

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Gerhard Guttilla Muller

**CRÉDITOS DE CARBONO:
AMBIENTE LEGAL E DESAFIOS ATUAIS**

São Paulo

2023

Gerhard Guttilla Muller

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito para obtenção do título de
Bacharel no Curso de Direito da Universidade
Presbiteriana Mackenzie.

Orientadora: Professora Lilian Regina Gabriel Moreira Pires

São Paulo

2023

Gerhard Guttilla Muller

CRÉDITOS DE CARBONO:
AMBIENTE LEGAL E DESAFIOS ATUAIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito para obtenção do título de
Bacharel no Curso de Direito da Universidade
Presbiteriana Mackenzie.

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

Examinador(a):

Examinador(a):

Examinador(a):

CRÉDITOS DE CARBONO: AMBIENTE LEGAL E DESAFIOS ATUAIS

Gerhard Guttilla Muller

RESUMO

Frente à crescente importância demonstrada pela comunidade científica e política no plano internacional no tocante à conservação de áreas florestais nativas e à redução de emissão de gases de efeito estufa, o estudo e análise do instrumento do crédito de carbono, assim como dos mecanismos de mercado, projetos e ambiente legal relacionados ao mesmo, para compreender sua eficácia como redutor das emissões de gases do efeito estufa se demonstra de suma importância. Para tanto serão analisados os mecanismos de criação e a regulamentação dos créditos de carbono, partindo da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima ou Rio-92, promulgada pelo Decreto nº 2.652, de 1º de julho de 1998 e estendendo a análise até os mais recentes desdobramentos, inclusive o projeto de Lei nº 412, de 2022, atualmente aguardando despacho do Presidente da Câmara dos Deputados, que busca instituir o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE). Este trabalho dará foco em especial na iniciativa proposta pela ONU denominada REDD+ (Redução de Emissões provenientes de Desmatamento e Degradação florestal), que visa a redução de emissões de países em desenvolvimento provenientes de desmatamento e da degradação florestal, em vista de sua especial relevância para o cenário nacional. Este projeto visa a melhor compreensão da aplicação do REDD+ frente aos demais projetos de geração de créditos de carbono como ferramenta de conservação e sustentabilidade.

Palavras-chave: Créditos de Carbono; Conservação; Meio-Ambiente; REDD+; Mudança do Clima

ABSTRACT

In view of the growing importance shown by the scientific and political community at international level with regard to the conservation of native forest areas and the reduction of greenhouse gas emissions, the study and analysis of the carbon credit instrument, as well as the market mechanisms, projects and legal environment related to it, in order to understand its effectiveness in reducing greenhouse gas emissions, is extremely important. To this end, the mechanisms for creating and regulating carbon credits will be analyzed, starting with the United Nations Framework Convention on Climate Change or Rio-92, enacted by Decree No. 2,652 of July 1, 1998, and extending the analysis to the most recent developments, including Bill No. 412 of 2022, currently awaiting approval from the President of the Chamber of Deputies, which seeks to establish the Brazilian Greenhouse Gas Emissions Trading System (SBCE). This paper will focus in particular on the initiative proposed by the UN called REDD+ (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation), which aims to reduce emissions from deforestation and forest degradation in developing countries, given its special relevance to the national scenario. This project aims to gain a better understanding of the application of REDD+ compared to other carbon credit generation projects as a conservation and sustainability tool.

Keywords: Carbon Credits; Conservation; Environment; REDD+; Climate Change.

1. INTRODUÇÃO

O objetivo do presente projeto é analisar os aspectos legais do instrumento do crédito de carbono, partindo de uma análise histórica dos elementos que o trouxeram a existência, desde as Conferências das Nações Unidas que trouxeram ao foco os conceitos de sustentabilidade e conservação às legislações nacionais em resposta à este esforço internacional. Para os fins deste projeto, cabe inicialmente definir termos comumente empregados no cotidiano como por exemplo “clima”. Clima é a coleção de diferentes temperaturas e outros fatores climáticos observados em um determinado local ao longo de longo período. Diferente portanto do termo “tempo” habitualmente empregado em conversas cotidianas que se refere à temperatura e demais condições climáticas no momento da conversa. Ainda de forma a melhor situar o

assunto do presente projeto, cabe definir o que seria um crédito de carbono. Crédito de carbono, conforme conceituado pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal), é um “título de direito sobre bem intangível e incorpóreo transacionável”¹.

Não sendo o único gás causador do efeito estufa, o carbono está, junto com o metano, os halocarbonos (grupos de gases com contém o cloro, o flúor e o bromo) e o metano, entre os gases denominados GEEs (Gases de efeito estufa) que são aqueles com poder de absorver e irradiar a radiação solar, o que em conjunto com fatores adicionais acaba por causar o efeito estufa, ou seja, o aumento da temperatura mundial. Dentre as soluções e instrumentos idealizados para solucionar a crise climática o crédito de carbono foi idealizado como uma forma de manter um progresso sustentável ao trocar a inevitável geração de gases por conservação de forma a compensar o dano.

