de conservação e recuperação de florestas nativas e de seus biomas, de que trata o inciso II do § 2º do art. 1º da Lei nº 8.929/94:

“Art. 1º Fica instituída a Cédula de Produto Rural (CPR), representativa de promessa de entrega de produtos rurais, com ou sem garantias cedularmente constituídas.

(...)

§ 2º Para os efeitos desta Lei, produtos rurais são aqueles obtidos nas atividades:

(...)

II - Relacionadas à conservação, à recuperação e ao manejo sustentável de florestas nativas e dos respectivos biomas, à recuperação de áreas degradadas, à prestação de serviços ambientais na propriedade rural ou que vierem a ser definidas pelo Poder Executivo como ambientalmente sustentáveis;

(...)”

Mister se faz destacar a importância deste novo dispositivo para o fomento das atividades relacionadas aos Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) instituído pela Lei 14.119/21, vez que a emissão de CPR verde é um título originado de serviços ambientais realizados com a finalidade de preservação a vegetação nativa, de cursos hídricos, impede o desmatamento e contribui com aumento do estoque de carbono.

Em outras palavras, a CPR verde nada mais é que uma ferramenta utilizada para realização de pagamentos por serviços ambientais, não gerando apenas renda ao produtor rural, mas também créditos de carbono àqueles que necessitam se enquadrar nas diretrizes estabelecidas no Protocolo de Quioto, acordo ambiental fechado durante a 3ª Conferência das Partes da Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, realizada em Quioto, Japão, em 1997. (LOMBARDI, 2008, p. 98)

2.A lei do agro e a nova CPR verde

A Cédula de Produto Rural (CPR) é um título de uso intenso e frequente no ambiente do agronegócio, sendo constituída pela Lei 8.929/94. Recentemente, o referido diploma legal foi modificado de forma significativa por força das alterações provocadas pela Lei n.

13.986/2020, conhecida como Lei do Agro, ocasião em que a modernização da Lei n. 8.929/94 fez surgir uma cédula com uma roupagem jurídica bem diferente daquela que era própria da cártula original. (PEREIRA, 2020, p. 9)

Vê-se que a nova CPR passou por mudanças significativas, especificamente aos requisitos essenciais do título, as pessoas que são legitimadas a sua emissão, as garantias que por meio dele podem ser constituídas, os produtos rurais e a forma de liquidação do título. Assim, os mecanismos da nova CPR possuem interferência direta na regulamentação da CPR verde, a qual se utiliza da mesma estrutura da CPR original para poder produzir efeitos.

A Lei do Agro que entrou em vigor no ano de 2020 estabeleceu novos parâmetros para a relação entre o homem do campo e os financiadores do agronegócio, visto que inovou os mecanismos de obtenção de crédito e financiamento de dívidas do produtor rural.

Um dos pontos importantes dessa alteração trazida pela nova Lei do agro é a facilitação da consolidação da propriedade rural em garantia de débitos com empresas estrangeiras ou pessoas jurídicas brasileiras com maioria de capital estrangeiro. (BURANELLO, 2021, p. 420)

Essa alteração significativa no diploma legal, segundo Renato Buranello (2021) busca tornar o mercado financeiro agrícola mais competitivo, permitindo que investidores estrangeiros tenham acesso à propriedade fiduciária até então disponível apenas para credores brasileiros. Esses dispositivos enfrentam, de um lado, a captação de recursos internacionais para facilitar o financiamento do agronegócio brasileiro e, de outro, a proteção da soberania nacional.

Diante deste cenário de financiamento internacional de empresas no agronegócio brasileiro surge a CPR verde, por meio do Decreto 10.828/21, sendo de vez regulamentada, visto que havia previsão sobre o título no diploma que trata sobre a CPR tradicional, mas nada a respeito sobre serviços ambientais e geração de créditos de carbono.

Desta forma o novo Decreto regulamenta a emissão da Cédula de Produto Rural Verde, como prevê em seu art. 1º:

“Art. 1º Este Decreto regulamenta a emissão de Cédula de Produto Rural - CPR, relacionada às atividades de conservação e recuperação de florestas nativas e de seus biomas, de que trata o inciso II do § 2º do art. 1º da Lei nº 8.929, de 22 de agosto de 1994.”

