

# ESTUDO SOBRE A COMERCIALIZAÇÃO DE CRÉDITOS DE CARBONO E A POSIÇÃO DAS EMPRESAS DO AGRO FRENTE A ESSE NOVO MERCADO NO ESTADO DO TOCANTINS

STUDY ON THE COMMERCIALIZATION OF CARBON CREDITS AND THE  
POSITION OF AGRIBUSINESS COMPANIES IN RELATION TO THIS NEW  
MARKET IN THE STATE OF TOCANTINS

Ciências Sociais Aplicadas • 17/06/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/781549940](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/781549940)

---

Daniela Marques Ramalho de Carvalho<sup>1</sup>

Beatriz Cilene Mafra Neves Bigeli<sup>2</sup>

---

## **RESUMO**

O presente trabalho visa analisar o mercado de crédito de carbono no âmbito jurídico, quais os entraves para implementação desse projeto em decorrência da ausência de regulamentação e o desenvolvimento do mercado de carbono na jurisdição do Estado do Tocantins com ênfase no Programa REDD+. Este trabalho fundamenta-se em uma base bibliográfica-documental e busca complementar o arcabouço de material bibliográfico sobre a temática principal da comercialização de créditos de carbono.

**Palavras-chave:** crédito de carbono, mercado voluntário, mercado regulado.

## **ABSTRACT**

This paper aims to analyze the carbon credit market within a legal framework, identifying obstacles to the implementation of this project of this project due to the lack of regulation, and exploring the development of the carbon market in the jurisdiction of the State of Tocantins, with an emphasis on the REDD+ Program. This work is based on a bibliographic and documentary foundation and seeks to complement the existing body of bibliographic material on the main theme of carbon credit trading.

**Keywords:** carbon credits, voluntary market, regulated market.

## **1. INTRODUÇÃO**

No cenário atual de desenvolvimento global, ganha destaque o avanço das políticas voltadas à preservação ambiental. Esse movimento fortalece o debate jurídico-econômico acerca de práticas socioambientais que buscam integrar diferentes segmentos da economia, com o objetivo de ampliar a participação de

instituições públicas e, sobretudo, de setores privados em projetos alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

A emergência climática trouxe para o centro de discussões instrumentos capazes de contribuir com a redução de emissões de poluentes, como é o caso do crédito de carbono que surgiu em âmbito internacional e atualmente está sendo implantado em escala mundial com a finalidade de atrelar a sustentabilidade e economia. Esse mecanismo possibilita que atividades produtivas do agronegócio transformem práticas de conservação ambiental em ativos comercializáveis, promovendo assim a preservação ambiental e novas perspectivas.

No Brasil, a combinação entre vocação agropecuária e crescente institucionalidade do tema abre espaço para modelos de negócio que remunerem práticas conservacionistas. No Tocantins, estado inserido majoritariamente no bioma do Cerrado e com forte participação da agropecuária, produtores rurais e empresas do setor começam a mirar a comercialização de créditos de carbono. Entretanto, a entrada efetiva nesse mercado exige um rigor nas atividades e seguir um conjunto de exigências técnicas (MRV - monitoramento, reporte e verificação), padrões de certificação, intermediação comercial e sobretudo segurança jurídica contratual. É possível identificar um mercado promissor diretamente vinculado ao desenvolvimento socioambiental. A relação jurídica, ainda em fase de regulamentação no Brasil, já apresenta instrumentos que permitem aos produtores rurais adequarem-se às legislações ambientais e consolidarem esse mecanismo dentro de suas propriedades. No entanto, o trabalho discorrerá sobre os entraves jurídicos e legislativo que as empresas ligadas ao agronegócio enfrentam, seja pela ausência normativa.

Este trabalho delimita-se a analisar, sob a ótica do Direito Empresarial, a viabilidade, entraves jurídicos e os desafios práticos da comercialização de créditos de carbono por produtores rurais no Estado do Tocantins. A pesquisa é bibliográfica e documental, com exame de normas aplicáveis, literatura especializada e modelos contratuais disponíveis, certificações necessárias, elencando a situação atual de como funciona a comercialização e função social das empresas rurais diante desse novo mercado.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA**

A pesquisa se fundamenta em uma base teórica que integra o debate sobre o comércio de crédito de carbono no estado do Tocantins diante do mercado voluntário e regulamentado e os entraves jurídicos para implementação dessas políticas nos espaços organizacionais. O debate acerca desse tema surgiu na Terceira Conferência das Partes (COP 3) que aconteceu no Japão em 1997, recebendo assim o nome de Protocolo de Kyoto, justificado por um conjunto de metas a serem alcançadas para combater o aumento da produção de gases de efeito estufa entre os países industrializados e em desenvolvimento, para Marco Paulo Gomes (2005) o debate ganhou impulso a partir desse momento, alcançando outros níveis de discussão sobre as mudanças climáticas e promoção de políticas públicas voltadas ao tema.

Atrelado a esse mecanismo de desenvolvimento sustentável os governos passaram a tratar com atenção as demandas envolvendo as boas práticas entre produção e preservação, nessa perspectiva que a Associação Brasileira de Agronegócio (ABAG) defende o papel do Agro como um setor que contribui para a causa, haja visto que

possui capacidade de sequestrar carbono e utilizar métodos sustentáveis dos recursos.