Examinaremos neste projeto os aspectos legais dos créditos de carbono e dos projetos REDD+, com um enfoque específico na regulamentação internacional e nacional, seus objetivos, desafios legais e as implicações jurídicas associadas a esses mecanismos. A pesquisa se baseará em revisão bibliográfica, incluindo literatura acadêmica, tratados internacionais, legislação nacional, regulamentações e relatórios de organizações relevantes.

2. CONTEXTO HISTÓRICO INTERNACIONAL

Inicialmente, de modo a melhor situar o assunto tratado, cabe mencionar o marco inicial da agenda global de sustentabilidade, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, Brasil, em 1992, também conhecida como Rio-92.

¹ BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

[...]

XXVII - crédito de carbono: título de direito sobre bem intangível e incorpóreo transacionável (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

A Rio-92 estabeleceu as bases para as futuras negociações e acordos internacionais relacionados ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável, estando seu objetivo devidamente explicado no Artigo 2:

“O objetivo final desta Convenção e de quaisquer instrumentos legais relacionados que a Conferência das Partes possa adotar é alcançar, de acordo com as disposições relevantes da Convenção, a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera em um nível que impeça a interferência antropogênica perigosa no sistema climático. Esse nível deve ser alcançado dentro de um prazo suficiente para permitir que os ecossistemas se adaptem naturalmente às mudanças climáticas, para garantir que a produção de alimentos não seja ameaçada e para permitir que o desenvolvimento econômico prossiga de forma sustentável. (tradução nossa)”

A Rio-92 passou a fazer parte de nosso ordenamento com o Decreto Legislativo 1, em 03 de fevereiro de 1994, posteriormente promulgada através do Decreto nº 2.652, de 1º de julho de 1998.

O próximo ponto de relevância será a COP-3, que ocorreu em dezembro de 1997 em Quioto, Japão, em vista de sua relevância para o mercado regulado de carbono. O Protocolo de Quioto trouxe metas obrigatórias de redução de gases do efeito estufa para os signatários, abrindo a possibilidade de que as partes participem de mercado voluntário de emissões de gases, estando tal possibilidade prevista em seu Artigo 17:

“A Conferência das Partes deve definir os princípios, as modalidades, regras e diretrizes apropriados, em particular para verificação, elaboração de relatórios e prestação de contas do comércio de emissões. As Partes incluídas no Anexo B podem participar do comércio de emissões com o objetivo de cumprir os compromissos assumidos sob o Artigo 3. Tal comércio deve ser suplementar às ações domésticas com vistas a atender os compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, assumidos sob esse Artigo. (tradução nossa)”

Sua inclusão em nosso sistema legal nacional se deu através do Decreto Legislativo 144, de 20 de junho de 2002, posteriormente promulgado pelo Decreto nº 5.445, de 12 de maio de 2005.

A COP-7, ocorrida em Marrakesh, Marrocos em outubro de 2001, trouxe novidades adicionais ao assunto ao definir e regular quais atividades integrariam os Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL).

A próxima sessão de interesse da Conferência das Partes se deu em dezembro de 2003 na COP-9, cuja contribuição para o assunto aqui tratado foi a previsão da redução do desmatamento e outras formas de compensação para projetos florestais e a criação de um pacote de regras que definisse a forma de como os projetos de reflorestamento e florestamento seriam conduzidos de modo a serem reconhecidos para a obtenção de créditos de carbono.

Na Conferência das Partes ocorrida em Nairóbi (COP-12), Quênia, em novembro de 2006, foi proposto pelo governo brasileiro a criação de um mecanismo capaz de efetivamente promover a redução das emissões oriundas do desmatamento, que posteriormente veio a provocar a proposta de REDD (Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação), sendo que em relação á esta proposta, houve novo desdobramento na COP-19, ocorrida em Varsóvia, Polônia) onde se concebeu o estabelecimento de financiamento climático e pagamento por emissões reduzidas a partir de esforços para o combate ao desmatamento e à degradação das florestas.

A COP-26 trouxe mais uma novidade para o mercado de emissões ao, visando evitar a possibilidade de contagem dobrada de créditos, determinou-se que ao realizar-se uma venda de créditos de carbono, o país vendedor deverá incluir a quantidade em sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC em inglês), enquanto o país que adquire o crédito deverá necessariamente subtrair o valor de sua Contribuição Nacionalmente Determinada.

3. CONTEXTO HISTÓRICO NACIONAL

Conforme acima mencionado, a temática da sustentabilidade foi introduzida no ordenamento nacional com a inserção da Rio-92 através do Decreto Legislativo 1, em 03 de fevereiro de 1994, posteriormente promulgada através do Decreto nº 2.652, de 1º de julho de 1998 e a COP-3 através do Decreto Legislativo 144, de 20 de junho de 2002, posteriormente

promulgado pelo Decreto nº 5.445, de 12 de maio de 2005. Neste sentido, de forma a prosseguir com a institucionalização das medidas discutidas nas Conferências das Partes, foi criada a Autoridade Nacional Designada (atualmente representada pelo Ministério da Economia), órgão através do Decreto de 7 de julho de 1999 (revogado pelo Revogado pelo Decreto nº 10.223, de 2020). As Autoridades Nacionais Designadas são as instituições governamentais responsáveis pela avaliação de projetos de mitigação de GEEs, assim como pela interface com o Fundo Verde do Clima, entidade criada por 194 países participantes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas e cuja atribuição é a de apoiar os países em desenvolvimento a realizar suas Contribuições Nacionalmente Determinadas (em inglês, Nationally Determined Contribution - NDC) com ações para baixas emissões e resilientes ao clima do nosso planeta.