Novas previsões normativas como a supramencionada inauguram um novo momento no agronegócio brasileiro: a preservação florestal sustentável e remunerada. Assim, as Reservas

Legais e Áreas de Preservação Permanente constituídas de vegetação nativa que são regulamentadas pela Lei Florestal n. 12.651/2012 e que devem ser preservadas pelos produtores rurais em suas propriedades, agora podem ser utilizadas para a captação de investimento de empresas que necessitem de créditos de carbono, devido a grande emissão de poluentes, a fim de se adequarem a uma nova conjuntura global de produção industrial limpa e ecológica.

A respeito do ponto elencado sobre a obrigação do produtor rural de preservar e manter áreas de vegetação nativa incólumes e livres de degradação, é possível destacar artigos no diploma legal que trazem esse dever ao proprietário rural, de preservar Reservas Legais e fazer sua manutenção constante:

“Art. 17. A Reserva Legal deve ser conservada com cobertura de vegetação nativa pelo proprietário do imóvel rural, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado.

§ 1º Admite-se a exploração econômica da Reserva Legal mediante manejo sustentável, previamente aprovado pelo órgão competente do Sisnama, de acordo com as modalidades previstas no art. 20.

(...)”

É possível notar que o dispositivo legal traz a possibilidade de se utilizar de tais áreas de Reserva para fins lucrativos, com ressalvas, como prevê o artigo 20 da Lei Florestal:

“Art. 20. No manejo sustentável da vegetação florestal da Reserva Legal, serão adotadas práticas de exploração seletiva nas modalidades de manejo sustentável sem propósito comercial para consumo na propriedade e manejo sustentável para exploração florestal com propósito comercial.”

Dessa forma, como previsto na Lei, é possível que o produtor rural obtenha ganhos explorando suas áreas de vegetação nativa. Contudo, o excesso de burocracias de licenciamento e o alto custo da documentação para exploração da área tornam esse manejo sustentável inviável ao produtor, o qual se vê obrigado a arcar com diversos custos de registro e cadastro previstos na legislação ambiental, sendo sujeito a penalidades previstas em caso de descumprimento.⁶

⁶ A Lei n. 6.938/81, a qual dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, traz em seu art. 14 as penalidades definidas pela legislação àqueles que têm por obrigação preservar suas Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente. Desse modo, nota-se que o produtor possui mais ônus que benefícios ao preservar a vegetação nativa em sua propriedade rural: “ Art 14 - Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores: I - à multa simples ou diária, nos valores correspondentes, no mínimo, a 10 (dez) e, no máximo,

Assim, a CPR verde surge como alternativa viável àqueles produtores rurais que queiram fazer uso de suas áreas de vegetação nativa sem ter que arcar com burocracias excessivas, custos com documentação como as licenças e cadastros de Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente, como prevê em seus artigos:

“(…)

Art. 2º Fica autorizada a emissão de CPR para os produtos rurais obtidos por meio das atividades relacionadas à conservação e à recuperação de florestas nativa e de seus biomas que resultem em:

I - redução de emissões de gases de efeito estufa;

II - manutenção ou aumento do estoque de carbono florestal;

III - redução do desmatamento e da degradação de vegetação nativa;

(…)”

É fato que no meio rural a exploração da vegetação nativa é de extrema importância para a manutenção da propriedade, como a utilização de madeira para serviços essenciais e implementação de infraestrutura rural. Porém, o uso sustentável nem sempre é o ponto mais almejado pelo produtor rural, o qual deseja também receber benefícios e ser remunerado pela preservação de suas áreas de vegetação nativa.

Áreas de preservação que comumente geram custos aos produtores rurais e preocupação quanto às leis ambientais punitivistas, podem ser aproveitadas de uma maneira diferente, agora, com a regulamentação da emissão CPR verde, bem como da instituição recente do Sistema Nacional de Redução de Emissões de Gases de Efeito Estufa - SINARE, pelo Decreto n. 11.075, de 19 de maio de 2022:

Art. 1º Este Decreto estabelece os procedimentos para a elaboração dos Planos Setoriais de Mitigação das Mudanças Climáticas a que se refere o parágrafo único do art. 11 da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, e institui o Sistema Nacional de Redução de Emissões de Gases de Efeito Estufa - Sinare.

a 1.000 (mil) Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional - ORTNs, agravada em casos de reincidência específica, conforme dispuser o regulamento, vedada a sua cobrança pela União se já tiver sido aplicada pelo Estado, Distrito Federal, Territórios ou pelos Municípios; II - à perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público; III - à perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito; IV - à suspensão de sua atividade.”