A Constituição Federativa do Brasil de 1988 no artigo 186 elenca fatores necessários para o cumprimento da função social da propriedade rural através do uso adequado dos recursos naturais, do aproveitamento adequado, e do respeito às leis que regulam a relação de trabalho. Nesse sentido parte do princípio constitucional que a propriedade rural deve exercer a função essencial de desenvolvimento econômico e social de modo sustentável, e não dissociada da responsabilidade ambiental.

A autora Fabrina Pontes Furtado (2024) faz uma análise crítica do método de implementação dos programas de mitigação de emissão de gases e questiona o papel do Brasil como um espaço visto internacionalmente para extração de valor, dependência econômica, política e ecológica, conhecido tipicamente por capitalismo extrativista.

O processo para realizar a comercialização de créditos de carbono, embora seja promissor, ainda é moroso em decorrência da falta de legislação regulamentadora no país, esse fator contribui para insegurança jurídica e a baixa aderência ao sistema. Dessa maneira o trabalho analisar a viabilidade jurídica e os desafios da comercialização de créditos de carbono no Estado do Tocantins, identificando a posição das empresas do agronegócio frente a esse mercado emergente e avaliando as oportunidades e barreiras para sua efetiva inserção nesse novo cenário econômico-ambiental.

Além disso a pesquisa se fundamenta no estudo de leis, fontes normativas e institucionais, como relatórios do Ministério do Meio

Ambiente, da ABAG (Associação Brasileira do Agronegócio) e do Programa JREDD+ Tocantins, que tratam da aplicação prática dos instrumentos de mercado de carbono e da integração do setor agropecuário às políticas de diminuição das emissões de gases de efeito estufa. Dessa maneira o trabalho busca identificar as barreiras jurídicas enfrentadas pelas empresas do agro para a implementação desse mecanismo em suas propriedades, estruturando assim a pesquisa à teoria, prática e legislação.

## **2.1. Conceito Jurídico de Crédito de Carbono**

Após a verificação da utilização do crédito de carbono como política pública voltada à busca de melhoria contínua de preservação ambiental, fundamenta-se que no âmbito jurídico há uma divergência acerca da definição. Para alguns doutrinadores o conceito é baseado em ativos ambientais incorpórea, e outros classificam como valores imobiliários, em razão da inserção no mercado financeiro.

O autor Mauro Evaristo Medeiros (2011) aborda no sentido de que créditos de carbono estão inseridos no âmbito econômico a fomentar o mercado ambiental, passando agregar valor em um mercado estratégico. Nesse sentido, que Gabriel Sister esclarece a temática.

*Embora os bens intangíveis não possuam existência física, é inquestionável o seu interesse ao mundo jurídico, vez que apresentam utilidade e valor econômico para os seres humanos e podem ser objeto de negociação entre partes. [...] As RCEs são certificados que atestam o cumprimento das normas do MDL, o que, em uma última análise, significa que a redução das emissões ou o sequestro de carbono está ocorrendo conforme o plano previamente estabelecido pela parte que o apresentou. (Sister, 2007, p. 37)*

Para complementar o arcabouço jurídico as autoras Ana Paula Basso e Letícia de Oliveira Delfino (2015) crítica a lacuna na definição:

*Os créditos de carbono constituem ativos ambientais de natureza jurídica indeterminada no direito positivo brasileiro, oriundos de mecanismos de flexibilização do Protocolo de Quioto, em especial do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, representativos da redução ou remoção verificada de uma tonelada métrica de CO<sub>2</sub> equivalente, dotados de valor econômico e aptos à circulação jurídica nos mercados regulado e voluntário, carecendo, contudo, de definição legal expressa quanto à sua classificação como bem jurídico, valor mobiliário, commodity ou ativo financeiro.(BASSO; DELFINO; 2015, P. 140)*

Diante do exposto, a dualidade de conceitos o presidente da OAB/RJ Flávio Ahmed (2009) sustentou a tese que os créditos de carbono deveriam ser classificados como valor imobiliário, em decorrência dos fatores de certificação.

*O presidente da Comissão de Direito Ambiental da OAB/RJ, Flávio Ahmed, defendeu que, juridicamente, o crédito de carbono é um valor mobiliário, por ser certificado. Do ponto de vista técnico, essa seria a definição mais adequada. [...] Do ponto de vista ambiental, um crédito de carbono representa um estímulo, ou mecanismo não-tributável, definido no Protocolo de Quioto. (GANDRA, 2009, apud OAB/RJ, 2009)*

Ainda nesse sentido, a tese então abordada continuamente fortalece juridicamente com o Decreto nº11.075/2022 que traz uma definição específica.

*Art. 2º Para fins deste Decreto, considera-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.*

A partir da definição normativa apresentada, observa-se que o crédito de carbono passa a ser compreendido não apenas como instrumento de proteção ambiental, mas também como ativo dotado de relevância econômica e financeira. Nessa perspectiva, parte da doutrina sustenta sua aproximação com os valores mobiliários, especialmente em razão da emissão de certificados negociáveis no mercado e da possibilidade de circulação patrimonial desses ativos.

*De forma simplificada, o mercado de carbono nada mais é do que a compra e venda de crédito(s) de carbono – que correspondem a não emissão de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) ou dióxido de carbono equivalente (CO<sub>2</sub> eq) na atmosfera. Uma tonelada não emitida ou recuperada corresponde a um crédito gerado.” (GULLIN,2022)*

### **2.1.1. Mercado Voluntário e Mercado Regulado**

Com aumento nas discussões sobre as mudanças climáticas, surgiu como mencionado as políticas voltadas à fomentação de alinhamento sustentável e economia verde que concilia o crescimento econômico, inclusão social e preservação ambiental. A sistemática jurídica elenca como constitucional o princípio do meio ambiente preservado, disposto no artigo 225 da Constituição Federal de 1988.