Com a Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, o Brasil mais uma vez demonstrou o seu compromisso com o tema ao propor voluntariamente metas de reduções de GEEs². A referida lei também foi responsável pelo estabelecimento da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) que visava a compatibilização do desenvolvimento econômico-social e a proteção do sistema climático.

Em 2012, com a Lei 12.651 de 25 de maio de 2012, também conhecido como o Código Florestal, juntamente com as normas para a proteção da mata nativa, se trouxe a previsão dos instrumentos econômicos para o alcance de seus objetivos, dentre eles o crédito de carbono. Trouxe também a instituição do “Programa de apoio e incentivo à preservação do meio ambiente”, que estimulava a adoção de boas práticas que conciliem o aspecto agropecuário à conservação. Dentre os estímulos destacados destaca-se a retribuição por atividades de conservação e recuperação dos ecossistemas, e que gerem serviços ambientais.

O Decreto nº 9.172, de 17 de outubro de 2017 trouxe mais um elemento de extrema relevância par o tema, o Sistema de Registro Nacional de Emissões – Sirene, apresentado na

² BRASIL. Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021. Art. 12. Para alcançar os objetivos da PNMC, o País adotará, como compromisso nacional voluntário, ações de mitigação das emissões de gases de efeito estufa, com vistas em reduzir entre 36,1% (trinta e seis inteiros e um décimo por cento) e 38,9% (trinta e oito inteiros e nove décimos por cento) suas emissões projetadas até 2020. (Regulamento)

COP-27 sediada em Sharm El-Sheikh, Egito, que buscava padronizar e garantir a confiabilidade dos dados das emissões. Sendo de suma importância para um mercado de emissões, o sistema proverá as informações dos inventários das organizações para quem quiser comercializar créditos necessários de forma padronizada e segura.

Com o advento da Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021, foram ampliadas as oportunidades de exploração de florestas públicas, permitindo a exploração da biodiversidade e o comércio de créditos de carbono na área. A lei permite a comercialização de créditos de carbono e de outros instrumentos similares de mitigação das emissões de GEEs.

Apesar do trabalho se focar nos créditos de carbono, cabe mencionar o Decreto nº 11.003, de 21 de março de 2022, que se foca em outro gás responsável pelo efeito estufa, o metano. O decreto busca mitigar os efeitos adversos deste gás na atmosfera instituindo a Estratégia Federal de Incentivo ao Uso Sustentável de Biogás e Biometano.

4. PROJETOS PARA GERAÇÃO DE CRÉDITOS DE CARBONO E PROJETOS REDD+

4.1. Projetos para geração de créditos de carbono

Conforme já explicado, projetos para a geração de crédito de carbono tratam-se de iniciativas que buscam a redução ou o sequestro das emissões de gases de efeito estufa (GEE). Em contrapartida, os créditos gerados poderão ser comercializados no mercado de carbono. Desempenhando papel fundamental na mitigação das mudanças climáticas e incentivando a redução das emissões em várias indústrias e setores, há alguns exemplos de possíveis projetos, como por exemplo as não reduzidos á:

- i. **Projetos de Energias Renováveis:** Tratam-se de projetos que envolvem a produção de eletricidade a partir de fontes de energia renovável, como energia eólica, solar, hidrelétrica e gerada a partir de biomassa. Estes projetos reduzem as emissões de GEE que seriam geradas pela produção de eletricidade a partir de métodos que emitam GEES.

- ii. **Projetos de Eficiência Energética:** Estes projetos visam melhorar a eficiência energética em edifícios, indústrias e variados processos. A redução do consumo de energia resulta em emissões de GEEs inferiores.
- iii. **Projetos de Reflorestamento e Florestamento:** Envolvem o plantio de árvores em áreas desmatadas ou degradadas, ou a gestão sustentável de florestas existentes, estes processos contribuem para a captura de GEEs na atmosfera.
- iv. **Projetos de Uso Sustentável da Terra:** Incluem iniciativas de agricultura sustentável, práticas de manejo florestal sustentável e conservação de áreas naturais para preservar os sumidouros de carbono.
- v. **Projetos de Gestão de Resíduos:** Tratam da redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos, bem como do controle de emissões de metano a partir de aterros sanitários.
- vi. **Projetos de Transporte Sustentável:** Envolvem o estímulo de formas de transporte menos poluentes como o transporte público, o compartilhamento de veículos, a mobilidade ativa, a eletrificação de frotas de veículos e a promoção de formas não poluentes.
- vii. **Projetos de Captura e Armazenamento de Carbono:** Esses projetos visam capturar emissões de CO₂ de fontes industriais e de energia e armazená-las de forma segura em formações geológicas subterrâneas.
- viii. **Projetos de Redução de Metano em Agricultura:** Concentram-se na redução das emissões de metano provenientes da pecuária, digestão anaeróbica de resíduos orgânicos e tratamento de efluentes.

- ix. Projeto de Gases Fluorados: Tratam da redução das emissões de gases fluorados de alta potência de efeito estufa usados em equipamentos eletrônicos e sistemas de refrigeração.

