



(X) Graduação () Pós-Graduação
(X) Artigo completo () Relato de prática () Resumo expandido

PANORAMA DO MERCADO EVOLUTIVO DE CRÉDITOS DE CARBONO NO BRASIL

Pablo Francesco Zanetti Guimarães
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
pablo.francesco@ufms.br

Isabelle Pereira da Silva
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
i.pereira@ufms.br

Marya Eduarda Argulho Caramalac
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
marya.e.a.caramalac@ufms.br

Márcia Maria dos Santos Bortolocci Espejo
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
marcia.bortolocci@ufms.br

Robert Armando Espejo
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
robert.espejo@ufms.br

RESUMO

O objetivo deste artigo é oferecer um panorama evolutivo do mercado de Créditos de Carbono no Brasil, a partir da literatura gerada em Programas de Pós-graduação Stricto Sensu (teses e dissertações). A partir desta literatura, buscou-se explorar a origem dos créditos de carbono, sua evolução e as normativas que o regem, bem como o mercado dos Créditos de Carbono foi instaurado no Brasil e no exterior e, ademais, os aspectos relacionados a sua negociação e contabilização. Foram analisadas 15 teses/dissertações dos PPGs da área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo, publicadas entre 2013 a 2023. Os principais resultados demonstram que o mercado de carbono foi consolidado como um dos principais instrumentos de política e comercialização climática global, criado e derivado de um arcabouço normativo construído ao decorrer de três décadas. Os Créditos de Carbono afloram como ativos passíveis de comercialização, com a capacidade de trazer valor econômico às ações de mitigação climática, trazendo, com isso, incentivos financeiros para que as entidades procurem reduzir a emissão dos gases de efeito estufa.

Palavras-chave: Contabilidade ambiental, crédito de carbono e panorama evolutivo.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Silva e Macedo (2012), a sociedade busca alcançar seus objetivos e transformar o ambiente que vive por meio da utilização de recursos naturais na produção e criação de novos produtos. Esse modelo, no entanto, pode ocorrer consequências para o meio ambiente em que está inserido, o que torna relevante uma visão contemporânea capaz de integrar o planejamento às ações dos setores público e privado, orientando tanto gestores quanto governantes na tomada de decisões.

Continuando com Silva e Macedo (2012), os autores destacam que a visão mercantilista historicamente colocava o meio ambiente e o lucro empresarial em desarmonia. No entanto, a partir do século XX e XXI, esse cenário começou a se inverter, tornando evidente que os resultados financeiros dos negócios estão diretamente vinculados à gestão ambiental sustentável dos mesmos, sendo fundamental a proporcionalidade entre essas dimensões.

Os estudos feitos por Juarez, Yonemoto, Bilotta e Silva (2023) demonstram a grande preocupação crescente sobre a Contabilidade Ambiental. Na qual, o Brasil principalmente, buscou possibilidades de aumentar a ecoeficiência das empresas de diversos setores de forma responsável, adotando assim, práticas que promovem impactos sociais e ambientais positivos. Diante disso, no Protocolo de Kyoto, que entrou em vigor apenas em 2005, foi estabelecido que tem por objetivo, a redução dos gases causadores do efeito estufa. Para a contabilidade, foi instaurada a comercialização dos Créditos de Carbono, tendo nos últimos anos uma crescente procura no ambiente profissional e corporativo (Pagunssat, 2008).

Com a problematização da relevância da Sustentabilidade e Contabilidade Ambiental, na pesquisa realizada por Basso, Bertagnolli e Santos (2018), é fundamentada que empresas investem nesses recursos, optando pela sustentabilidade de seu negócio, sendo captando ou comercializando esses créditos, influenciando na economia pessoal e criando assim a responsabilidade do contador nas tomadas de decisões ambientais-econômicas além do registro contábil desta operação, dando uma visão estratégica do assunto retiradas das demonstrações contábeis.

Este estudo, portanto, tem como objetivo geral identificar o panorama evolutivo dos Créditos de Carbono no Brasil, a partir da literatura gerada em Programas de Pós-graduação Stricto Sensu (teses e dissertações). A partir desta literatura, buscou-se descrever o conceito de créditos de carbono, explorando sua origem, evolução e as normativas que o regem, bem como o mercado dos Créditos de Carbono foi instaurado no Brasil e no exterior, quais são suas

dificuldades e pressões para um mercado mais ecológico e sustentável e, ademais, os aspectos relacionados a sua negociação e contabilização.

Dos mecanismos de comércio de emissões, surgiu o estabelecimento de dois tipos de mercados de créditos de carbono no mundo: o oficial (Protocolo De Kyoto) e o voluntário (Alternativo) (Juarez, Yonemoto, Bilotta e Silva, 2023). Segundo os mesmos autores, as preocupações socioambientais, aliadas às responsabilidades empresariais com o desenvolvimento sustentável e empresarial, tornam-se aliados em conjunto para a redução dos custos e dos principais gases causadores do efeito estufa. Diante dos desafios impostos pelas pressões de mercado, foi fomentada a seguinte pergunta norteadora de pesquisa: **Qual o panorama do mercado de créditos de carbono no Brasil apresentado por teses e dissertações, relativo à sua origem, legislação, mercado externo e interno e contabilização?**

Como metodologia, será realizada uma análise qualitativa documental de teses e dissertações no Banco de Teses da Capes na Área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo, de um período de tempo delimitado entre os anos de 2013 e 2023. Utilizando-se de dados secundários, com o objetivo de compreender como a relação da comercialização de Créditos de Carbono foi instaurada no Brasil e no mundo, analisando um panorama geral deste mercado evolutivo e a evolução dos parâmetros de como a contabilidade se instalou no meio. Através dos dados coletados, poderá ser feita uma interpretação dos dados, agrupando-os e organizando as informações de forma sistemática, elaborando com elas uma linha do tempo da evolução da comercialização dos Gases do Efeito Estufa (GEE).

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 CRÉDITOS DE CARBONO: CONCEITO E PANORAMA EVOLUTIVO

Segundo Juarez et al. (2023), o termo Mercado de Carbono foi criado pela Organização Internacional Chamber of Commerce para tratar de dois diferentes tipos de comercialização de ativos ambientais relacionados à emissão de gases do efeito estufa, os “direitos de emissão de GEE”. São eles “Direitos de emissão de GEE” que fazem parte de um sistema de comércio de emissões, e “Certificados de Redução de Emissões de GEE” que fazem parte de um mecanismo de compensação. Essas duas maneiras de comercialização formam o “Mercado de Carbono”, no qual o termo “carbono” refere-se aos gases causadores do efeito estufa, de uma maneira simplificada. Esses créditos surgem por meio de projetos voltados à redução de emissões dos



gases, através dos métodos como a energia renovável e reflorestamento. As empresas que aderem a essas iniciativas podem negociar no mercado de carbono, fazendo esse uso para compensação de suas emissões próprias ou comercializando para organizações que buscam cumprir as metas de diminuição de emissões (Fonseca e Pereira, 2024).

Pagunssat (2008) explica que os Créditos de Carbono são certificados que permitem o “direito de poluir”. Esse mercado funciona através da emissão desses certificados pelas agências de proteção ambiental reguladoras, desse modo ocorre a autorização da emissão de alguns gases causadores do efeito estufa. O processo ocorre da seguinte forma: primeiro são identificadas as indústrias mais poluentes do país e depois são estipuladas metas para reduzir suas emissões. Essas instituições auferem de créditos negociáveis em conformidade com suas responsabilidades, em que cada crédito é correspondente a uma tonelada de dióxido de carbono (CO₂), o principal gás causador do efeito estufa.