*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.*

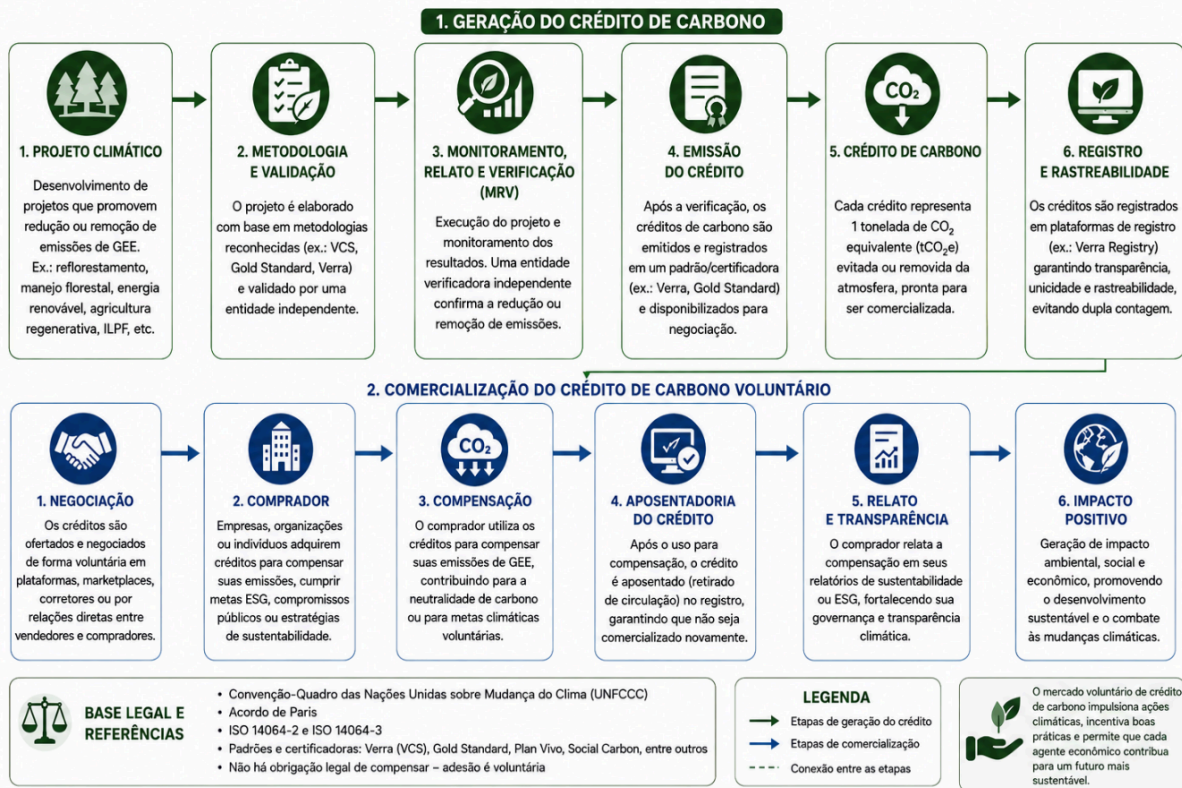
*§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:*

*I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;*

Diante do exposto, o Brasil possui papel fundamental na aplicação de processos voltados à comercialização de créditos de carbono, especialmente em razão dos acordos internacionais. Nesse contexto, o mercado de carbono brasileiro estrutura-se a partir de dois modelos distintos: o mercado regulado e o mercado voluntário, os quais possuem características próprias quanto à forma de funcionamento, regulamentação e participação dos agentes econômicos, temas que serão analisados no presente tópico. Objetivando a facilidade de compreensão do funcionamento do mercado voluntário de crédito de carbono, apresenta-se o fluxograma, que demonstra as principais etapas.

**Figura 1.** Mercado Voluntário de Crédito de Carbono

# FLUXOGRAMA DO MERCADO DE CRÉDITO DE CARBONO VOLUNTÁRIO



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

O mercado voluntário de crédito de carbono caracteriza-se pela ausência de obrigatoriedade imposta por instrumentos normativos de direito público, tanto no âmbito nacional quanto no internacional, no que concerne à redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE). Sua regulamentação é estabelecida por entidades privadas, por meio de padrões e protocolos de certificação reconhecidos internacionalmente, sem a intervenção direta do Estado na imposição de metas compulsórias de mitigação climática.

Nesse sistema, pessoas físicas ou jurídicas incluindo produtores rurais, comunidades tradicionais, organizações não governamentais e empresas podem gerar créditos de carbono mediante o desenvolvimento e a certificação de projetos ambientais voltados à redução ou ao sequestro de gases de efeito estufa. Em contrapartida, empresas cujas atividades econômicas resultem na emissão de GEE podem adquirir tais créditos como mecanismo de compensação voluntária de sua produção de carbono, contribuindo,

assim, para o alcance de compromissos climáticos assumidos de forma autônoma, independentemente de qualquer imposição legal.