Logo, como será elucidado mais adiante, a CPR verde se une como instrumento de geração de créditos e contrato ambiental para prestação de serviços ambientais juntamente de um mercado de créditos de carbono criado pelo Decreto n. 11.075/22, facilitando a interação entre o produtor rural que deseja complementar sua renda e reduzir os custos com a obrigação legal de conservar a vegetação nativa de sua propriedade,, como também empresas nacionais e estrangeiras que queiram se adequar a protocolos de preservação ambiental e emissão de poluentes, obtendo créditos de carbono.

Nesse sentir, diante de um cenário inovador, com novos mecanismos que permitem a interação entre os produtores rurais e investidores faz com que o desenvolvimento sustentável tão discutido nas últimas décadas e tão almejado pelas políticas ambientais internacionais seja representado pelo surgimento da CPR verde, a qual busca oportunizar investimentos para o homem do campo, mas também, desmistificar e quebrar preconceitos envolvendo a produção que envolve o agronegócio e o desenvolvimento sustentável, permitindo que novos paradigmas sejam formados.

As novas ferramentas de financiamento do agronegócio surgem como facilitadores da preservação ambiental, vez que o trabalho do homem do campo é diversas vezes rotulado como extremamente poluente e nocivo ao equilíbrio do ecossistema. Tais mecanismos criados pelos poderes Executivo e Legislativo nacionais, como a CPR verde e o mercado regulado de créditos de carbono, contribuem ainda mais para a preservação do meio ambiente, como prevê a Constituição Federal em seu artigo 23 e leis específicas que regulamentam o tema.⁷

Logo, o poder público traz a iniciativa privada para mais perto dessa obrigação constitucional, construindo um ambiente colaborativo e permitindo que a preservação ambiental seja algo estimulante e não degradante, tanto no aspecto dos serviços burocráticos quanto do ônus financeiro da conservação da fauna e flora nativas.

3. Regulamentação da CPR verde e do Mercado de Créditos de Carbono

⁷ A Lei Complementar n. 140 de 8 de dezembro de 2011 fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora.

Quando se fala de mercado regulado de créditos de carbono surgem diversos questionamentos em torno do assunto. Por tratar-se de um tema recorrente em Conferências do Clima devido a necessidade de manutenção e preservação do nosso ecossistema, ferramentas de regulamentação de políticas ambientais têm sido cada vez mais necessárias.

O fenômeno das mudanças climáticas foi identificado como resultado da intervenção humana na Natureza pela comunidade científica no âmbito do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC) da ONU. No início de fevereiro de 2007, foi divulgado o 4º Relatório de Avaliação da Saúde da Atmosfera (AR4) feito pelo quadro de cientistas do IPCC, onde resultou diagnosticado que o aquecimento global é sim causado por atividades humanas, bem como que as temperaturas poderão subir de 1,8 a 4º C até o final deste século. (SARLET, 2021,p. 39)

A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima - UNFCCC (1992) celebrada por ocasião da Conferência do Rio sobre “Meio Ambiente e Desenvolvimento” de 1992 (Eco-92), deu o passo inicial nos esforços da comunidade internacional na matéria, seguida do Protocolo de Quioto (1997) e, mais recentemente, do Acordo de Paris (2015). Em Paris durante a COP 21, em 12 de dezembro de 2015, as Partes da UNFCCC chegaram a um acordo histórico para combater as alterações climáticas e acelerar e intensificar as ações e os investimentos necessários para um futuro sustentável com a redução das emissões de carbono. (SARLET, 2021,p. 40)

Diante do avanço e da necessidade de pesquisas sobre emissões de gases estufa, o Laboratório de Monitorização Global (GML) da Administração Nacional Oceânica e Atmosférica (*National Oceanic and Atmospheric Administration* - NOAA) conduz uma investigação que aborda três grandes desafios: retroalimentação de gases com efeito de estufa e ciclo de carbono, alterações nas nuvens, aerossóis e radiação superficial, e recuperação do ozônio estratosférico. Segundo estudos do GML, os níveis ideais de CO₂ na atmosfera para o equilíbrio do ecossistema giram em torno de 350 ppm, ou seja, a proporção segura de moléculas de dióxido de carbono em relação a todas as outras moléculas na atmosfera é de 350 moléculas para cada 1 milhão de moléculas de ar atmosférico.⁸