Os países desenvolvidos que possuem metas de redução da emissão dos gases poluentes compram créditos de carbono de países em desenvolvimento (Pagunssat, 2008). Essa comercialização é realizada em bolsas, na qual operam sob as regras do protocolo de Kyoto. De acordo com Dreger (2016), o sistema de Crédito de Carbono (CC) é uma evolução tecnológica e uma lenta adquirência na competitividade industrial global, dessa forma, a parceria entre o social e ambiental é algo em grande destaque e de acordo com Seiffert (2009) com a notória evolução do CC no mercado brasileiro, a comercialização dele, cria diversas oportunidades negociáveis para o Brasil.

Segundo a pesquisa realizada por Dreger (2016) a publicação da quarta declaração do IPCC- Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (2007), acerca das observações e projecções futuras relacionadas com aquecimento global gerou grande comoção nos objetivos das nações frente à degradação ambiental. A partir dessa percepção, novas perspectivas e medidas passaram a ser adotadas com vistas ao controle e exclusão parcial da poluição.

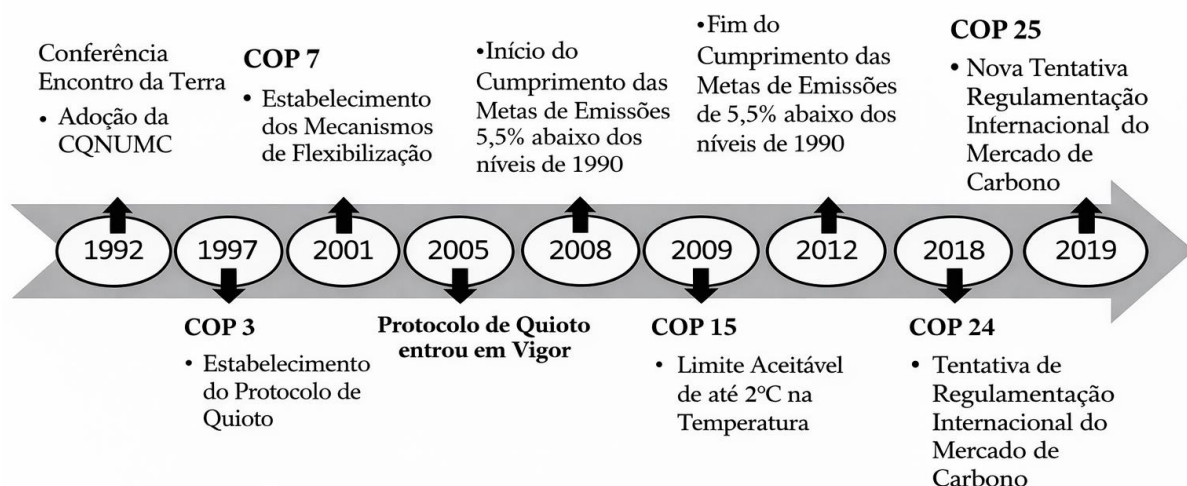
De acordo com Silveira e Oliveira (2021) a comercialização do carbono foi surgindo após o Protocolo de Kyoto, aparecendo com maior renome a partir da presente necessidade de resolução das mudanças climáticas e suas consequências. De acordo com o mesmo, o Protocolo de Kyoto entrou em vigor no ano de 2005, é um tratado internacional que tem como objetivo as metas para redução de GEE, acordado como “Princípio da Responsabilidade Comum, porém Diferenciada”. Com base em Nahur, Guido e Santos (2015) os países desenvolvidos, que são mais industrializados, ajuizados pela maior parcela das emissões e por terem a maior retenção

de economia, estariam como primeiros no alcance das metas estabelecidas com a redução até 2012.

O Mercado Regulado, também denominado como MDL - Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, é dirigido pelas regras do Protocolo de Kyoto, composto por uma estrutura mais rígida, centralizada e estruturada comparado com o Mercado Voluntário. O Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões “SBCE”, previsto pela lei 15.042/2024, representa o mercado regulado do Brasil, que foi criado em 11 de dezembro de 2024, ele quem irá definir os limites e as autorizações das emissões dos gases do efeito estufa, esse mecanismo normatiza a venda e as certificações de vendas desses gases.

Diferente do MDL, o mercado voluntário caracteriza-se por ser um mercado com maior flexibilidade e mais independente, sendo ele implementado por instituições públicas e ademais, privadas (Vieira, Vieira, Wildaer e Souza, 2025). Segundo Neiva (2023), esse mercado nasceu de iniciativas e de países que não eram obrigados pelas regras da ONU a restringir as emissões de carbono, entretanto, optaram por reduzir mesmo assim, pois, as empresas sustentáveis estavam sendo mais valorizadas e bem-vistas; por ser voluntário, é mais maleável e singelo, equiparado com o MDL, não impõe participação, onde a procura desses créditos acontece de forma genuína, esse mercado possui certificação autônoma, assim como os outros.

Figura 1 - Linha do Tempo de Marcos Históricos da Regulamentação do Carbono



Fonte: Silveira e Oliveira (2021).

De acordo com as autoras, é perceptível os desafios encontrados sobre os GEE, onde pode-se perceber o marco inicial no Encontro da Terra em 1992, até a tentativa de regulamentação em 2019 sobre o Mercado de Carbono, no COP 25. Um dos principais acordos

de mitigação dos Gases do Efeito Estufa ocorreu em 1997 na COP-3, que só marcou início de funcionamento em 2005. A luz disso, na COP-24, a pauta de renome discutida, foi a regulação internacional do mercado de carbono e com as desavenças, foi realocado para a COP-25, que ocorreu no Chile no ano de 2019. De acordo com o dito em suas pesquisas, a COP-23, que também teve como uma das pautas regularização do mercado de carbono, um dos pedidos requisitados pelo Brasil foi o projeto de registro centralizado na ONU. No que se referente ao crédito de carbono, a busca por maior transparência e controle, gerou divergências por parte da União Europeia, cujos representantes temiam que suas empresas adquirissem créditos de fora, com isso, o posicionamento brasileiro, propôs o Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável (MDS) que regulariza iniciativas de redução de emissões serem transformadas em créditos comercializáveis, contudo não houve consenso sobre os detalhes operacionais desse mercado, adiando o debate para a COP-25.

O Brasil tem 8,3% dos projetos de CC registrados e 5,9% da RCE. Esses quatro países (China, Índia, Brasil e México) respondem por 74% dos projetos de MDL e geraram cerca de 273 milhões de RCE por ano, dos quais, a China tem 59% (Dreger, 2016).

De acordo com pesquisas e estudos feitos por Silva e Macedo (2012), é dito que se é compreensível que a probabilidade de crescimento do mercado de Crédito de Carbono, com a realização de metas estabelecidas no Protocolo de Kyoto, terá uma obtenção de lucros. Esse sistema usa uma estratégia de troca para a obtenção de suas metas. Para isso, é mostrado que esse é um espaço mundial que se toma a partir de compra e venda de regularização para emissões e reduções de créditos, com isso, é notório que ao momento que se realiza a diminuição dos GEEs, se tem um crescimento nos lucros e investimentos na fabricação ecológica. Diante disso, é mencionado como este mercado possui diferenças com outros deste meio, por conta que para a sua operação os comerciantes desse tipo, vendem a falta de produção, a diminuição de emissões de Gases do Efeito Estufa. Que se vê como uma estrutura sistemática e coesa dos compradores, vendedores e agentes intermediários, os quais têm a responsabilidade de intermediação entre os adquirentes e negociantes.

2.2 CONTABILIZAÇÃO DOS CRÉDITOS DE CARBONO A PARTIR DA CONTABILIDADE AMBIENTAL

Segundo nomes como Fonseca e Pereira (2024) a grande responsabilidade sobre as alterações climáticas e socioambientais, vem aumentando e ganhando destaque, em cujo, se vê



o destaque de padrões para desenvolvimento sustentável, nessa questão, os CC e a Contabilidade ambiental surgem como métodos importantes para negócios que visam essas questões de sustentabilidade atualmente. Essa contabilidade é uma parte da tradicional que tem como o foco a identificação, mensuração e divulgação de partes ambientais na questão de gestão de empresas, onde pode ter uma contribuição na adesão da regulação e o crescimento de práticas mais sustentáveis.