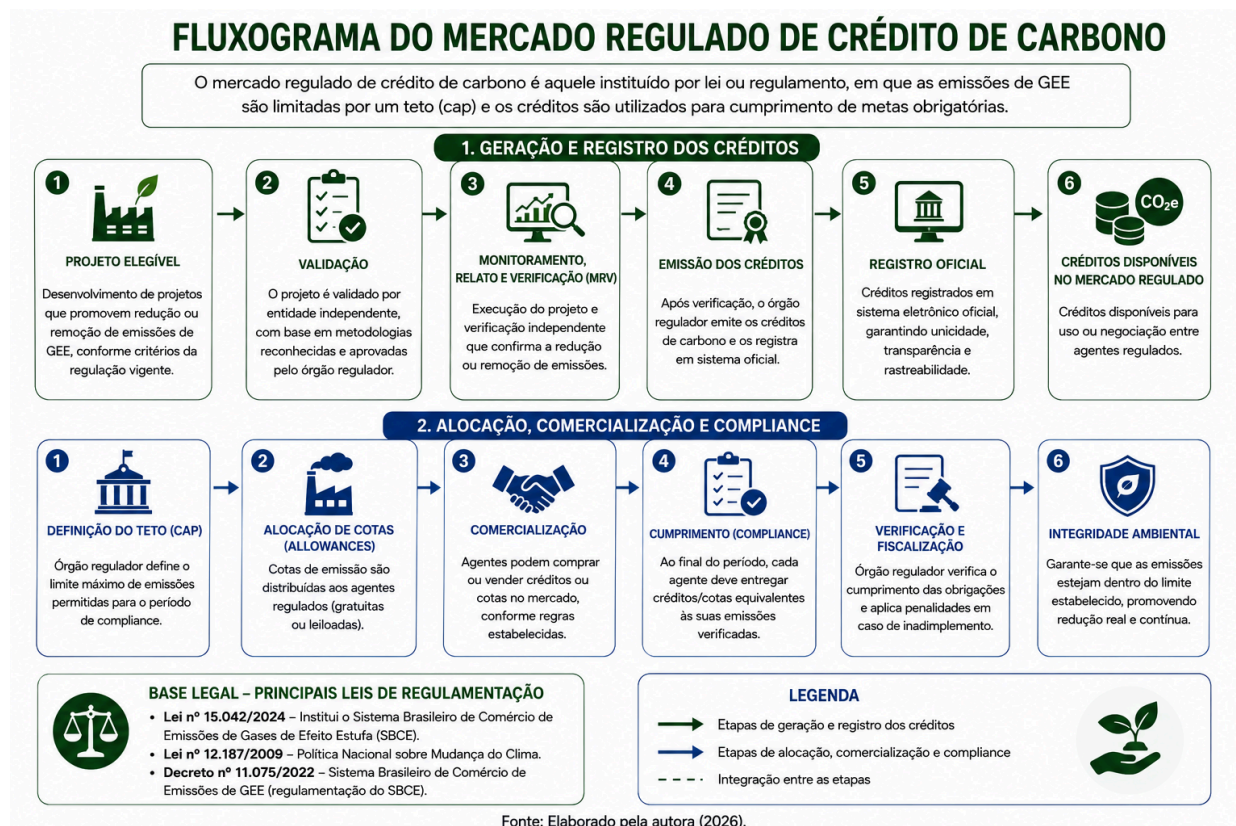
Conforme a figura 1, o mercado inicia com a implementação dos projetos com a finalidade de redução e eliminação GEE, que podem ser reflorestamento, energia renovável, sistemas de integração-lavoura-florestas e outros que contribuam para descarbonização. Posteriormente, o projeto é submetido a validação, onde serão emitidos certificados e relatórios, em seguida a emissão do crédito que possui rastreabilidade no mercado. A partir desse procedimento é realizado o processo de comercialização, em que empresas compram créditos de carbono para compensar a emissão de carbono. No mercado voluntário podem participar da geração desde empresas privadas a governos subnacionais que se encaixem nos padrões de preservação ambiental.

*Quando um projeto utiliza as metodologias destas empresas, e é submetido as auditorias necessárias, a cada tonelada de gás carbônico equivalente evitada ou sequestrada pelo projeto, é gerado um crédito de carbono certificado. Essas certificações são utilizadas para facilitar o processo de vendas dos créditos, uma vez que a certificação atribui maior credibilidade e segurança ao projeto gerador do crédito (FLOOTHUIS, 2023, p. 12).*

As certificações são realizadas por empresas credenciadas no âmbito internacional, e possuem credibilidade para execução dessas

atribuições, para tanto as empresas que se submetem necessitam seguir padrões socioambientais.

**Figura 2.** Mercado Regulamentado de Crédito de Carbono



Conforme a figura 2 o mercado regulado de crédito de carbono possui uma forma diferente de aplicação, este segmento segue padrões jurídicos estabelecidos por legislações que definem quais os limites de emissão de gases do efeito estufa para cada segmento empresarial, nessa situação as empresas que emitirem menos que a cota permitida pode gerar créditos desenvolvidos através de projetos certificados. Dessa forma os créditos são inseridos no mercado regulado, e as empresas cujas atividades agridem de forma expressiva o meio ambiente podem comprar os créditos para compensar a emissão acima da cota definida na regulamentação.

Diante ao exposto, verifica-se que o Brasil ainda carece da regulamentação definitiva do mercado regulado por legislação

específica, contudo, há o marco legal para o poder público seguir com a regulamentação baseado na Lei nº 15.042/2024 que institui o Sistema Brasileiro de Comércio e Emissão de Gases do Efeito Estufa (SBCE).