Os referidos projetos devem ser implementados em conformidade com padrões e metodologias específicas, como o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) do Protocolo de Quioto, o Programa de Redução de Emissões de Carbono de Regiões Florestais (REDD+), e outros padrões reconhecidos internacionalmente. Os créditos de carbono gerados por esses projetos podem ser comprados por empresas e governos que desejam compensar suas emissões de GEE, contribuindo assim para a redução líquida das emissões globais.

4.2. Blue Carbon

O termo Blue Carbon refere-se ao carbono armazenado em ecossistemas costeiros e marinhos, como por exemplo, mas não reduzidos á, manguezais, pântanos, vegetação marinha. Comumente ignorados em relação à sua contraparte terrestre, tais ecossistemas possuem plena capacidade de captura e armazenamento do carbono atmosférico, sem contar a importância que os mesmos representam na proteção da costa, agindo como barreira natural contra tempestades e inundações, na fertilização dos oceanos, em vista dos nutrientes fornecidos ao oceano pelas ervas marinhas e capacidade de regular a qualidade da água, e para a biodiversidade, tratando-se de um habitat essencial para uma ampla gama de organismos e espécies marinha. Conforme informações da UNESCO e da Comissão Oceanográfica Intergovernamental (IOC – UNESCO) solos costeiros possuem potencial de sequestro de carbono superiores às suas contrapartes terrestres, mais uma vez demonstrando a importância dos mesmos.

No tocante às previsões na lei nacional à proteção de ambientes costeiros na legislação nacional, podemos citar a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988 (Lei do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro) que determinou que o plano a ser elaborado teria de, priorizando a conservação e a proteção dos recursos naturais renováveis e não renováveis, prever o

zoneamento de usos e atividades nas Zonas Costeiras³, e, no tocante a previsões para a proteção de mangues na Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal) ao enquadrar os mesmos como Áreas de Preservação Permanente⁴ e às zonas costeiras no art. 11-A da mesma lei⁵.

4.3. Projetos REDD+

O REDD+ (Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal, além de Conservação, Manejo Sustentável das Florestas e Aumento de Estoques de Carbono Florestal) trata-se de um mecanismo internacional idealizado para combater as mudanças climáticas ao promover a conservação e a gestão sustentável das florestas tropicais. O REDD+ é parte integrante dos esforços globais para reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) provenientes do desmatamento e da degradação florestal, bem como para aumentar o sequestro de carbono por meio da conservação de florestas.

3 BRASIL. Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988. Art. 3º. O PNGC deverá prever o zoneamento de usos e atividades na Zona Costeira e dar prioridade à conservação e proteção, entre outros, dos seguintes bens:

I - recursos naturais, renováveis e não renováveis; recifes, parcéis e bancos de algas; ilhas costeiras e oceânicas; sistemas fluviais, estuarinos e lagunares, baías e enseadas; praias; promontórios, costões e grutas marinhas; restingas e dunas; florestas litorâneas, manguezais e pradarias submersas;

II - sítios ecológicos de relevância cultural e demais unidades naturais de preservação permanente;

III - monumentos que integrem o patrimônio natural, histórico, paleontológico, espeleológico, arqueológico, étnico, cultural e paisagístico.

4 BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

[...]

VII - os manguezais, em toda a sua extensão;

5 BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Art. 11-A. A Zona Costeira é patrimônio nacional, nos termos do § 4º do art. 225 da Constituição Federal, devendo sua ocupação e exploração dar-se de modo ecologicamente sustentável. (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

O principal objetivo do REDD+ é reduzir as emissões de GEE resultantes do desmatamento e da degradação florestal, bem como promover a conservação, o manejo sustentável das florestas nativas e o aumento dos estoques de carbono florestal. Isso deve ser alcançado através de ações e políticas que combatem a perda de florestas.

Ao se implementar projetos REDD+, em conformidade com o parágrafo 71 da decisão 1/CP.16 da COP-16, devem ser observadas as seguintes salvaguardas, conhecidas como Salvaguardas de Cancun, devem ser promovidas: (a) Que as ações complementem ou sejam consistentes com os objetivos dos programas florestais nacionais e com as convenções e acordos internacionais relevantes; (b) Que as estruturas nacionais de governança florestal sejam transparentes e eficazes, levando em conta a legislação e a soberania nacionais; (c) Que sejam respeitados os conhecimentos e direitos dos povos indígenas e dos membros das comunidades locais, levando-se em conta as obrigações internacionais relevantes, as circunstâncias e as leis nacionais, observando-se o fato de que a Assembleia Geral das Nações Unidas adotou a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas; (d) Que a haja a participação plena e efetiva das partes interessadas relevantes, em particular os povos indígenas e as comunidades locais, nos projetos REDD+; (e) Que as ações sejam consistentes com a conservação das florestas e da biodiversidade nativas, assegurando que os projetos REDD+ não sejam usados para a transformação, mas sim para incentivar a proteção e a conservação das florestas nativas e de seus ecossistemas, de modo a aumentar os benefícios sociais e ambientais; (f) Que sejam realizadas ações para lidar com os riscos de reversão; (g) Que sejam realizadas ações para reduzir o deslocamento de emissões.