Pagunsat (2008) pontua que a contabilidade atua como uma ferramenta de gestão, em que tem como papel principal fundamentar a tomada de decisões. Sua finalidade é auxiliar na coleta, mensuração e evidenciação das transações, com o intuito de servir de instrumento de comunicação entre a empresa e a sociedade. A contabilidade ambiental, por sua vez, vem se tornando mais importante dentro das organizações, tendo em vista que assuntos relacionados ao meio ambiente têm ganhado relevância crescente no mundo e também no meio econômico. Ela surge na necessidade de disponibilizar informações adequadas, capazes de atender aos requisitos da gestão ambiental dentro das organizações.

Para Juarez et. al (2023) o registro através dos padrões da contabilidade ambiental tem como finalidade promover a transparência e relatar informações que promovam segurança aos usuários na etapa de tomada de decisões, evidenciando o compromisso da empresa com o desenvolvimento sustentável.

Com base em pesquisas e resultados apresentados por Juarez et al. (2023) o comprometimento com a contabilidade ambiental é a forma de resultado do cuidado tomado com as ações que podem resultar no meio ambiente. Diante disso, é viável e notável o aumento na procura de uma maior responsabilidade com esse meio em organizações empresariais, com modos de maior sustentabilidade na produção, com uma diminuição de despesas e maior visibilidade de negócios. O uso das demonstrações contábeis vai além do interesse do proprietário, abrangendo também outros profissionais e usuários, como fornecedores, banqueiros, governo, acionistas e sindicatos. Essas informações são apresentadas por meio de relatórios financeiros que comunicam a situação financeira de uma organização, subsidiando decisões estratégicas.

A luz disso, ainda é dito por Juarez et al. (2023) as mudanças climáticas, vindas do aquecimento, estão em crescentes discussões e tendo grande importância, tanto para o desenvolvimento ambiental e a responsabilidade social. Diante da responsabilidade crescente, o Protocolo de Kyoto criou o Comércio Internacional de Emissões e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), que pode ser feito por Estados em desenvolvimento e que não



estão dentro dentro da metas propostas pelo protocolo, permitindo a ligação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, quando esses países realizam os projetos recebem a certificação RCE. Para a contabilização, os planos de contas devem ter contas exclusivas para a área da Contabilidade Ambiental, nomeadas como ambientais, para isso devem ser evidenciadas no seu patrimônio. Portanto, é de destacado a questão que o Conselho Federal de Contabilidade, ainda não foi feita normatizações certas, para os modelos a serem adotados na contabilização de créditos de carbono, na etapa conclusiva, o instrumento de flexibilização mostra-se como elo entre a legislação e a prática contábil. As definições das NBC TG 04/R4 e 39/R4, somadas ao Decreto Federal nº 11.075/22, garantem uniformidade na identificação e avaliação dos ativos. Nesse cenário, os registros patrimoniais assumem relevância ao assegurar a confiabilidade das informações e atender às demandas da Contabilidade.

Salih (2024) explica que não é comum que as contas de crédito de carbono apareçam nos relatórios das demonstrações contábeis das empresas, por não se tratar de ativos ou passivos financeiros tangíveis. Isso ocorre porque não se encaixam facilmente no conceito tradicional da contabilidade, no qual, para ser reconhecido como ativo ele precisa gerar benefícios econômicos futuros para a entidade e seu valor precisa ser confiavelmente mensurável. No caso dos créditos de carbono, muitas das vezes não há garantia clara desses benefícios, nem uma forma segura de mensuração. Por outro lado, para que algo seja reconhecido como passivo, precisa haver uma obrigação presente que resulte em sacrifícios futuros por parte da organização, ou seja, saída de recursos econômicos. No caso dos créditos de carbono, a empresa que possui esses créditos nem sempre tem a obrigação de entregar algo ou transferir recursos econômicos futuramente, muitas vezes ocorre ao contrário, trata-se de um direito que a empresa possui e não uma obrigação. Em decorrência disso, o reconhecimento dos créditos de carbono no balanço patrimonial torna-se complexo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A referida pesquisa é classificada como descritiva, qualitativa e a partir da análise documental de teses e dissertações da área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo que versam sobre créditos de carbono (string de busca).

No Catálogo de Teses da Capes, foram encontrados 22 trabalhos de Teses e Dissertações, entretanto, 7 produções não estavam disponíveis, diante disso, foram usados neste estudo 15 obras, sendo elas;

- 1- **GONÇALVES, João Constantino** — *Análise do Impacto de Recebíveis de Crédito de Carbono na Precificação de uma Empresa: Um Estudo de Caso Envolvendo Valuation* — Mestrado, UFRJ, 2013.
- 2- **SANCHES, Simone Leticia Raimundini** — *Modelo Baseado em Dinâmica de Sistemas para Demanda de Créditos de Carbono* — Doutorado, UFRGS, 2013.
- 3- **LAMENZA, Ademir** — *O Processo de Comercialização de Créditos de Carbono em Empresas Instaladas no Brasil* — Doutorado, USCS, 2014.
- 4- **PEDOTT, Juliana Gonzalez Justi** — *Avaliação de Resultados e Causas do Insucesso na Geração de Créditos de Carbono nos Aterros Bandeirantes e Sítio São João* — Mestrado, UNINOVE, 2014.
- 5- **PECCINI, Alex da Silva** — *Contabilidade Ambiental: Proposta de Contabilização dos Créditos de Carbono* — Mestrado, UERJ, 2015.
- 6- **SANTANA, Augusta Coelho** — *Redução de Gases de Efeito Estufa na Agroindústria Canavieira Brasileira* — Mestrado, UFBA, 2016.
- 7- **ARAÚJO, Geraldo José Ferraresi de** — *Análise Energética, Ambiental e Econômica de Biodigestores para Geração de Eletricidade, Fertilizantes e Créditos de Carbono* — Mestrado, USP/Ribeirão Preto, 2017.
- 8- **NEIVA, Heitor Clemente Bertuol** — *Adesão e Efetividade do Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (ABC) em Mato Grosso do Sul* — Mestrado, UFMS, 2019.
- 9- **LIMA, Ivan Carlos Silva** — *Evidenciação do Potencial Econômico dos Resíduos Sólidos Domiciliares não Tratados no Município de São Paulo* — Mestrado, FECAP, 2019.
- 10- **SANTOS, Andreza Moura dos** — *Projeto de MDL no Segmento Eólico do Brasil e o Mercado de Carbono: Aspectos Contábeis* — Mestrado, UFRPE, 2020.
- 11- **ALVAREZ, Diego de Franceschi** — *Muito Além do Carbono Azul: Estudo de Caso sobre o Projeto MarVivo* — Mestrado, FGV-SP, 2022.
- 12- **FILHO, José Luiz Felix de Andrade** — *Fatores de Decisão de Apoio a Projetos REDD+ por Parte de Organizações Brasileiras* — Mestrado, FGV-SP, 2023.
- 13- **NAIS, Luiz Renato Arietti** — *Quais os Desafios e Oportunidades para as Grandes Empresas da Indústria Química a partir da Regulação do Mercado de Emissões de GEE* — Mestrado, FGV-EAESP, 2023.
- 14- **PAGLIA, Fabiano Carlos das Neves** — *Análise do Processo de Implementação do ESG em um Banco Múltiplo Brasileiro* — Mestrado, UNOESC, 2023.