*A lógica do mercado de carbono é baseada no conceito de cap-and-trade. O governo define o teto total de emissões permitidas para o país e distribui ou leiloa CBEs para as empresas, que podem usá-las para compensar suas emissões ou negociá-las no mercado. Esse mecanismo se diferencia do mercado voluntário, no qual a participação não é obrigatória. Com a regulamentação, o Brasil passa a ter um sistema obrigatório e fiscalizado. Isso significa que o governo poderá aplicar sanções para empresas que não se adequarem às normas estabelecidas.*

Nessa perspectiva a Lei nº 15.042/2024 abre espaço para que sejam estabelecidos valores de comercialização, quais os segmentos empresariais devem se adequar e compensar a emissão de gases do efeito estufa.

*O Brasil tem um marco regulatório que regulamenta o crédito de carbono. Essas diretrizes foram criadas para guiar as atividades relacionadas ao crédito de carbono, que incluem projetos de compensação de emissões e participação em mercados de carbono internacionais. Este método de regulação visa reduzir as emissões de gases de efeito estufa, promovendo práticas sustentáveis e incentivando a participação ativa no mercado (FERREIRA; SOUZA NETO, 2023, p. 31).*

Nesse sentido, é explícito que diante do mercado regulado internacionalmente, o Brasil está atrasado no âmbito de construção jurídica e legislativa do mercado voluntário nacional.

### **3. COMERCIALIZAÇÃO DE CRÉDITOS DE CARBONO NO ESTADO DO TOCANTINS**

O Estado do Tocantins fica localizado dentro da Amazônia Legal, e possui o bioma predominante do Cerrado, destaca-se no âmbito cultural pelos povos originários indígenas e quilombolas e no setor primário de produção do agronegócio. Diante do que foi abordado sobre a temática principal, o Estado do Tocantins ganhou notoriedade por ser o primeiro a desenvolver o Programa Jurisdicional de Redução de Emissões de Desmatamento e Degradação Ambiental (REDD+) e comercializar créditos de carbono no mercado voluntário.

*Projetos de REDD+, de acordo com o conceito adotado pela Convenção do Clima da Organização das Nações Unidas (ONU), se referem a um mecanismo que permite que países em desenvolvimento sejam recompensados financeiramente por suas conquistas em evitar as emissões de gases de efeito estufa associadas ao desmatamento e manipulação à florestal (Forest Trends, 2022, p. 2).*

Nessa perspectiva o Programa Jurisdicional REDD+ do Tocantins comercializa os créditos no mercado internacional. Esses créditos são certificados pelo padrão ART TREES que foi desenvolvido para garantir a integridade das reduções de gases do efeito estufa em escala jurisdicional, através de um processo rigoroso de registro, verificação e emissão de créditos de carbono com a finalidade de desbloquear novos fluxos (ART 2021), nesse sentido o padrão ART TREES funciona como uma condicionante contratual. O Estado desde 2023 segue no mercado voluntário de crédito de carbono.

*O Governo do Tocantins assinou nesta segunda-feira, 5, Dia Mundial do Meio Ambiente, em Genebra, na Suíça, um acordo técnico e comercial com a Mercuria Energy Trading S/A para a realização do projeto de qualificação e certificação do Programa de REDD+ (Redução de Emissões provenientes de Desmatamento e Degradação) Jurisdicional do Estado. Com a certificação, o Tocantins será o primeiro Estado do Brasil e um dos pioneiros no mundo a comercializar créditos de carbono no mercado de carbono voluntário...*

*...O Programa REDD + Jurisdicional do Tocantins tem por objetivo geral promover a redução progressiva das emissões dos gases de efeito estufa proveniente de desmatamento e degradação florestal. O programa tem como gênese o Plano de Prevenção e Combate aos Desmatamentos e Incêndios Florestas do Estado do Tocantins (PPCDIF) que trabalha com quatro eixos: Prevenção, Comando e Controle, Combate e Monitoramento. (TOCANTINS, 2023).*

O programa jurisdicional REDD+ do Tocantins abrange todo o espaço territorial, desde reservas indígenas, comunidades quilombolas, propriedades particulares e áreas federais e busca através das políticas que incluem projetos públicos como CAR: Tocantins Legal que busca alinhar tecnologia e desenvolvimento, dessa maneira, a propriedades cadastrada possui levantamento de áreas de preservação permanente (APP), nascentes e outros

especificidades com a finalidade de integrar dados ambientais e redução do desmatamento.

Os recursos obtidos pelo programa Jurisdicional REDD+, é destinados a melhoria dos projetos de mitigação do desmatamento e em programas que beneficie os povos indígenas e comunidades quilombolas que estão inseridos na jurisdição do Estado, sendo regulamentado pela Lei Estadual nº 4.131/2023 denominada de FunClima.