⁸ Vê-se que ao se falar em emissões de carbono para a atmosfera, deve-se atentar ao fato de que outros gases estufa além do dióxido de carbono também possuem átomos de carbono em sua composição como o Metano (CH₄), Óxido Nitroso (N₂O), Hexafluoreto de Enxofre (SF₆) e os Hidrofluorcarbono (HFC). Os dados com previsões e histórico de aumento dos níveis de CO₂, CH₄, N₂O e SF₆ estão disponíveis em: <https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/ff.html>

De acordo com dados recentes, as emissões de dióxido de carbono na atmosfera foram calculados em 418,90 ppm, para o mês de julho de 2022, sendo a taxa média anual de crescimento do volume de partículas de CO₂ para o ano de 2021 em 2,38 ppm. Assim, diante de tais dados, pode-se verificar também que a última vez que a concentração de moléculas de dióxido de carbono atingiram níveis seguros na atmosfera foi ao final da década de 80, com registros de 350,09 ppm em setembro de 1989.⁹

Em face desse cenário preocupante e alarmante, os órgãos governamentais têm-se mobilizado constantemente, a fim de conseguir mitigar os efeitos negativos dos avanços do homem sobre a natureza. O novo movimento que pode ser caracterizado dentro desse panorama é a busca do apoio da Iniciativa Privada pelo Poder Público.

A criação da CPR verde é considerada um novo incentivo ao pagamento por serviços ambientais, por meio da elaboração de projetos específicos que trabalhem de forma pormenorizada o sequestro de gases estufa, principalmente os que possuem átomos de carbono na composição de suas moléculas. Assim, nada melhor que estimular os próprios produtores rurais a serem os protagonistas da preservação ambiental, de modo que recebam monetariamente por sua contribuição ativa na redução de emissão de gases estufa.

Além da criação da CPR verde pelo Poder Executivo, por meio de Decreto nº 10.828/21, tem-se a criação de um mercado regulado de créditos de carbono, instituído pelo Decreto nº 11.075, de 19 maio de 2022, uma vez que não havia regulamentação específica no ordenamento jurídico brasileiro, dizendo a respeito da comercialização de créditos de carbono.

A Lei n. 8989/94 a qual instituiu a CPR passou por diversas alterações com o passar dos anos. Assim, viu-se alterada pela Lei 13986/2020 que modificou as importantes de seu diploma, como a introdução de parágrafos que dizem respeito à possibilidade de liquidação financeira da CPR, dotando ela de exigibilidade, certeza e liquidez. Dessa forma, a CPR torna-se muito além de um contrato, mas um título de crédito com liquidez financeira, assim como notas promissórias e cheques.

⁹ Os gráficos do observatório climático NOAA possuem um detalhamento minucioso do crescimento anual das taxas de gás carbônico atmosférico, demonstrando a tendência quase que exclusiva de aumento, sem previsões otimistas de redução das emissões. Fato esse preocupante, visto que as previsões são de acréscimo na temperatura média global de 1,8 a 4º C até o fim do século, caso nenhuma medida contundente seja aplicada. Tais dados das médias anuais de dióxido de carbono atmosférico estão disponíveis em: <https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/graph.html>

Contudo, em meio a um diploma específico sobre Cédula de Produto Rural, não havia regulamentação suficiente para tratar a respeito de produtos rurais verdes, ou seja, um título que trata-se especificamente da emissão de contratos híbridos dotados de liquidez que abordassem o tema do pagamento por serviços ambientais. Logo, viu-se a necessidade de regulamentar a CPR verde, como novo instrumento legal para produtores rurais e órgãos financiadores de projetos ambientais conservacionistas. A CPR que antes visava apenas o financiamento de safras como soja e milho, agora possui um subtipo de título para financiar outros ramos do agronegócio.

Embora foque em produtos verdes, como a preservação de florestas nativas por meio de serviços ambientais, ou mesmo a conservação do solo e reflorestamento de áreas degradadas, a CPR verde deve possuir certificação de terceira parte ou passar por auditoria externa, especificando seus produtos elencados no título que serão executados, a fim de gerar o máximo de segurança jurídica possível àqueles que queiram financiar serviços ambientais e obter créditos de carbono.