15- SOUSA, Kennedy Gomes de — *Sustainable Banking: o Cooperativismo de Crédito Brasileiro no Contexto de Práticas Bancárias Sustentáveis* — Mestrado, IFMG, 2023.

A análise foi pautada nas seguintes categorizações: 1- origem de créditos de carbono; 2- legislação importante no tocante ao tema; 3- trabalhos seminais; 4- mercado exterior; 5- mercado no Brasil; 6- negociações e 7- contabilização.

4 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS

4.1 ORIGEM

Para a criação e normatização do mercado de carbono, houve muitos estudos para fazer a sustentação e regulamentação desse novo comércio, que podemos mencionar Sousa (2023) destacando estudos referente a ESG (Ambiental, Social e Governança) com a origem e seus conceitos, comenta também sobre Economia Verde e cooperativismo. Nais (2023) fala sobre os Efeitos do Aquecimento global, o que pode influenciar, populações afetadas e os impactos que irão trazer e Gonçalves (2013) menciona sobre as primeiras grandes pesquisas sobre a contabilidade financeira ambiental e comunica sobre a conferência de Estocolmo tendo como ponto de partida a origem da consciência ambiental global.

Quadro 1- Origem dos Créditos de Carbono

Ano	Evento	Descrição	Referências
1997	Protocolo de Kyoto / COP-3	O Protocolo de Kyoto foi estabelecido durante a COP-3 no Japão, a luz disso, estabeleceu metas obrigatórias para conter os gases de efeito estufa (GEE), para simplificar nesse cenário foi estabelecido três mecanismos de auxílio: IC, CIE e MDL.	<i>Pedott (2014)</i> <i>Lamenza (s.d.)</i> <i>Raimundini Sanches (2013)</i> <i>Araujo (2017)</i> <i>Peccini (2015)</i> <i>Santana (2016)</i> <i>Santos (2020)</i>
1998	Início da comercialização de créditos de carbono	Em 1988, iniciou o período de formação do mercado internacional de créditos de carbono.	<i>Raimundini Sanches (2013)</i>
1999	Prototype Carbon Fund – PCF (Banco Mundial)	O PCF foi o primeiro fundo criado pelo Banco Mundial focado na compra de créditos de carbono.	<i>Lamenza (s.d.)</i>
2001	Acordo de Marrakesh (COP-7)	Na COP-7 determinou as diretrizes práticas do MDL.	<i>Santana (2016)</i>
2003	Primeiros projetos MDL submetidos (pré-2005)	Cerca de 26 países já tinham apresentado 75 projetos ao conselho do MDL, antes mesmo da aprovação do Protocolo de Kyoto.	<i>Lamenza (s.d.)</i>



Ano	Evento	Descrição	Referências
2005	Entrada em vigor do Protocolo de Kyoto	Em 16 de fevereiro de 2005, entrou oficialmente em vigor.	<i>Pedott (2014)</i> <i>Lamenza (s.d.)</i> <i>Araujo (2017)</i>
2006	Lançamento do Mercado Brasileiro de Redução de Emissões	Em 2007 o MBRE começou a funcionar de forma digital na Bolsa do Rio.	<i>Pedott (2014)</i>
2007	Plano de Ação de Bali – COP-13	Após a COP-13, passou-se a incentivar os países em desenvolvimento no combate à redução dos gases do efeito estufa.	<i>Raimundini Sanches (2013)</i>
2007	Proposta de origem do REDD+	Após a conferência em Bali, o mecanismo REDD+ ganhou reconhecimento e em 2015, a consolidação do acordo em Paris, se tornou um grande marco global para a preservação florestal.	<i>Andrade Filho (2023,)</i>
2009	Acordo de Copenhague – COP-15	Na COP-15 alguns países desenvolvidos reconhecem o compromisso de reduzir uma certa porcentagem das emissões do GEE até 2020.	<i>Raimundini Sanches (2013)</i>
2009	Origem do termo 'carbono azul'	Em 2009, foi introduzido o termo “Carbono Azul”, sendo ele o carbono armazenado nos ecossistemas marinhos e costeiros.	<i>Alvarez (2022,)</i>
2009	Origem do Plano ABC	O plano ABC teve sua origem no Brasil depois da COP-15 para atingir os deveres climáticos.	<i>Neiva (2019)</i>

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Segundo os autores da Tabela 1 que estão mencionando sobre a origem do Mercado de Carbono, o Protocolo de Kyoto foi estabelecido em 1997 na COP-03, com o objetivo de redução de GEE's, como próximo passo, foi feita a formatação de como iria funcionar no mercado internacional a comercialização. A partir disso, foi criado o primeiro fundo em 1999, e estabelecidas diretrizes e normas na COP-07. Em 2005 o Protocolo entrou oficialmente em vigor, com isso incentivos foram criados, e estudos do carbono azul sendo realizados em 2009.

4.2 LEGISLAÇÃO

A discussão acerca da legislação aplicável ao mercado de créditos de carbono no Brasil tem sido amplamente abordada na literatura, evidenciando a relevância do arcabouço jurídico na consolidação desse mercado. Lima (2019) destaca que o artigo 225 da Constituição Federal de 1988 garante a todos o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, considerado essencial à qualidade de vida, sendo dever do poder público preservá-lo para as presentes e futuras gerações, com previsão de sanções penais e administrativas para os responsáveis por

danos ambientais, além da obrigação de repará-los. Santos (2020) aponta que a Lei nº 12.187/2009 instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC). Por sua vez, o estudo realizado por Nais (2023) evidencia que 21 estados brasileiros já possuem legislação climática própria.

Quadro 2- Legislação a respeito de Créditos de Carbono

Ano	Legislação / Acordo	Descrição	Referências
1997	Protocolo de Kyoto (COP-3)	Logo em seguida a COP-3, foi imposto propósitos obrigatórios para os países industrializados atingir, foram criados três meios para facilitar o alcance, sendo eles: IC, CIE e MDL, na época o Brasil foi isento por ser um país em desenvolvimento,	<i>Gonçalves (2013)</i> <i>Araujo (2017)</i> <i>Neiva (2019)</i> <i>Andrade Filho (2023)</i> <i>Santana (2016)</i> <i>Peccini (2015)</i>
2001	Acordo de Marrakesh (COP-7)	Subsequente a COP-7, foi solidificado os ideais operacionais do MDL, mediante a 39 decisões que definiram os critérios.	<i>Gonçalves (2013)</i>
2007	Projeto de Lei nº 493/2007 (Brasil)	A Proposta Legislativa buscava regular o mercado nacional de créditos de carbono.	<i>Raimundini Sanches (2013)</i>
2009	Política Nacional sobre Mudança do Clima — PNMC	A PNMC incorporou ao ordenamento jurídico brasileiro os compromissos assumidos na COP-15, estabelecendo metas voluntárias de redução de emissões e servindo de base legal para instrumentos como o Plano ABC, integrando a agenda climática internacional às políticas públicas nacionais.	<i>Neiva (2019)</i>
2015	Acordo de Paris (COP-21)	Firmado na COP-21, o Acordo de Paris substituiu o modelo vinculante de Kyoto pelas NDCs, comprometendo o Brasil a reduzir 37% das emissões até 2025 e 43% até 2030, além de fixar o limite de 1,5–2°C de aquecimento global e regulamentar os mercados de carbono entre países pelo Artigo 6, operacionalizado apenas na COP-26 (2021).	<i>Neiva (2019)</i> <i>Alvarez (2022)</i> <i>Andrade Filho (2023)</i>

Fonte: Dados da pesquisa (2026)

Analisando os dados descritos pelos autores no quadro acima, no que se refere à legislação do mercado de Créditos de Carbono, pode-se observar que o Protocolo de Kyoto determinou metas obrigatórias de redução de gases de efeito estufa para os países desenvolvidos até o ano de 2012. No âmbito nacional, uma importante iniciativa legislativa voltada a esse mercado foi o Projeto de Lei nº 493/2007, que propunha a criação do Mercado Brasileiro de Reduções de Emissões, estabelecendo normas para a comercialização de créditos de carbono no país. Posteriormente, o Acordo de Paris, firmado durante a COP-21, substituiu o Protocolo de Kyoto pelas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs), fixando limites para o

aquecimento global e regulamentando o mercado de créditos de carbono entre os países signatários.