*Art. 8º A aplicação dos recursos será destinada às seguintes atividades:*

*I - implantar a estratégia de desenvolvimento de baixas emissões de gases do efeito estufa do Estado do Tocantins – Estratégia Tocantins Competitivo e Sustentável, composta de quatro eixos:*

*a) meio ambiente;*

*b) social;*

*c) econômico;*

*d) infraestrutura;*

*II - fomentar ações que incluem:*

*a) educação, capacitação, treinamento e mobilização na área de mudanças climáticas;*

*b) ciência do clima, análise de impactos e vulnerabilidade;*

*c) adaptação da sociedade e dos ecossistemas aos impactos das mudanças climáticas;*

*d) projetos de redução de emissões de gases de efeito estufa - GEE;*

*e) projetos de redução de emissões de carbono pelo desmatamento e degradação florestal, com prioridade a áreas naturais ameaçadas de destruição e relevantes para estratégias de conservação da biodiversidade;*

*f) desenvolvimento e difusão de tecnologia para a mitigação de emissões de gases do efeito estufa;*

*g) formulação de políticas públicas para solução dos problemas relacionados à emissão e mitigação de emissões de GEE;*

*h) pesquisa e criação de sistemas e metodologias de*

*projeto e inventários que contribuam para a redução das emissões líquidas de gases de efeito estufa e para a redução das emissões de desmatamento e alteração de uso do solo;*

*i) desenvolvimento de produtos e serviços que contribuam para a dinâmica de conservação ambiental e estabilização da concentração de gases de efeito estufa;*

*j) apoio às cadeias produtivas sustentáveis;*

*k) pagamentos por serviços ambientais às comunidades e aos indivíduos cujas atividades comprovadamente contribuam para a estocagem de carbono, atrelada a outros serviços ambientais;*

*l) sistemas agroflorestais que contribuam para redução de desmatamento e absorção de carbono por sumidouros e para geração de renda;*

*m) recuperação de áreas degradadas e restauração florestal, priorizando áreas de Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente e as áreas prioritárias para a geração e garantia da qualidade dos serviços ambientais.*

O JREDD+ funciona de forma integrada à um conjunto de programas ambientais que promovem condições para geração de créditos de carbono, e condiciona as novas perspectivas de produção de créditos. A parceria firmada entre o Tocantins e Mercuria Energy Trading para venda de créditos de carbono, revela sobre a ótica do Direito Empresarial especificidades para o modelo adotado. Do ponto de vista contratual o Estado levou em

consideração metas públicas, atendendo o modelo licitatório, por meio da constituição da Sociedade de Propósito Específico (SPE), denominada Tocantins Carbono (CONEXÃO TOCANTINS, 2022). No campo das obrigações a empresa Mercuria se comprometeu até 2033, participar do Programa JREED+, em contrapartida o Estado do Tocantins se mantém na obrigação de implementar as políticas públicas de redução do desmantamento.

### **3.1. Posição das Empresas do Agronegócio no Tocantins**

Percebe-se, que diante do que foi abordado até o momento, a ausência de regulamentação concreta sobre o mercado de crédito de carbono influencia na pouca participação do setor privado do Agro Tocantinense. Para Muniz (2008 apud SOUZA; ALVAREZ; ANDRADE, 2011, p.13) A insegurança jurídica relacionada aos fatores de elegibilidade dos certificados, bem como a falta de normas sobre a tributação decorrente das receitas. a falta de normas que regulam os créditos de carbonos em nível nacional faz com que entidades realizem a contabilização de acordo com os seus entendimentos sobre a matéria.

Esses obstáculos desestimulam o setor privado, em especial os pequenos e médios produtores rurais que necessitam de suporte jurídico e técnico para elaboração dos projetos de certificações. A falta de legislação sobre o mercado regulado intensifica a insegurança jurídica, visto que o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE) regido pela Lei 15.042/2024 não regulamentam quais segmentos terão que se adequar, os critérios de Monitoramento, Relato e Verificação (MRV) e a comercialização no quesito valores e padrões. Essas lacunas impedem a verificação do

retorno jurídico e econômico do investimento nesse segmento do mercado de carbono.

Diante dos entraves abordados, é possível identificar não só o protagonismo do Estado como também do setor do agronegócio na iniciativa de comercialização dos créditos de carbono, como fonte de exemplo o projeto desenvolvido pelo Grupo Caaporã Agrosilvopastoril e sua startup CarbonPec, que desenvolveu em uma propriedade rural de 2.000 hectares o modelo agrossilvipastoril pioneiro que combina produção de gado de corte com a preservação integral de palmeiras de babaçu e a geração de créditos de carbono (BRASILAGRO, 2025).

Outro modelo de relevância envolve produtores de soja do Estado do Tocantins no projeto Incentivos para o Carbono Florestal, iniciativa liderada pelo Earth Innovation Institute (EII) em parceria com a Produzindo Certo e com apoio financeiro do Land Innovation Fund (LIF), que funciona de forma complementar ao JREDD+ estadual, sendo a remuneração dos produtores realizada por meio do mecanismo de Pagamento Por Serviço Ambiental (PSA), proporcional à vegetação preservada em suas propriedades, o que representa uma forma indireta de participação nos benefícios econômicos do mercado de carbono.

A participação privada de forma direta no mercado de crédito de carbono ainda percorre por passos lentos, em virtude de aparato jurídico ineficiente. Ainda assim, apesar da limitação regulatória, percebe-se no agronegócio tocantinense um campo promissor para o mercado de crédito de carbono, visto que possui um bioma característicos de alta biodiversidade e a crescente adoção de práticas sustentáveis para baixa emissão de carbono.

#### **4. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente trabalho buscou analisar a viabilidade jurídica da comercialização dos créditos de carbono, bem como identificar no âmbito do Estado do Tocantins o desenvolvimento desse mercado e a interface com agronegócio Tocantinense. Para execução deste trabalho foi feita pesquisas que embasaram todo argumento descrito.