Dentro do campo da certificação da CPR verde surge o Decreto n. 11.075/22, o qual regulamenta o mercado de créditos de carbono. Desse modo, é instituído o Sistema Nacional de Redução de Emissões de Gases de Efeito Estufa - Sinare, órgão responsável pela padronização e certificação de créditos de carbono, os quais serão gerados por meio da CPR verde. Assim, observa-se o art. 8º do Decreto 11.075/22:

Art. 8º Fica instituído o Sistema Nacional de Redução de Emissões de Gases de Efeito Estufa - Sinare, cuja finalidade é servir de central única de registro de emissões, remoções, reduções e compensações de gases de efeito estufa e de atos de comércio, de transferências, de transações e de aposentadoria de créditos certificados de redução de emissões.

§ 1º Ato conjunto dos Ministros de Estado do Meio Ambiente e da Economia estabelecerá as regras sobre:

I - o registro;

II - o padrão de certificação do Sinare;

(...)

O registro do título se faz extremamente importante para segurança jurídica de quem comercializa a CPR, sendo assim, o Sinare passa a desempenhar um papel crucial,

intermediando os atos de comércio entre produtores rurais, investidores nacionais e empresas multinacionais.

4. Aplicabilidade da CPR verde e a comercialização de créditos de carbono

Uma vez regulamentada e com diploma próprio, a CPR verde ganha espaço no agronegócio como ferramenta inovadora da sustentabilidade. Sua aplicabilidade se faz nos moldes dos já conhecidos títulos de crédito do Código Civil, porém, com diferenças a serem ressaltadas e analisadas.

A CPR verde, apesar de ser um título de crédito, possui a característica da bilateralidade, que é inerente aos contratos. Assim, Marcus Reis (2021) enuncia que a CPR nada mais é que um título de crédito híbrido, com características cambiariformes e de contrato civil, à ordem, líquido e certo, representativo de promessa de entrega de produtos rurais, com ou sem garantia cedularmente constituída.

Dessa forma, é possível destacar que o produto rural a ser constituído na cédula de crédito verde é o resultado da prestação de serviços ambientais, os quais geram adicionalidade aos meios produtivos e conservacionistas.¹⁰ Sabe-se que a adicionalidade nada mais é que um critério adotado pelo Protocolo de Quioto, que sinaliza a eficiência de um projeto quanto a redução significativa de gases poluentes. Ou seja, não basta que um processo produtivo seja inventariado em um projeto como redutor de emissões de carbono sem que de fato comprove uma redução expressiva de poluentes.

Assim, para que um produtor rural possa emitir CPR verde e transformá-lo em créditos de carbono é necessário seguir com rigor uma cadeia de procedimentos.

Primeiramente, é importante destacar que a emissão de CPR verde pode ser feita mediante qualquer prestação de serviço ambiental que gere benefícios ao meio ambiente, evitando sua degradação e colaborando para o sequestro de carbono. Os serviços ambientais podem ser diretamente ligados à preservação de cursos hídricos, vegetação nativa, manejo

¹⁰ Um projeto MDL (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo) só será válido se as atividades nele previstas contribuirão de forma inequívoca para a redução das emissões de GEE (Gases de Efeito Estufa). (LOMBARDI, 2008, p. 99) Tal enunciação é prevista no Protocolo de Quioto, definido em seu artigo 43, que explica o conceito da adicionalidade e importância dessa característica nos projetos que envolvam mecanismo de desenvolvimento limpo.

sustentável do solo e controle de mecanismos de produção agro industrial, como prevê o artigo 2º do Decreto 10.828/21:

Art. 2º Fica autorizada a emissão de CPR para os produtos rurais obtidos por meio das atividades relacionadas à conservação e à recuperação de florestas nativa e de seus biomas que resultem em:

- I - redução de emissões de gases de efeito estufa;
- II - manutenção ou aumento do estoque de carbono florestal;
- III - redução do desmatamento e da degradação de vegetação nativa;
- IV - conservação da biodiversidade;
- V - conservação dos recursos hídricos;
- VI - conservação do solo; ou
- VII - outros benefícios ecossistêmicos.

Dessa forma, vê-se que a emissão de CPR verde não se restringe apenas à preservação de vegetação nativa, mas tem uma finalidade muito mais ampla: colaborar para o equilíbrio sustentável do meio ambiente e reduzir os impactos do aquecimento global.