4.3 MERCADO EXTERIOR

No contexto internacional, o mercado de créditos de carbono vem sendo amplamente discutido por diversos autores, que analisam suas características, avanços e limitações. Kennedy (2023) destaca que, em 1997, a ONU criou a Global Reporting Initiative (GRI), uma organização internacional independente responsável pela padronização de relatórios de sustentabilidade em âmbito global. Complementarmente, Sanches (2013) aponta que, desde 1998, tanto o volume de negociações quanto os preços dos créditos de carbono crescem anualmente.

Quadro 3- Mercado Exterior de Créditos de Carbono

Ano	Evento / Dado	Descrição	Referências
s.d. (pré-2005)	Mercado voluntário dos EUA — liderança global	Os EUA consolidaram-se como o maior mercado voluntário de carbono do mundo, respondendo por mais de um terço dos créditos globais, com robusto mercado privado desenvolvido à margem do Protocolo de Kyoto.	<i>Lamenza (s.d.)</i>
2001	UNEP — CDM Information and Guidebook (2011): meta de 5,2% para 38 países	Guia do PNUMA que consolidou as diretrizes do MDL, detalhando o compromisso de redução de 5,2% das emissões dos países industrializados (2008–2012), tornando-se referência técnica indispensável para a estruturação de projetos MDL.	<i>Gonçalves (2013)</i>
2011	Banco Mundial — Carbon Finance Annual Report 2011: impacto da crise no mercado de carbono	Relatório do Banco Mundial que documentou os impactos da crise de 2008 sobre o mercado de carbono, sinalizando a necessidade de reformas estruturais para garantir sua sustentabilidade.	<i>Gonçalves (2013)</i>
2015	Godoy; Saes (2015) — Cap-and-trade e projetos de redução de emissões	Estudo comparativo dos principais sistemas de mercado de carbono, analisando mecanismos cap-and-trade e diferenças estruturais entre mercados regulados e voluntários em distintos contextos nacionais.	<i>Santos (2020)</i>
2017	Preços internacionais do crédito de carbono — bolsas de Montreal e Los Angeles	Em 2017, os preços do carbono variam, ilustrando a fragmentação regional e a ausência de um preço global unificado para o carbono.	<i>Araujo (2017)</i>
2019	Cotação de créditos de carbono futuros — ICE/Bolsa de Londres (julho/2019)	Em julho de 2019, os contratos futuros de carbono na ICE (Londres) eram negociados a €28,26/tCO ₂ eq (R\$118,57), servindo como referência do mercado regulado europeu (EU)	<i>Lima (2019)</i>

Ano	Evento / Dado	Descrição	Referências
		ETS) para análises comparativas de preços internacionais.	
2021	Mercado Voluntário de Carbono (MVC) atinge US\$ 2 bilhões — ano histórico	Em 2021, o Mercado Voluntário de Carbono quadruplicou em relação a 2020, atingindo US\$ 2 bilhões em transações, com 170 tipos de projetos em 8 categorias. As projeções apontam crescimento de até 15 vezes até 2030, impulsionado por metas corporativas de neutralidade de carbono.	<i>Alvarez (2022)</i> <i>Andrade Filho (2023)</i>
2021	Receita global de precificação de carbono: US\$ 84 bilhões (World Bank, 2022)	Em 2021, a receita global de precificação de carbono atingiu US\$84 bilhões (+60% em relação a 2020), impulsionada pela alta do EU ETS (acima de €50/tCO ₂) e pela expansão de novos sistemas nacionais e regionais, segundo o Banco Mundial.	<i>Nais (2023)</i>

Fonte: Dados da pesquisa (2026)

Com base nos dados descritos pelos autores no quadro acima, pode-se observar que o maior mercado voluntário de créditos de carbono do mundo se encontra nos Estados Unidos, correspondendo a mais de um terço dos créditos fornecidos e negociados mundialmente. Os efeitos da crise de 2008 foram documentados pelo relatório anual de finanças de carbono do Banco Mundial, cujo resultado apontou uma queda acentuada nos preços das Reduções Certificadas de Emissões (RCEs) e a diminuição da procura por créditos, ocasionando a necessidade de uma reformulação na estrutura do mercado a fim de assegurar sua sustentabilidade. Não obstante, de acordo com o Banco Mundial, a receita oriunda de mecanismos de precificação de carbono atingiu US\$84 bilhões em 2021, representando um crescimento de quase 60% em relação ao ano anterior.

4.4 MERCADO BRASIL

Para que o Mercado de Carbono se estabelecesse, foram necessários muitos estudos e negociações anteriormente feitos voltados à sua regulamentação, RTRS (Mesa Redonda sobre Soja Responsável) — Cresol compõe portfólio ao RTRS para investimento ligado ao baixo carbono e Sicredi registra R\$ 24,6 bi em produtos de economia verde (Sousa, 2023). Nais (2023) também menciona o Posicionamento Braskem, que é um sistema de precificação favorável ao Cap-And-Trade. Neiva (2019) fala sobre o volume financiado pelo Programa ABC de R\$15,64 bilhões e a participação dele no crédito rural do Mato Grosso do Sul.



Quadro 4- Mercado Brasileiro de Créditos de Carbono.

Ano	Obra / Acordo	Descrição	Referências
1992	UNFCCC — Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima	Adotada na ECO-92, a Convenção-Quadro estabeleceu o arcabouço jurídico internacional para enfrentar as mudanças climáticas, servindo de base legal para o Protocolo de Kyoto e o Acordo de Paris. É o ponto de partida do regime climático global.	<i>Pedott (2014)</i>
1997	Protocolo de Kyoto (UNFCCC, 1997)	Tratado que fixou metas vinculativas de redução de GEE para países industrializados (-5% em relação a 1990 até 2012) e criou os três mecanismos de flexibilização — IC, CIE e MDL —, inaugurando o mercado global de carbono. Referência central na literatura acadêmica brasileira sobre créditos de carbono.	<i>Nais (2023)</i> <i>Pedott (2014)</i>
1999	Jonas et al. (1999) — Full Carbon Accounting and the Kyoto Protocol (IIASA)	Trabalho seminal do IIASA, pioneiro na sistematização da contabilidade de carbono no contexto do Protocolo de Kyoto. Estabeleceu metodologias fundamentais para mensuração e verificação de estoques e fluxos de carbono, influenciando diretamente os padrões adotados nos projetos de MDL..	<i>Gonçalves (2013)</i>
2000	Klabin (2000) — Potencial do Brasil no mercado de créditos de carbono	Obra pioneira que destacou a vantagem comparativa do Brasil em projetos de reflorestamento e sequestro de carbono, posicionando o país como ator estratégico no mercado global de carbono.	<i>Araujo (2017)</i>
2001	Acordo de Marrakesh (COP-7, 2001)	O Acordo de Marrakesh (COP-7) estabeleceu as modalidades, procedimentos e diretrizes operacionais para o MDL e demais mecanismos de flexibilização do Protocolo de Kyoto, tornando-se referência indispensável para a implementação prática dos projetos de MDL.	<i>Pedott (2014)</i>
2002	Sister, Gabriel (2002) — Mercado de carbono e Protocolo de Quioto	Obra pioneira no Brasil sobre mercado de carbono, apresentou seus fundamentos jurídicos e econômicos ao público nacional, sendo referência central na formação do campo de estudos no país.	<i>Lamenza (s.d.)</i>
2003	Rocha (2003) — MDL como instrumento de mercado / 1ª tese sobre mercado de carbono (USP)	Primeira tese acadêmica brasileira sobre mercado de carbono, analisou o MDL como instrumento de desenvolvimento sustentável e seus ganhos econômicos para o Brasil, tornando-se referência obrigatória nas pesquisas nacionais subsequentes sobre o tema.	<i>Araujo (2017)</i> <i>Santos (2020)</i>
2005	Ribeiro, M. de S. (2005) — O tratamento contábil dos créditos de carbono	Tese de Livre-Docência da FEA-RP/USP que estabeleceu os critérios de reconhecimento, mensuração e evidenciação das RCEs nas demonstrações contábeis, tornando-se referência indispensável da contabilidade ambiental brasileira.	<i>Peccini (2015)</i> <i>Santos (2020)</i>
2009	Seiffert (2009) — Mercado de carbono	Obra de referência central sobre mercado de carbono e Protocolo de Kyoto no contexto acadêmico brasileiro. Amplamente utilizada	<i>Raimundini Sanches (2013, p. 16, 31, 35)</i>