É importante notar que a implementação eficaz do REDD+ enfrenta desafios significativos, incluindo questões de governança, financiamento e monitoramento. No entanto, o REDD+ representa uma ferramenta fundamental no combate às mudanças climáticas, pois aborda um dos principais fatores que contribuem para a emissão de GEEs em muitas regiões do mundo: o desmatamento e a degradação florestal. À medida que mais países e atores se comprometem com o REDD+ e implementam projetos relacionados, há esperança de que ele desempenhe um papel crítico na mitigação das mudanças climáticas e na conservação das florestas tropicais.

5. MERCADOS INTERNACIONAIS

Em que pese seu envolvimento na agenda de conservação e sustentabilidade, o Brasil ainda não possui legislação específica que trate do comércio de GEEs, estando em operação no momento apenas o mercado voluntário. O mercado voluntário ocorre as partes que desejam adquirir e/ou negociar emissões, de forma desregulada, sendo o preço e o tipo de projeto negociado entre as partes estando os créditos sujeitos a verificação de padrões internacionais.

Para que possamos melhor compreender como este assunto é tratado no globo, cabe falar sobre alguns mercados internacionais de emissões já estabelecidos.

5.1. Sistema Europeu

Em atividade desde 2005, o EU ETS opera em fases de comércio, encontrando-se agora em sua quarta fase de comércio (2021-2030). Sua estrutura legislativa está definida na Diretiva ETS. Ao longo dos anos, ela passou por várias revisões, alinhando o sistema com as metas climáticas gerais da UE.

Desde o início de suas atividades, o Sistema de Emissões Europeu (EU ETS) ajudou a reduzir em 37% as emissões das usinas elétricas e industriais. Através do princípio de "limite e comércio", um limite, expresso em permissões de emissão, em que uma permissão dá o direito de emitir uma tonelada de CO₂, é estabelecido para a quantidade total de gases de efeito estufa que podem ser emitidos por instalações e por operadores de aeronaves cobertas pelo sistema. O limite é reduzido anualmente conforme o acordo com a meta climática da UE, garantindo que as emissões diminuam ao longo do tempo e também demonstra às empresas a escassez de permissões a longo prazo e também garante que as permissões tenham valor de mercado

A cada ano, as empresas devem entregar permissões suficientes para contabilizar totalmente suas emissões, caso contrário, são sujeitas a multas suntuosas. Dentro do limite, as empresas compram licenças principalmente no mercado de carbono da UE, mas também

recebem algumas licenças gratuitamente. As empresas também podem negociar permissões entre si, conforme necessário. Se uma instalação ou operadora reduzir suas emissões, poderá manter as permissões sobressalentes para uso no futuro ou vendê-las.

O preço das permissões serve de incentivo para que as empresas reduzam as emissões como e onde custar menos. Ele também determina as receitas que o EU ETS gera com a venda de permissões. Desde 2013, o EU ETS gerou mais de 152 bilhões de euros em receitas, as quais alimentam os orçamentos nacionais. Estas receitas ainda são usadas pelos Estados-Membros para apoiar investimentos em energia renovável, melhorias na eficiência energética e tecnologias de baixo carbono que ajudem a reduzir ainda mais as emissões. A venda de permissões também abastece os fundos do EU ETS para inovação de baixo carbono e transição energética, o Fundo de Inovação e o Fundo de Modernização.

Em 14 de julho de 2021, a Comissão Europeia apresentou o "Fit for 55" - um pacote de propostas para reformar a política climática e energética da UE, incluindo o EU ETS. O Parlamento Europeu e os Estados-Membros no Conselho da UE adotaram as propostas relacionadas ao ETS até junho de 2023. Elas agora são lei.

5.2. Califórnia, EUA (Cap-and-Trade)

Em operação desde 2012, o programa Cap-and-Trade criou um poderoso incentivo econômico para investimentos significativos em tecnologias mais limpas e eficientes, estabelecendo um limite decrescente para as principais fontes de emissões de GEE em toda a Califórnia.

O Programa, atualmente regulado pela regulamentação final foi enviado ao Escritório de Direito Administrativo (sigla em inglês OAL) em 14 de fevereiro de 2019, se aplica a emissões que cobrem aproximadamente 80% das emissões de GEE do Estado da Califórnia. O Conselho de Recursos Aéreos da Califórnia (sigla em inglês CARB) cria permissões equivalentes à quantidade total de emissões permitidas (ou seja, o limite ou "cap" em inglês).

O Conselho de Recursos Aéreos da Califórnia estabelece um limite estadual para as emissões de gases de efeito estufa, concentrando-se principalmente em grandes fontes industriais e relacionadas à energia. O limite é reduzido gradualmente ao longo do tempo para atingir as metas de redução de emissões do estado. O CARB ainda emite um número limitado de permissões de emissões a cada ano, sendo que cada permissão representa o direito de emitir uma tonelada métrica de GEEs. Em geral, essas permissões são distribuídas por meio de leilões, alocações a entidades cobertas ou outros métodos. As entidades sujeitas ao programa cap-and-trade devem manter permissões suficientes para cobrir suas emissões. Se emitirem mais gases de efeito estufa do que suas permissões permitem, elas devem reduzir suas emissões ou adquirir permissões adicionais.