A pesquisa demonstra que o mercado de crédito de carbono está em consolidação normativa por meio da Lei 15.042/2024 que se tornou o marco histórico do mercado regulado de créditos de carbono. Referente ao desenvolvimento no Estado do Tocantins, encontra-se regulamentado pela Lei Estadual nº 4.131/2023 denominada de FunClima, fonte para o mercado voluntário aplicado ao Programa JREDD+.

O JREDD+ demonstra o interesse do Estado na busca eficiente de agregar valor econômico e ambiental às boas práticas de preservação e mitigação ao desmatamento florestal, contudo, carece de regulamentação federal para promover e desenvolver na jurisdição estadual o mercado regulado em parceria com setor privado.

No que tange à inserção do Agro Tocantinense, verifica-se barreiras estruturais que dificultam participação efetiva no mercado de crédito de carbono. a presente pesquisa buscou agregar produção científica sobre a literatura jurídica regional sobre o mercado de crédito de carbono.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ABAG – Associação Brasileira do Agronegócio. *Posicionamentos institucionais sobre agro e mudanças climáticas*. São Paulo: ABAG, 2022. Disponível em: <https://abag.com.br>. Acesso em: 15 set. 2025.

AHMED, Flávio. *Apud* GANDRA, Alana. Crédito de carbono é valor mobiliário, defende Comissão da OAB/RJ. *OAB/RJ*, Rio de Janeiro, 13 abr. 2009. Disponível em: [Notícia OAB/RJ sobre crédito de carbono](#). Acesso em: 01 maio 2026.

ARQUITETURA PARA TRANSAÇÕES REDD+ (ART). *Resumo Executivo: O Padrão de Excelência Ambiental REDD+ (TREES), Versão 2.0*. Arlington: Winrock International, set. 2021. p. 3. Disponível em: [ART REDD+ TREES 2.0](#). Acesso em: 12 maio 2026.

BASSO, Ana Paula; DELFINO, Letícia de Oliveira. Mercado de carbono e a definição da natureza jurídica dos créditos de carbono na legislação brasileira. *Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo*, Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 126-180, jan./dez. 2015. DOI: <https://doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2525-9628/2015.v1i1.172>.

BRASIL. Decreto nº 11.075, 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 União*: seção 1, edição extra-A, Brasília, DF, p. 1, 19 maio 2022. Revogado pelo Decreto nº 11.550, de 5 jun. 2023. Disponível em: [Planalto – Decreto nº 11.075/2022](#). Acesso em: 01 maio 2026.

BRASILAGRO. Projeto une pecuária e crédito de carbono em área de floresta nativa. 2025. Disponível em:

<https://www.brasilagro.com.br/conteudo/projeto-une-pecuaria-e-credito-de-carbono-em-area-de-floresta-nativa.html> . Acesso em: 25 maio 2025.

CONEXÃO TOCANTINS. Tocantins firma contrato com a suíça Mercuria Energy para avançar com a certificação do crédito de carbono. 17 nov. 2022. Disponível em: <https://conexaoto.com.br/2022/11/17> . Acesso em: 25 maio 2025.

Decreto nº 11.003, de 21 de março de 2022. *Diário Oficial da União*: seção 1, edição extra-A, Brasília, DF, p. 1, 19 Maio 2022. Revogado pelo Decreto nº 11.550, de 5 jun. 2023. Disponível em: [Planalto – Decreto nº 11.075/2022](#). Acesso em: 01 maio 2026.

FERREIRA, Myrella Julia Torres; SOUZA NETO, Fernando Geraldo Caminha de. *A evolução jurídica do crédito de carbono: perspectivas e reflexões no Brasil*. Orientador: Eduardo Pessoa Crucho Cunha. 2023. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, Recife, 2023. Disponível em: [TCC UNIBRA – crédito de carbono](#). Acesso em: 10 maio 2026.

FLOOTHUIS, Juliana de Melo. *Mercado voluntário de carbono: desafios e perspectivas jurídicas no Brasil*. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2023. Disponível em: [Repositório UFSC](#). Acesso em: 20 maio 2026.

FOREST TRENDS. *O que é REDD+ Jurisdicional?* Washington, D.C., abr. 2022. p. 2. Disponível em: [Forest Trends – REDD+ Jurisdicional](#). Acesso em: 22 maio 2026.

GOMES, Marco Paulo. *Protocolo de Kyoto: origem*. Conjuntura Internacional, Belo Horizonte, ano 2, n. 4, p. 1-6, mar. 2005. Disponível em:

<https://periodicos.pucminas.br/conjuntura/article/download/7188/6324/26714>. Acesso em: 14 out. 2025.

GULLIN, Gleyse. Mercado de carbono: regulado e voluntário. Conheça as principais diferenças e oportunidades. 2022. Disponível em:

[https://www.saesadvogados.com.br/2022/07/18/mercado-de-carbono-regulado-e-voluntario-conheca-as-principais-diferencas-e-oportunidades/?utm\\_source](https://www.saesadvogados.com.br/2022/07/18/mercado-de-carbono-regulado-e-voluntario-conheca-as-principais-diferencas-e-oportunidades/?utm_source) . Acesso em: 10 maio 2026.

LIMIRO, Danielle. Créditos de carbono: Protocolo de Quioto e projetos de MDL. *Revista da Faculdade de Direito da UFG*, Goiânia, v. 39, n. 1, p. 223-245, jan./jun. 2015. Disponível em: Revista da Faculdade de Direito da UFG. Acesso em: 18 maio 2026.