Uma vez tendo à disposição ferramenta tão inovadora faz-se necessário abordar o procedimento que gera a CPR verde. Segunda a Professora e Advogada Samanta Pineda¹¹, o projeto que dá origem à CPR verde, com o intuito de lastrear créditos de carbono deve ser Mensurável, Relatável e Verificável.¹²

Há nesse sentido dispositivo legal que regulamente a necessidade de mensuração, relato e verificação dos créditos de carbono, que é o Decreto n. 11075/22, em seu artigo 2º, I e VII :

“ Art. 2º Para fins do disposto neste Decreto, consideram-se:

- I - crédito de carbono - ativo financeiro, ambiental, transferível e representativo de redução ou remoção de uma tonelada de dióxido de carbono equivalente, que tenha sido reconhecido e emitido como crédito no mercado voluntário ou regulado;

¹¹ Professora Samanta Pineda é Advogada atuante especialista em Direito Socioambiental, habilitada como Coordenadora de Gestão Ambiental pela DGQ da Alemanha, Professora convidada no MBA da Fundação Getúlio Vargas (FGV) de São Paulo e de Brasília e do INSPER/SP onde ministra aulas de Direito Ambiental.

¹² Os requisitos que lastreiam o crédito de carbono, intitulado pela CPR verde encontram-se previstos no artigo 2º, VII, do Decreto 11.075/22.

(...)

VII - mensuração, relato e verificação - diretrizes e procedimentos para o monitoramento, a quantificação, a contabilização e a divulgação, de forma padronizada, acurada e verificada, das emissões de gases de efeito estufa de uma atividade ou da redução e remoção das emissões de gases de efeito estufa de uma atividade ou projeto passível de certificação;

(...)”

É possível, assim, notar que os mecanismos de desenvolvimento limpo que dão origem a uma CPR verde já se encontram previstos no Protocolo de Quioto, exemplificado pelo artigo 44 do Anexo da Decisão 17/CP.7, o qual trata das modalidades e procedimentos para um mecanismo de desenvolvimento limpo, conforme definido no Artigo 12 do Protocolo de Quioto:

44. A linha de base de uma atividade de projeto do MDL é o cenário que representa, de forma razoável, as emissões antrópicas de gases de efeito estufa por fontes que ocorreriam na ausência da atividade de projeto proposta. A linha de base deve cobrir as emissões de todos os gases, setores e categorias de fontes listados no Anexo A que ocorram dentro do limite do projeto. Deve considerar-se que a linha de base representa, de forma razoável, as emissões antrópicas por fontes que ocorreriam na ausência da atividade de projeto proposta quando derivada com o uso de uma metodologia de linha de base mencionada nos parágrafos 37 e 38 acima

Dessa forma surge no Brasil entre 2021 e 2022, influenciado pelo texto do Protocolo de Quioto, a tríade de leis que sustentam hoje os novos mecanismos de desenvolvimento sustentável, que são a Lei de Pagamento por Serviços Ambientais (Lei 14.119/2021), a Lei da CPR verde e a Lei que regulamenta o Mercado de Créditos de Carbono.

Para que se possa emitir uma CPR verde, e para que ele se torne um título certificado de crédito de carbono, é necessário antes de qualquer outra ação, elaborar um projeto detalhado com todas as ações que serão tomadas, um verdadeiro inventário de todas as práticas sustentáveis que serão implementadas. Diante disso, é importante compreender a interdisciplinaridade do projeto a ser inventariado, pois profissionais como agrimensores,

engenheiros agrônomos, engenheiros ambientais, entre outros profissionais, deverão ser consultados para darem o visto técnico à implementação do procedimento conservacionista.

Um exemplo técnico de projeto de preservação de vegetação nativa é a escolha de uma área importante ao bioma que está sendo preservado, o cercamento dessa área com a adoção de medidas protetivas contra incêndios, o cálculo feito por profissional especializado sobre a quantidade de gás carbônico que está sequestrado naquela área de floresta, bem como o cálculo de quantas toneladas de CO₂ que esta reserva ainda consegue sequestrar por certo período determinado de tempo.

Realizado todo o processo analítico de cálculo e mensuração de unidades de CO₂ que deixarão de ser emitidas e as que serão sequestradas, chega-se ao saldo esperado de créditos de carbono, o qual deverá ser positivo, contendo o requisito da adicionalidade.

Ato contínuo, o projeto deverá ser relatável, ou seja, detalhar minuciosamente cada atividade que foi e que será implementada para que se possa atingir o objetivo desejado. Um exemplo disso pode ser um projeto que se queira reduzir as emissões de CO₂ por meio da conservação do solo em lavouras de soja. Para isso o produtor rural irá relatar em seu projeto que uma das técnicas a serem adotadas é a de plantio direto, impedindo o revolvimento do solo e conseqüentemente a emissão de carbono que estava armazenado. Além disso, esse produtor relatará em seu projeto a utilização de biodiesel em seus veículos da propriedade, como plantadeiras, tratores e colheitadeiras, especificando em relatório a estimativa de gasto e de emissão de gases poluentes. Todo esse inventário é capaz de se chegar, analiticamente, em um saldo positivo que corresponda a toneladas de gás carbônico e outros poluentes que deixarão de ser emitidos à atmosfera.