Para tanto as entidades podem comprar, vender ou negociar permissões no mercado de carbono. Esse comércio permite flexibilidade na conformidade e incentiva as reduções de emissões, pois as entidades com baixas emissões podem vender suas permissões excedentes àquelas que ultrapassam seu limite. A receita gerada por esses leilões é usada para financiar vários programas e iniciativas que visam reduzir ainda mais as emissões de gases de efeito estufa, assim como para promover o emprego de energia limpa e ações de sustentabilidade. Além das permissões, as entidades podem usar um número limitado de créditos de compensação para cumprir uma parte de suas obrigações de conformidade. Os projetos de compensação, como reflorestamento e captura de metano, devem ser rigorosamente verificados e contribuir para reduções adicionais de emissões fora dos setores limitados. As entidades cobertas são obrigadas a monitorar e relatar suas emissões e participações de licenças ao CARB. O não cumprimento das regulamentações de cap-and-trade pode resultar em penalidades.

Com o passar do tempo, o limite é reduzido e o número de permissões disponíveis diminui, tornando cada vez mais desafiador para as entidades cobertas cumprirem sem reduzir suas emissões ou investir em tecnologias mais limpas.

5.3. Comércio de Emissões da Coreia (K-ETS)

O Comércio de Emissões da Coreia (em inglês Korea Emissions Trading Scheme ou K-ETS), foi o primeiro sistema de comércio de emissões obrigatório do Leste Asiático. Em operação desde 2015, foi precedido por um Sistema de Gerenciamento de Metas (em inglês Target Management System ou TMS) obrigatório, lançado em 2012, após uma fase piloto de dois anos.

Ele cobre cerca de 74% das emissões nacionais de GEEs da Coreia do Sul, auxiliando o país a atingir o seu objetivo de neutralidade em carbono até 2050, meta incorporada na "Lei de Estrutura de Neutralidade de Carbono" de 2021. O K-ETS abrange 684 dos maiores emissores do país nos setores de energia, industrial, edifícios, resíduos, transporte e aviação doméstica. O K-ETS foi estabelecido pelo Lei-quadro sobre baixo carbono e crescimento verde (em inglês "Framework Act on Low Carbon, Green Growth") de 2010.

6. PROJETO DE LEI Nº 412, DE 2022

Buscando pacificar e regulamentar a ainda presente insegurança ao entorno do assunto, encontra-se ainda em trâmite o Projeto de Lei nº 412, de 2022, de autoria do Senador Chiquinho Feitosa, que busca instituir Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE).

O objetivo do Projeto de Lei nº 412, de 2022 encontra-se disposto em seu Art. 1º conforme abaixo:

“Art. 1º Esta Lei institui o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE) e dá outras providências.

Parágrafo único. Esta Lei se aplica às atividades, às fontes e às instalações localizadas em território nacional que emitam ou possam emitir gases de efeito estufa, sob responsabilidade de operadores, pessoas físicas ou jurídicas.”

O projeto passa a detalhar os aspectos vitais para um mercado regulado de carbono como os critérios para que sejam elegíveis os projetos e programas de redução ou remoção de GEEs⁶, os instrumentos institucionais de implantação e gestão do Mercado Brasileiro de Redução de Emissões⁷, passando em seguida a detalhar as atribuições, modo de gestão e financiamento dos referidos instrumentos⁸.

É importante notar que o projeto, em seus artigos 17 e 18, propõe alterações Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006) e a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC (Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009) de modo a possibilitar que sejam comercializados crédito de carbono oriundos de concessões florestais, o que se encontra em conformidade com projetos REDD+, que estariam focados na conservação e recuperação destas áreas. O projeto prevê ainda a participação de povos indígenas e comunidades tradicionais⁹, assim como penalidades aplicáveis em caso de descumprimento das regras impostas e para as infrações administrativas¹⁰.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dados os constantes lembretes da comunidade científica e os efeitos adversos facilmente observáveis pelo globo, é inegável a importância da conservação dos biomas e biodiversidade e da sustentabilidade nas discussões atuais. Os mercados de carbono

⁶ BRASIL. Projeto de Lei nº 412, de 2022. Art. 5º O SBCE observará as seguintes características:

I – promoção da redução dos custos de mitigação de gases de efeito estufa para o conjunto da sociedade;

II – estabelecimento de critérios transparentes para definição das atividades emissoras de gases de efeito estufa associadas a fontes reguladas;

III – conciliação periódica de obrigações entre as quantidades de Cotas Brasileiras de Emissões e de Certificados de Redução ou Remoção Verificada de Emissões entregues e o nível de emissões líquidas relatado pelos operadores;

IV – implementação gradual do Sistema, com o estabelecimento de períodos de compromisso sequenciais e limites máximos de emissões em conformidade com as metas definidas na PNMC;

⁷ BRASIL. Projeto de Lei nº 412, de 2022. Art. 6º

⁸ BRASIL. Projeto de Lei nº 412, de 2022. Arts. 7º a 16.

⁹ BRASIL. Projeto de Lei nº 412, de 2022. Arts. 43 a 45

¹⁰ BRASIL. Projeto de Lei nº 412, de 2022. Arts. 35 a 38

apresentam uma alternativa valiosa nos esforços de combate às mudanças climáticas ao harmonizar os esforços de conservação com o desenvolvimento econômico.