Ano	Obra / Acordo	Descrição	Referências
	e Protocolo de Quioto	como base teórica em dissertações e teses sobre o tema, abordou as oportunidades de negócio na busca da sustentabilidade e os aspectos práticos do funcionamento do mercado de carbono.	
2009	Nellemann et al. (2009) — Relatório do Carbono Azul (PNUMA/FAO/IOC-UNESCO)	Primeiro documento a sistematizar o papel dos ecossistemas costeiros como reservatórios de carbono, o "Relatório do Carbono Azul" cunhou o termo "carbono azul" e abriu nova fronteira para projetos de crédito de carbono e políticas de conservação marinha.	<i>Alvarez (2022)</i>
2008 / 2009	Lombardi (2008) / IBRI (2009) — Crédito de carbono como commodity	Obras pioneiras que definiram juridicamente o crédito de carbono como commodity e as RCEs como ativo negociável, contribuindo para consolidar o arcabouço legal e financeiro do mercado de carbono no Brasil.	<i>Santana (2016)</i>
2015	Acordo de Paris (UNFCCC, COP-21, 2015)	Substituto do Protocolo de Kyoto, o Acordo de Paris estabeleceu as NDCs com meta de 1,5–2°C e regulamentou, via Artigos 5 (REDD+) e 6 (mercados de carbono), operacionalizado na COP-26 (2021), tornando-se o principal referencial da literatura sobre mercado de carbono.	<i>Nais (2023)</i>

Fonte: Dados da pesquisa (2026)

De acordo com pesquisas feitas nos autores citados acima, o Mercado de Comercialização de Carbono no Brasil passou-se por várias fases, onde servindo com base legal para o Protocolo de Kyoto, a ECO-92 estabelecendo normas jurídicas com questões voltadas para as mudanças climáticas. Como referência do projeto de MDL's, O Acordo de Marrakesh (COP-7) em 2001 estabeleceu diretrizes operacionais, procedimentos e modalidades. A luz de negociações o Acordo de Paris, teve como objetivo as metas de NDSs (Contribuições Nacionalmente Determinadas), onde estabeleceu os objetivos e regulamentou.

4.5 NEGOCIAÇÕES

No âmbito das negociações, o mercado de créditos de carbono vem avançando em suas práticas comerciais, envolvendo diferentes mecanismos de comercialização e formação de preços. De acordo com a pesquisa realizada por Sanches (2013), existem três modalidades de negociação para os créditos de carbono: os contratos bilaterais, firmados diretamente entre comprador e vendedor; os contratos unilaterais, em que apenas uma das partes assume obrigações, sendo que, em geral, o comprador antecipa o financiamento do projeto e assume o risco de que os créditos sejam efetivamente gerados e entregues no futuro; e, por fim, a

negociação em bolsa de valores, que oferece maior liquidez, transparência nos preços e padronização das transações, reduzindo os riscos para as partes envolvidas.

Quadro 5- Negociações de Créditos de Carbono

Ano	Evento / Obra	Descrição	Referências
s.d.	Comercialização de créditos de carbono — contratos ERPA e estrutura negocial	Análise dos principais instrumentos de comercialização de créditos de carbono, com destaque para o ERPA — contrato-padrão internacional para compra e venda de RCEs entre proponentes de projetos MDL e compradores do Anexo I.	<i>Lamenza (s.d)</i>
2007	Araújo (2007) / Barbieri & Ribeiro (2007) — aspectos comerciais e contábeis do mercado de carbono	Araújo (2007) e Barbieri & Ribeiro (2007), publicados simultaneamente, consolidaram a literatura brasileira sobre negociação de créditos de carbono, abordando respectivamente os procedimentos de comercialização e os aspectos comerciais, contábeis e jurídicos das operações com RCEs.	<i>Santos (2020)</i>
2014	Margulis & Unterstell (2014) — saída do Japão e Canadá; acordo China-EUA; proposta brasileira de 'valor social do carbono'	Analisou as fragilidades do regime climático pós-Kyoto, o acordo bilateral China-EUA como nova dinâmica de negociação, e a proposta brasileira do "valor social do carbono", que buscava uma precificação além do mercado, refletindo impactos socioambientais mais amplos	<i>Peccini (2015)</i>
2017	Cenários econômicos de receita com créditos de carbono — análise com variações de TMA	Análise econômica em três cenários para geração de receita com créditos de carbono, combinando fertilizantes, eletricidade e carbono com variações na TMA, demonstrando a viabilidade financeira de projetos de carbono e sua sensibilidade às condições de mercado.	<i>Araujo (2017)</i>
2017	Teixeira & Carraro (2017) — reporte contábil das negociações do mercado brasileiro de carbono (2011–2014)	Analisou o reporte contábil das negociações de créditos de carbono no mercado brasileiro (2011–2014), identificando lacunas e inconsistências nas práticas de registro e evidenciação das RCEs pelas empresas, diante da ausência de normatização contábil específica no Brasil.	<i>Santos (2020)</i>

Fonte: Dados da pesquisa (2026)

No que se refere aos dados descritos no quadro acima, pode-se destacar, dentre os principais meios de comercialização dos créditos de carbono, o Acordo de Compra de Reduções de Emissões (ERPA), contrato internacional que padroniza a compra e venda das Reduções Certificadas de Emissões (RCEs). Posteriormente ao Protocolo de Kyoto, surgiu uma nova

dinâmica de negociação decorrente do acordo bilateral entre China e Estados Unidos da América. O Brasil, por sua vez, propôs o "valor social do carbono", com o intuito de buscar uma precificação dos créditos de carbono para além do mercado, de modo a refletir impactos socioambientais mais amplos. No contexto brasileiro, contudo, a ausência de uma normatização contábil específica gera lacunas e inconsistências no registro e na evidenciação das RCEs pelas empresas, comprometendo a uniformidade, a comparabilidade e a transparência das informações contábeis.

4.6 CONTABILIZAÇÃO

O tratamento contábil dos créditos de carbono ainda suscita discussões na literatura, sobretudo em razão das incertezas quanto à sua classificação e a falta de padronização das normas. Um estudo realizado por Santos (2020), aponta que a qualidade das informações financeiras gerenciais influencia fortemente como barreira para o desenvolvimento dos projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL).