Porém, para que se possa comercializar os créditos de carbono obtidos por meio de projetos ecológicos é necessário que ele se transforme em um título, no caso a CPR verde, obtendo a devida certificação e segurança jurídica para comercialização.

Portanto, diante de um cenário tão novo e regulamentado, com uma política de pagamentos por serviços ambientais, uma ferramenta de título de crédito como a CPR verde e um mercado regulado de créditos de carbono, é possível que empresas internacionais ou mesmo nacionais invistam no agronegócio brasileiro promovendo o financiamento de projetos conservacionistas de produtores rurais transformando-os, agora, em um instrumento ativo de

preservação do meio ambiente e não mais em um agente colaborador que possui despesas de preservação ambiental.

Concomitante a essa valorização do produtor rural e quebra dos estereótipos criados em torno do mesmo, de que o agropecuarista é o principal degradador do meio ambiente, as empresas multinacionais dos ramos automobilístico, siderúrgico, energético poderão compensar suas emissões de gases estufa com o financiamento de atividades conservacionistas do meio ambiente e seus recursos em território brasileiro.

A adoção de mecanismos de conservação ambiental devem seguir normas específicas que tratam do inventário, relatório e registro dos projetos, com intuito de certificá-los e posteriormente monetizá-los como créditos verdes. Assim, o Decreto 11.075 de 2022 traz uma série de regramentos que visam estabelecer o mínimo de segurança jurídica para as relações comerciais de créditos de carbono. Logo, destaca-se os 9º , 10 e 11 do diploma legal supramencionado:

Art. 9º São instrumentos do Sinare:

I - o registro integrado de emissões, reduções e remoções de gases de efeito estufa e de atos de comércio, de transferências, de transações e de aposentadoria de crédito certificado de redução de emissões;

II - os mecanismos de integração com o mercado regulado internacional, que devem ser estabelecidos em conformidade com as regras previstas no § 1º do art. 8º; e

III - o registro do inventário de emissões e remoções de gases de efeito estufa.

Art. 10. Serão reconhecidas como crédito certificado de redução de emissões as reduções e remoções de emissões registradas no Sinare adicionais às metas estabelecidas para os agentes setoriais, caso atendam ao padrão de certificação do Sistema.

Art. 11. O Sinare também possibilitará, sem a necessidade de geração de crédito certificado de redução de emissões e em consonância com as regras estabelecidas na forma prevista no § 1º do art. 8º, o registro de:

I- pegadas de carbono de produtos, processos e atividades;

II - carbono de vegetação nativa;

III - carbono no solo;

IV - carbono azul; e

V - unidade de estoque de carbono.

Desta maneira, como mencionado nos artigos do presente Decreto Federal, o Sistema Nacional de Redução de Emissões de Gases de Efeito Estufa - Sinare, fica responsável pela parte burocrática de certificação dos projetos, bem como seu registro, a fim de que créditos de carbono tenham vencimentos datados e não sejam comercializados mais de uma vez.

Com o registro e comercialização dos créditos de carbono fecha-se o ciclo criado pela tríade de leis brasileiras conservacionistas, que são o pagamento por serviços ambientais, a titulação do projeto por meio de um título de crédito verde chamado CPR verde, e a regulação de um mercado de carbono, cuja finalidade é estimular o setor privado a colaborar com a preservação e conservação do meio ambiente, mostrando ao produtor rural mais vantagens e benefícios que apenas uma ordem legal repleta de ônus e obrigações.

Conclusão

Destarte, observar a dinâmica conservacionista em um primeiro momento pode parecer empolgante e estimulante diante das novas e diversas ferramentas criadas pelos poderes Executivo e Legislativo brasileiro.

Contudo, sabe-se que o meio ambiente é a parte mais fraca de todas relações comerciais, seja durante a extração de recursos naturais, seja durante a produção dos insumos e ação direta do homem nos biomas, seja no final, com o consumo dos bens produzidos gerando lixo e poluentes. Não basta apenas criar meios facilitadores da conservação ambiental ou mesmo sistemas de bonificação pela preservação de vegetação nativa se a sociedade continuar agindo de forma desafortada frente à natureza, como se os recursos fossem infinitos.