As etapas tomadas tanto em conferências internacionais quanto em discussões internas demonstram o compromisso do Brasil com as agendas de conservação e sustentabilidade, buscando ainda em figurar como protagonista nessa importante questão. Tal fator torna-se especialmente relevante ao se levar em conta o gigantesco patrimônio florestal do país.

A falta de legislação em âmbito nacional acaba por trazer insegurança indesejada ao mercado de carbono nacional, o que acaba por dificultar seu emprego de forma eficaz para combater o quadro atual em escala nacional.

REFERÊNCIAS

UNITED NATIONS. United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, Brazil, 3-14 June 1992. Disponível em <https://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992> Acesso em: 14 outubro. 2023

UNITED NATIONS. Third session of the Conference of the Parties (COP 3), December 1997. Disponível em <https://unfccc.int/event/cop-3> Acesso em: 14 outubro. 2023

UNITED NATIONS. Seventh session of the Conference of the Parties (COP 7), October 2001. Disponível em <https://unfccc.int/event/cop-7> Acesso em: 14 outubro. 2023

UNITED NATIONS. Ninth session of the Conference of the Parties (COP 9), December 2003. Disponível em <https://unfccc.int/event/cop-9> Acesso em: 14 outubro. 2023

UNITED NATIONS. Eleventh session of the Conference of the Parties (COP 11), November 2005. Disponível em <https://unfccc.int/event/cop-11> Acesso em: 14 outubro. 2023

UNITED NATIONS. Sixteenth session of the Conference of the Parties (COP 16), November 2010. Disponível em <https://unfccc.int/event/cop-16> Acesso em: 14 outubro. 2023

UNITED NATIONS. The nineteenth session of the Conference of the Parties (COP 19) took place from 11 to 22 November 2013 in Warsaw, Poland. Disponível em <https://unfccc.int/event/cop-19> Acesso em: 14 outubro. 2023

UNITED NATIONS. The Glasgow Climate Pact – Key Outcomes from COP26. Disponível em <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-glasgow-climate-pact-key-outcomes-from-cop26> Acesso em: 14 outubro. 2023

CETESB. COP9 – Milão, Itália (dezembro de 2003). Disponível em <https://cetesb.sp.gov.br/proclima/conferencia-das-partes-cop/cop-9-milao-italia-dezembro-de-2003/> Acesso em: 14 outubro. 2023

CETESB. COP11 / MOP1 – Montreal, Canadá (novembro/dezembro de 2005). Disponível em <https://cetesb.sp.gov.br/proclima/conferencia-das-partes-cop/cop-11-mop-1-montreal-canada-novembro-dezembro-de-2005/> Acesso em: 14 outubro. 2023

CETESB. COP12 / MOP2 – Nairóbi, Quênia (novembro de 2006). Disponível em <https://cetesb.sp.gov.br/proclima/conferencia-das-partes-cop/cop-12-mop-2-nairobi-quenia-novembro-de-2006/> Acesso em: 14 outubro. 2023

CETESB. COP16 / MOP6 – Cancun, México (dezembro de 2010). Disponível em <https://cetesb.sp.gov.br/proclima/conferencia-das-partes-cop/cop-16-mop-6-cancun-mexico-dezembro-de-2010/> Acesso em: 14 outubro. 2023

BRASIL. Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988. Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7661.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%207.661%2C%20DE%2016%20DE%20MAIO%20DE%201988.&text=Institui%20o%20Plano%20Nacional%20de,Art. Acesso em: 15 outubro. 2023

BRASIL. Decreto Legislativo nº 1, de 1994. Aprova o texto da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, adotada em Nova Iorque, em 9 de maio de 1992. Disponível em <https://legis.senado.leg.br/norma/535014/publicacao/15648572> Acesso em: 15 outubro. 2023

BRASIL. Decreto nº 2.652, de 1º de julho de 1998. Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, assinada em Nova York, em 9 de maio de 1992. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2652.htm Acesso em: 15 outubro. 2023

BRASIL. DECRETO LEGISLATIVO Nº 144, DE 2002. Aprova o texto do Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, aberto a assinaturas na cidade de Quioto, Japão, em 14 de dezembro de 1997, por ocasião da Terceira Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Disponível em <https://legis.senado.leg.br/norma/570177/publicacao/15722654> Acesso em: 15 outubro. 2023

BRASIL. Decreto nº 5.445, de 12 de maio de 2005. Promulga o Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, aberto a assinaturas na cidade de Quioto, Japão, em 11 de dezembro de 1997, por ocasião da Terceira Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5445.htm Acesso em: 16 outubro. 2023

BRASIL. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112187.htm Acesso em: 16 outubro. 2023

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm Acesso em: 16 outubro. 2023

BRASIL. Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012. Altera a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº s 6.938, de 31 de

agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; e revoga as Leis nº s 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, o item 22 do inciso II do art. 167 da Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973, e o § 2º do art. 4º da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/L12727.htm#art1 Acesso em: 16 outubro. 2023

BRASIL. Decreto nº 9.172, de 17 de outubro de 2017. Institui o Sistema de Registro Nacional de Emissões - Sirene, dispõe sobre os instrumentos da Política Nacional sobre Mudança do Clima a que se refere o inciso XIII do caput do art. 6º da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, e altera o Decreto nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010, que regulamenta a referida Política. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9172.htm Acesso em: 16 outubro. 2023