Quadro 6 - Contabilização dos Créditos de Carbono

Ano	Obra / Contribuição	Descrição	Referências
2005 / 2007 / 2009	Ribeiro (2005, 2007, 2009) — Tratamento contábil dos créditos de carbono: reconhecimento, mensuração e evidenciação das RCEs	Série de trabalhos de Maisa de Souza Ribeiro que estabeleceu os fundamentos da contabilização dos créditos de carbono no Brasil, abordando o reconhecimento das RCEs como ativos intangíveis (IAS 38), critérios de mensuração, passivo contingente (IAS 37) e concessão governamental (IAS 20). Principal referência doutrinária brasileira sobre o tema.	Peccini (2015) Santos (2020)
2011	Uhlmann et al. (2011) / Santos, Beuren & Haussmann (2011) — Contabilização de créditos de carbono à luz das normas do CPC	Uhlmann et al. (2011) e Santos, Beuren e Haussmann (2011) sistematizaram a contabilização das RCEs sob as normas brasileiras (CPCs), discutindo seu enquadramento contábil e identificando divergências e ausência de padronização nas práticas das empresas brasileiras.	Santos (2020)
2015	Peccini (2015) — Proposta de escrituração contábil com créditos de carbono ('Empresa Linda')	Proposta didática de tratamento contábil dos créditos de carbono, ilustrada por meio do caso fictício "Empresa Linda", com escrituração completa no Livro Diário, Razonetes e Balanço Patrimonial, demonstrando como as RCEs podem ser integradas ao patrimônio das organizações segundo os princípios da contabilidade ambiental.	Peccini (2015)
2017	Araujo (2017) — Fórmula de receita anual de crédito de	Contribuição metodológica que formalizou o cálculo da receita anual com créditos de carbono pela Equação 47: $R = (CO_2eq + NO_xeq) \times Preço$	Araujo (2017) Araujo (2017)



Ano	Obra / Contribuição	Descrição	Referências
	carbono (Eq. 47) e análise de viabilidade econômica	CO ₂ eq, base para a análise de viabilidade financeira dos projetos nos três cenários econômicos, calculando VPL, TIR e payback com referência de R\$ 17,38/tCO ₂ .	

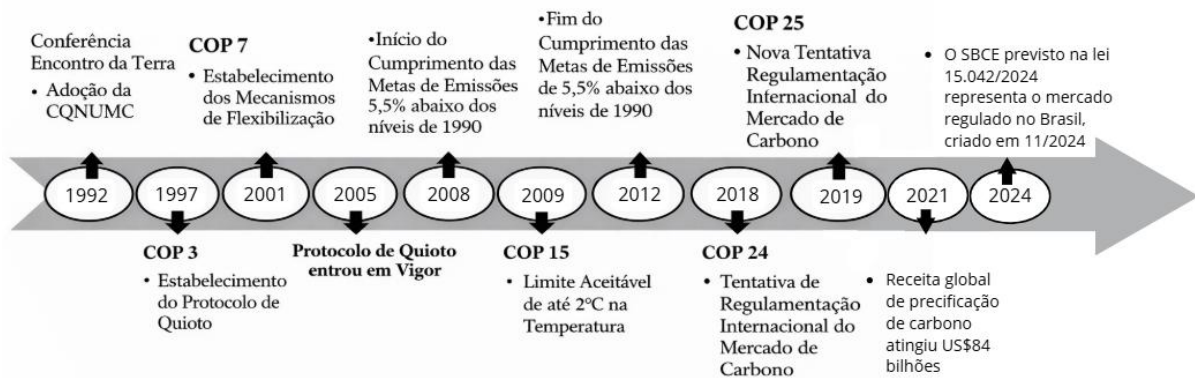
Fonte: Dados da pesquisa (2026)

A partir dos dados do quadro acima, observa-se que, no que diz respeito à contabilização dos créditos de carbono, pode-se observar a existência de um debate acerca da classificação das RCEs como ativos intangíveis ou instrumentos financeiros. Peccini (2015) apresentou a "Proposta de escrituração contábil com créditos de carbono", uma contribuição original e didática para o tratamento contábil do tema, desenvolvida por meio de um caso prático envolvendo uma empresa fictícia. A análise dos resultados permitiu identificar que a proposta contemplou a escrituração completa com livro diário, razonetes correspondentes e elaboração do balanço patrimonial. O modelo apresentado pelo autor evidenciou como os créditos de carbono podem ser incorporados ao patrimônio das instituições em conformidade com os princípios da contabilidade ambiental.

4.7 LINHA DO TEMPO ATUALIZADA DE MARCOS HISTÓRICOS DA REGULAMENTAÇÃO DO CARBONO

Para complementar a análise dos dados apresentados pelos autores, expõe-se uma linha do tempo com os principais marcos no mercado de crédito de carbono, desde 1992 até a atualidade. Essa organização cronológica permite visualizar, de forma sintética, a evolução desse mercado, destacando os eventos mais relevantes que contribuíram para sua consolidação no âmbito internacional.

Figura 2: Panorama Evolutivo Do Mercado de Carbono no Brasil



Fonte: Adaptado de Silveira e Oliveira (2021).

5 CONCLUSÕES

Em suma, a análise das categorias pesquisadas serve como fundamento e permite a compreensão do funcionamento do mercado de Crédito de Carbono, que está em evolução gradual há cerca de três décadas, possibilitando captar desde sua origem até sua forma de contabilizar. Partindo do ponto de vista da origem, esse mercado nasceu de um imperativo climático global, o Protocolo de Kyoto, inaugurou o comércio de carbono, com suas primeiras comercializações no ano de 1998, ano subsequente à criação. O Acordo de Paris, em 2015, posteriormente ao aderir às NDCs, explorou com mais profundidade esse processo, incorporando então os mercados de carbono via Artigo 6 e operacionalizando em 2021, na COP-26.

No plano legislativo, o Brasil foi aderir ao Protocolo de Kyoto somente em 2002 e tomou para si no Acordo em Paris os objetivos de reduzir em 37% até 2025 e 43% até 2023. O reconhecimento da CVM e a criação do MBRE (art. 9º da PNMC), como ativos negociáveis apresentaram avanços consideráveis na base conceitual regulatória brasileira.

No mercado exterior, foi demonstrado um caminho com crescimento considerável e com o aumento de aproximadamente 60% da precificação do carbono comparando 2021 e 2022, o mercado voluntário se intensificou de 2020 para 2021, e as estimativas de expansão são de até 15 vezes até o ano de 2030. No que tange o brasileiro, as estimativas sinalizam um potencial econômico relevante, com expectativas de 8,5 milhões de gerações de empregos até 2050. O Brasil, por possuir vantagem em reflorestamento, REDD+ e sequestro de carbono, situa o país como um ator articulado em relação ao mercado mundial.

Na categoria das negociações, foi revelado uma complexidade operacional das transações de crédito de carbono, abrangendo desde modelos ERPA e contratos futuros até as

análises de viabilidade financeira em diferentes cenários econômicos, foi defendido uma precificação mais ampla, para que seja capaz de refletir os impactos socioambientais do carbono além da oferta e demanda. No âmbito das negociações, ficou claro que existe uma lacuna estrutural persistente, sendo ela, a ausência da normatização contábil que seja específica para os devidos créditos de carbono no Brasil. Os trabalhos analisados, estabeleceram pilares doutrinários de reconhecimento, foi identificadas divergências na prática de registro e evidênciação.