MEDEIROS JUNIOR, Mauro Evaristo. Natureza jurídica da redução certificada de emissão ou crédito de carbono. *Jus Navigandi*, Teresina, ano 16, n. 3094, 21 dez. 2011. Disponível em: Jus Navigandi. Acesso em: 18 maio 2026.

MONTEMOR, Silmara Veiga; VASCONCELLOS, Maria da Penha. Mercado de carbono no Brasil: regulação estatal, mercado voluntário e riscos sociofunditários. *Jornal da USP*, São Paulo, 25 fev. 2026. Disponível em: [Jornal da USP – Mercado de carbono no Brasil](#). Acesso em: 21 maio 2026.

LAND INNOVATION FUND. Incentivos para o carbono florestal. 2024. Disponível em: <https://www.landinnovation.fund/pt/biblioteca-de-projetos/incetivos-para-o-carbono-florestal> . Acesso em: maio 2025.

PAIVA, Danielle Soares; FERNANDEZ, Luz Garcia; VENTURA, Andréa Cardoso; ALVAREZ, Guineverre; ANDRADE, J. C. S. Mercado voluntário de carbono: análises de cobenefícios de projetos brasileiros. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 19, n. 1, p. 45-64, jan./fev. 2015. DOI: 10.1590/1982-7849rac20151240. Disponível em: [SciELO – Mercado voluntário de carbono](#). Acesso em: 21 maio 2026.

RODRIGUES, Roberto Elias; VIOLARDI, Beatriz Gomes da Silva. Créditos de carbono: natureza jurídica e aspectos ambientais. *Cadernos da Escola do Legislativo*, Belo Horizonte, v. 16, n. 25, p. 13-36, jan./jun. 2014. Disponível em: Assembleia Legislativa de Minas Gerais – DSpace. Acesso em: 18 maio 2026.

SILVEIRA, Caroline Soares da; OLIVEIRA, Letícia de. Análise do mercado de carbono no Brasil: histórico e desenvolvimento. *Novos Cadernos NAEA*, Belém, v. 24, n. 3, p. 11-31, set./dez. 2021. ISSN 1516-6481. Disponível em: [Novos Cadernos NAEA](#). Acesso em: 21 maio 2026.

SOUZA, André Luis Rocha de; ALVAREZ, Guineverre; ANDRADE, José Célio Silveira. Mercado regulado de carbono no Brasil: um ensaio sobre divergências contábil e tributária dos créditos de carbono. *Organizações & Sociedade*, Salvador, 2011. Disponível em: [SciELO – Mercado regulado de carbono no Brasil](#). Acesso em: 22 maio 2026.

SOUZA, Elisabeth Farias de Melo de; VALENTINI, Marilza Pereira; MAIA, Sinézio Fernandes. *A dinâmica dos instrumentos de precificação de carbono: uma análise para o mercado cap-and-trade*. In: Anais do 61º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – SOBER, 2023. Disponível em: <https://sober.org.br/anais/a-dinamica-dos-instrumentos-de->

[precificacao-de-carbono-uma-analise-para-o-mercado-cap-and-trade/](#). Acesso em: 21 maio 2026.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). *Aspectos Jurídicos do mercado de carbono no Brasil*. YouTube, 16 maio 2024. Disponível em: [YouTube STJ – Aspectos Jurídicos do mercado de carbono no Brasil](#). Acesso em: 22 maio 2026.

TEIXEIRA, Diego dos Santos. A natureza jurídica do crédito de carbono no Brasil e seus impactos no mercado voluntário. *Revista Políticas Públicas & Cidades*, v. 13, n. 2, e1037, 2024. DOI: <https://doi.org/10.23900/2359-1552v13n2-157-2024>.

TOCANTINS. Lei nº 4.131, de 5 de janeiro de 2023. Institui o Fundo Clima do Estado do Tocantins — FunClima, e adota outras providências. *Diário Oficial do Estado do Tocantins*, Palmas, n. 6.244, 6 jan. 2023. Disponível em: [Lei nº 4.131/2023 – Tocantins](#). Acesso em: 20 maio 2026.

TOCANTINS. Secretaria de Comunicação. Tocantins é o primeiro Estado do Brasil a negociar créditos de carbono no mercado internacional. Palmas, 5 jun. 2023. Disponível em: [Governo do Tocantins – créditos de carbono](#). Acesso em: 16 maio 2026.

VARGAS, D. B. et al. *Mercado de carbono voluntário no Brasil na realidade e na prática*. 2022. Disponível em: [https://agro.fgv.br/sites/default/files/2023-05/ocbio\\_mercado\\_de\\_carbono\\_1.pdf](https://agro.fgv.br/sites/default/files/2023-05/ocbio_mercado_de_carbono_1.pdf). Acesso em: 22 maio 2026.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Direito pela Universidade Estadual do Tocantins-UNITINS. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

<sup>2</sup> Graduada em Direito pela Universidade Católica de Goiás (2005). Especialista em Direito Público - Constitucional e Administrativo (Uni Anhanguera). Mestre em Programa de Mestrado Acadêmico - Planejamento e Desenvolvimento Regional (Unitau). Doutoranda em Direito pela Universidade Estácio de Sá. Atualmente é coordenadora do Curso de Direito da Universidade Estadual do Tocantins - Campus Dianópolis. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail.](#)