BRASIL. Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021. Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as Leis nos 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14119.htm

BRASIL. Decreto nº 11.003, de 21 de março de 2022. Institui a Estratégia Federal de Incentivo ao Uso Sustentável de Biogás e Biometano. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/d11003.htm Acesso em: 16 outubro. 2023

Varanda, Saul Schmidt. Manual prático do REDD+ desenvolvendo projetos para atividades florestais de mitigação da mudança do clima. 2012. Monografia de Especialização (Especialização em Direito Ambiental e Gestão Estratégica da Sustentabilidade) - Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em <https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/30040> Acesso em: 08 outubro. 2023

Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. AND. Disponível em <https://www.gov.br/produktividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/assuntos-economicos-internacionais/fundo-verde-do-clima/and> Acesso em: 16 outubro. 2023

O Mecanismo de desenvolvimento limpo no Brasil. Capítulo publicado em: legado do MDL: impactos e lições aprendidas a partir da implementação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo no Brasil / organizadores: Flavia Witkowski Frangetto, Ana Paula Beber Veiga, Gustavo Luedemann. – Brasília: IPEA, 2018. Disponível em <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9474> Acesso em: 16 outubro. 2023

UNESCO. Blue Carbon. Blue carbon ecosystems – mangroves, tidal and salt marshes, and seagrasses – are highly productive coastal ecosystems that are particularly important for their capacity to store carbon within the plants and in the sediments below, and are thereby considered a key component of nature-based solutions to climate change. Disponível em <https://www.ioc.unesco.org/en/blue-carbon> Acesso em: 21 outubro. 2023

CONGRESSO NACIONAL. Projeto de Lei nº 412, de 2022. Regulamenta o Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE), previsto pela Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, e altera as Leis nºs 11.284, de 2 de março de 2006; 12.187 de 29 de dezembro de 2009; e 13.493 de 17 de outubro de 2017. Disponível em <https://www.congressonacional.leg.br/materias/materias-bicameras/-/ver/pl-412-2022> Acesso em: 21 outubro. 2023

AGÊNCIA BNDES DE NOTÍCIAS. Infográfico: Como Funcionam os Mercados de Carbono? Disponível em <https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/blogdodesenvolvimento/detalhe/Infografico-como-funcionam-os-mercados-de-carbono/> Acesso em: 21 outubro. 2023

SEBRAE. Como funciona a comercialização de crédito de carbono? Disponível em <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/como-funciona-a-comercializacao-de-credito-de-carbono,88dbbc6d15757810VgnVCM1000001b00320aRCRD#:~:text=O%20outro%20%C3%A9%20um%20mercado,reduzir%20a%20emiss%C3%A3o%20de%20CO2.> Acesso em: 21 outubro. 2023

EUROPEAN COMMISSION. EU Emissions Trading System (EU ETS). Disponível em https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en Acesso em: 05 novembro. 2023

EUROPEAN COMMISSION. What is the EU ETS?. Disponível em https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/what-eu-ets_en#documentation Acesso em: 05 novembro. 2023

CALIFORNIA AIR RESOURCES BOARD. Cap-and-Trade Program. Disponível em <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/cap-and-trade-program/about> Acesso em: 05 novembro. 2023

CALIFORNIA AIR RESOURCES BOARD. California Cap on Greenhouse Gas Emissions and Market-Based Compliance Mechanisms Regulation. Disponível em <https://ww2.arb.ca.gov/rulemaking/2018/california-cap-greenhouse-gas-emissions-and-market-based-compliance-mechanisms> Acesso em: 05 novembro. 2023

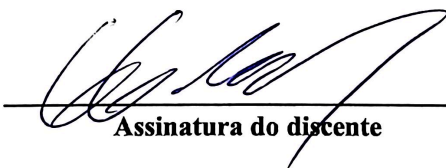
INTERNATIONAL CARBON ACTION PARTNERSHIP. Korea Emissions Trading Scheme. Disponível em <https://icapcarbonaction.com/en/ets/korea-emissions-trading-scheme> Acesso em: 07 novembro. 2023

TERMO DE AUTENTICIDADE DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Eu, Gerhard Guttilla Muller
discente regularmente matriculado(a) na disciplina TCC II, da 10ª etapa do curso de Direito,
matricula nº (inserir TIA), período (inserir período), turma (inserir turma), tendo realizado o
TCC com o título: 31853528
sob a orientação do(a) Professor(a) Lilian Regina Gabriel Moreira Pires
declaro para os devidos fins que tenho pleno conhecimento das regras metodológicas para
confeção do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), informando que o realizei sem plágio de
obras literárias ou a utilização de qualquer meio irregular.

Declaro ainda que, estou ciente que caso sejam detectadas irregularidades referentes às citações
das fontes e/ou desrespeito às normas técnicas próprias relativas aos direitos autorais de obras
utilizadas na confeção do trabalho, serão aplicáveis as sanções legais de natureza civil, penal e
administrativa, além da reprovação automática, impedindo a conclusão do curso.

São Paulo, 10 de novembro de 2023 .


Assinatura do discente