Diplomas legais são necessários, sim, porém, não são suficientes se as próximas gerações continuarem agindo como seus ancestrais agem há séculos de existência. Estimular ações visando contraprestações é interessante, mas faz-se necessário mudanças radicais de comportamento no seio social. Não é justo e suficiente que apenas uma parte da cadeia produtiva contribui para a preservação do meio ambiente e redução de poluentes se a ponta final da cadeia, os consumidores, não tomarem para si as suas responsabilidades frente ao meio que vivem.

Logo, fica manifesto no presente artigo o irredutível otimismo frente às soluções climáticas, na esperança ainda de ver projetos mais audaciosos que coloquem a população em geral na equação do aquecimento global, rateando todos os bônus e ônus da conservação ambiental.

Referências

ANDRADE, José Célio Silveira e COSTA Paulo, Mudança climática, protocolo de Kyoto e mercado de créditos de carbono: desafios à governança ambiental global. Organizações & Sociedade [online]. 2008, v. 15, n. 45 [Acessado 10 Julho 2022] , pp. 29-45 Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1984-92302008000200002>>.

CARBON Way.COP 26: um breve resumo sobre os principais acordos, em 2021. Página Inicial. Disponível em: <https://blog.waycarbon.com/2021/11/cop26-um-breve-resumo-sobre-os-principais-acordos/> Acesso em: 3 de jun. 2022.

COELHO, Fábio Ulhoa. *Curso de direito comercial*. 7. ed. v. 1. São Paulo: Saraiva, 2003.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 20 jan. 2022.

BRASIL. Decreto nº 10828, de 1º de outubro de 2021, Regulamenta a emissão de Cédula de Produto Rural, relacionada às atividades de conservação e recuperação de florestas nativas e de seus biomas, de que trata o inciso II do § 2º do art. 1º da Lei nº 8929, de 22 de agosto de 1994. Diário Oficial [da] Republica Federativa do Brasil, Brasília, DF, n. 188, p. 2, 4 out. 2021. Seção 1, pt. 1.

BRASIL. Decreto nº 11075, de 19 de maio de 2022, Estabelece os procedimentos para a elaboração dos Planos Setoriais de Mitigação das Mudanças Climáticas, institui o Sistema Nacional de Redução de Emissões de Gases de Efeito Estufa e altera o Decreto nº 11.003, de 21 de março de 2022. Diário Oficial [da] Republica Federativa do Brasil, Brasília, DF, n. 94-A, p. 1, 19 mai. 2022. Seção 1, pt. 1.

BRASIL. Lei nº 12187, de 29 de dezembro de 2009, Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Diário Oficial [da] Republica Federativa do Brasil, Brasília, DF, 30 dez. 2009.

BRASIL. Lei nº 13986, de 7 de abril de 2020, Institui o Fundo Garantidor Solidário (FGS); dispõe sobre o patrimônio rural em afetação, a Cédula Imobiliária Rural (CIR), a escrituração de títulos de crédito e a concessão de subvenção econômica para empresas cerealistas. Diário Oficial [da] Republica Federativa do Brasil, Brasília, DF, 7 de abr. 2020.

BRASIL. Lei 14119, de 13 de janeiro de 2021, Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as Leis nos 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política. Diário Oficial [da] Republica Federativa do Brasil, Brasília, DF, n. 9, p. 7, 14 jan. 2021. Seção 1, pt. 1.

BRASIL. Senado Federal, *Coleção Ambiental - volume III - Protocolo de Quioto e legislação correlata*. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2004. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70328/693406.pdf?sequence=2>

FMP. Webinar A CÉDULA DE PRODUTO RURAL VERDE - Recompensa por preservação ambiental - Decreto 10.828/2021. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=hrNjfpb0pWc>>

LOMBARDI, Antonio, Créditos de carbono e sustentabilidade: Introdução aos novos caminhos do capitalismo. São Paulo: Lazuli Editora : Companhia Editora Nacional, 2008.

PEREIRA, Lutero de Paiva, Manual da nova CPR. Curitiba: Íthala, 2020.

REIS, Marcus, Crédito rural: teoria e prática - 2 ed - Rio de Janeiro: Forense, 2021.

SARLET, Ingo Wolfgang. *Curso de Direito Ambiental*. Rio de Janeiro: Forense, 2021.