Em linhas gerais, foi demonstrado na presente pesquisa que o mercado de crédito de carbono não só no Brasil, mas no plano internacional, é derivado de uma construção histórica e por isso possui bases sólidas e encontra-se em estágio avançado de desenvolvimento econômico. Um mercado de carbono bem regulado e robusto, pode se tornar um dos instrumentos mais importantes para conciliar o desenvolvimento econômico.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, D. de F. (2022). Muito Além do Carbono Azul: Estudo de Caso sobre o Projeto MarVivo. Dissertação de Mestrado. Fundação Getúlio Vargas - São Paulo. <https://repositorio.fgv.br/items/ac69221d-3767-4172-9a96-be87df674b22>

Araujo, G. J. F. D. (2017). *Análise energética, ambiental, e econômica de biodigestores de circulação interna e concentradores de vinhaça Para geração de eletricidade, fertilizantes e créditos de carbono em diferentes cenários econômicos* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo). <https://doi.org/10.11606/D.96.2017.tde-31082017-092505>

Basso, R. L., de Oliveira Bertagnolli, D. D., & dos Santos, L. A. (2018). Análise bibliométrica da produção científica em contabilidade ligada aos créditos de carbono. *Capital Científico*, 16(1). <https://core.ac.uk/download/pdf/230462185.pdf>

Da Silva, L. F., & De Macedo, A. H. (2012). Um estudo exploratório sobre o crédito de carbono como forma de investimento. *Revista eletrônica em gestão, educação e tecnologia ambiental*, 1651-1669. https://www.researchgate.net/profile/Luciano-Silva-23/publication/271104079_UM_ESTUDO_EXPLORATORIO_SOBRE_O_CREDITO_DE_CARBONO_COMO_FORMA_DE_INVESTIMENTO/links/558f591a08ae15962d8b0ec2/UM-ESTUDO-EXPLORATORIO-SOBRE-O-CREDITO-DE-CARBONO-COMO-FORMA-DE-INVESTIMENTO.pdf

DREGER, A. (2016). Panorama da comercialização de Créditos de Carbono nas empresas instaladas no Brasil. *Revista ESPACIOS| Vol. 37 (Nº 02) Año 2016*. <https://www.revistaespacios.com/a16v37n02/16370222.html>

FILHO, J. L. F. de A. (2023). Fatores de Decisão de Apoio a Projetos REDD+ por Parte de Organizações Brasileiras. Dissertação de Mestrado. Fundação Getúlio Vargas - São Paulo.

<https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/9d589594-5675-4d8e-8bf5-d32d3c9a1ee4/content>

Fonseca, J. M., & Pereira, B. M. (2024). Desafios e oportunidades da contabilidade ambiental e crédito de carbono no Brasil: revisão bibliográfica. *Revista Sociedade Científica*, 7(1), 5793-5818. <https://journal.scientificsociety.net/index.php/sobre/article/view/910>

Gheyathaldin Salih, L. (2024). Decarbonization and the obstacles to carbon credit accounting disclosure in financial statement reports: the case of UAE. *Asian Journal of Accounting Research*, 9(2), 169-180. <https://doi.org/10.1108/AJAR-04-2023-0128>

GONÇALVES, J. C. (2013). Análise do Impacto de Recebíveis de Crédito de Carbono na Precificação de uma Empresa: Um Estudo de Caso Envolvendo Valuation. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

<https://www.escavador.com/sobre/7079869/joao-constantino-goncalves#academico>

Juarez, E. J., Yonemoto, H. W., Bilotta, P., & da Silva, C. A. F. (2023). Crédito de carbono e suas implicações para a área contábil das empresas. *Peer Review*, 5(15), 286-309. https://www.researchgate.net/profile/Carlos-Alberto-Figueiredo-Da-Silva/publication/372358079_Credito_de_carbono_e_suas_implicacoes_para_a_area_contabil_das_empresas/links/6512f93b4aa1fe0470089c93/Credito-de-carbono-e-suas-implicacoes-para-a-area-contabil-das-empresas.pdf

Lamenza, A. (2014). O processo de comercialização de créditos de carbono em empresas instaladas no Brasil. <https://repositorio.uscs.edu.br/handle/123456789/540>

LIMA, ICS (2019). Evidenciação do potencial econômico dos resíduos sólidos domiciliares não tratados no município de São Paulo tendo por base a gravimetria do ano de 2017. <https://tede.fecap.br/handle/123456789/817>

NAHUR, A. C., GUIDO, F. L., & SANTOS, J. A. G. (2015). As mudanças climáticas: riscos e oportunidades. *Programa Água Brasil*, 3-125.

NAIS, L. R. A. (2023). *Quais os desafios e oportunidades para as grandes empresas da indústria química que atuam no Brasil a partir da regulação do mercado de emissões de gases de efeito estufa. 2023. 96 f* (Doctoral dissertation, Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Políticas)—Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo). <https://repositorio.fgv.br/items/792c3e06-58f2-4f1a-aa38-85518f36baf7>

NEIVA, B. C. H. (2019). *Adesão E Efetividade Do Plano De Agricultura De Baixa Emissão De Carbono (Abc) Em Mato Grosso Do Sul: Um Estudo A Partir Da Percepção Dos Produtores Rurais*. Dissertação de Mestrado. Escola de Administração e Negócios, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. <https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/6589>

NEIVA, H. S. **Mercado Voluntário de Carbono no Brasil'** 21/09/2023 78 f. Mestrado Profissional em CIÊNCIAS DA CONSERVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE Instituição de Ensino: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO, Rio de

Janeiro Biblioteca Depositária: Biblioteca da PUC-RJ https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13938431

Paglia, F. C. das N. (2023). *Análise do processo de implementação do ESG em um banco múltiplo brasileiro* (Dissertação de mestrado, Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC). <https://pergamum.unoesc.edu.br/pergamumweb/download/4586280FD1AA6282E063031010AC5814.PDF>

Pagunssat, M. L. (2008). A contabilidade como uma ferramenta de mensuração de projetos de créditos de carbono. *Movendo Ideias*, 13(2). <https://revistas.unama.br/index.php/Movendo-Ideias/article/view/589>

Peccini, A. D. S. (2015). Contabilidade Ambiental: proposta de contabilização dos créditos de carbono. <http://www.bdtd.uerj.br/handle/1/8158>

Pedott, JGJ (2014). Avaliação de resultados e causas do insucesso na geração de créditos de carbono nos Aterros Bandeirantes e Sítio São João. <http://bibliotecatede.uninove.br/handle/tede/981>

Raimundini, S. L. (2013). Modelo baseado em dinâmica de sistemas para demanda de créditos de carbono. https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=764654

Santana, A. C. Redução de gases de efeito estufa na agroindústria canavieira brasileira: discussão do instrumento crédito de carbono à luz da economia de baixo carbono. <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/21429>

SANTOS, A. M. dos. (2020). Projeto de MDL no Segmento Eólico do Brasil e o Mercado de Carbono: Aspectos Contábeis. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal Rural de Pernambuco. https://ppgc.ufrpe.br/sites/default/files/testes-dissertacoes/dissertacao_final.pdf

Seiffert, M. E. B. (2009). *Mercado de carbono e protocolo de Quioto: oportunidades de negócio na busca de sustentabilidade*. Atlas.

Silveira, C. S. D., & Oliveira, L. D. (2021). Análise do mercado de carbono no Brasil: histórico e desenvolvimento. *Novos cadernos NAEA. Belém, PA. Vol. 24, n. 3 (set./dez. 2021), p. 11-31*. <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/238112/001137756.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sousa, K. G. de. (2023). *Sustainable banking: Adoção de práticas bancárias sustentáveis no contexto do cooperativismo de crédito brasileiro* (Dissertação de mestrado, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Campus Formiga). <https://repositorio.ifmg.edu.br/items/1ac881a4-83dc-4185-bba5-cb298500f03b/full>

Vashishtha, S., & Vashishtha, D. S. (2025). The evolution of the Indian carbon market: challenges, opportunities, and policy frameworks. *Opportunities, and Policy Frameworks*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5082032



Vieira, A. C. P., Garcia, J. R., Vieira, C. D. A., Ruthes, S., Wildauer, L. D. B. S., & Souza, M. D. (2025). O mercado regulado de carbono no Brasil. *Estudos Avançados*, 39(114), e39114141.<https://www.scielo.br/j/ea/a/PyvNhqfy89WGTv4DwkzV5ft/?format=html&lang=pt>