

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LORENA CRONEMBERGER BATISTA BARATA

OS PROJETOS AMBIENTAIS E A CERTIFICAÇÃO DA REDUÇÃO DE EMISSÕES NA
POLÍTICA DE CRÉDITOS DE CARBONO

Curitiba

2024

LORENA CRONEMBERGER BATISTA BARATA

OS PROJETOS AMBIENTAIS E A CERTIFICAÇÃO DA REDUÇÃO DE EMISSÕES NA
POLÍTICA DE CRÉDITOS DE CARBONO

Artigo apresentado ao MBA em Gestão Ambiental do Programa de Educação Continuada em Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Gestão Ambiental.

Orientadora: Profa. Tatiana Cristina Guimarães Kaminski.

CURITIBA

2024

Ao meu marido, que me incentiva e conforta
em todos os momentos, fazendo possível que
eu invista nos sonhos que (re) crio ao longo do
meu adultecer. E ao nosso filho, que nos
impulsiona, desde a gestação, a ambicionar um
agir com mais propósito.

RESUMO

O presente artigo científico volta-se a analisar a elaboração de projetos ambientais para a geração de créditos de carbono, através da descrição do surgimento e consolidação do mercado de carbono em âmbito internacional e nacional, da identificação da relevância do desenvolvimento de projetos ambientais para a geração de créditos de carbono, e dos requisitos que devem ser observados na elaboração desses projetos. Para tanto, debruça-se sobre o projeto denominado “Bem Viver Sustentável”, idealizado pelo Instituto de Pesquisa e Formação Indígena (Iepé), e implementado através do Fundo Amazônia, no Brasil, de modo a evidenciar as dificuldades encontradas na elaboração, implantação e colhimento dos resultados buscados, e os impactos associados a essa demanda por crédito de carbono no mercado de certificações. O que realça a necessidade de padronização das metodologias utilizadas na elaboração de projetos ambientais, com vistas a dar-lhes maior segurança científica, estruturando os sistemas de certificação e permitindo um maior controle quanto a contribuição alcançada e a efetividade das atividades descritas quanto a finalidade intentada.

Palavras-chave: Projetos ambientais; Sustentabilidade; Certificação ambiental; Gestão de Carbono.

ABSTRACT

This scientific article aims to analyze the development of environmental projects for the generation of carbon credits, through the description of the emergence and consolidation of the carbon market at an international and national level, the identification of the relevance of the development of environmental projects for the generation of carbon credits, and the requirements that must be observed when preparing these projects. To this end, it focuses on the project called “Bem Viver Sustentável”, designed by the Institute for Indigenous Research and Training (Iepé), and implemented through the Amazon Fund, in Brazil, in order to highlight the difficulties encountered in the elaboration, implementation and collection of the results sought, and the impacts associated with this demand for carbon credits in the certification market. This highlights the need to standardize the methodologies used in the preparation of environmental projects, with a view to providing them with greater scientific security, structuring certification systems and allowing greater control regarding the contribution achieved and the effectiveness of the activities described in relation to the intended purpose.

Keywords: Environmental projects; Sustainability; Environmental certification; Carbon Management.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	O SURGIMENTO E CONSOLIDAÇÃO DO MERCADO DE CARBONO EM ÂMBITO INTERNACIONAL E NACIONAL.....	9
3	PROJETOS AMBIENTAIS PARA A GERAÇÃO DE CRÉDITOS DE CARBONO: RELEVÂNCIA E REQUISITOS PARA ELABORAÇÃO.....	15
4	PROJETO CIDADES FLORESTAIS DO FUNDO AMAZÔNIA: ANÁLISE DOS PROCESSOS DE ELABORAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E COLHIMENTO DE RESULTADOS.....	21
5	CONCLUSÃO.....	25
6	REFERÊNCIAS.....	27

1 INTRODUÇÃO

A necessidade de redução das emissões de gases poluentes foi retratada pela primeira vez através da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – COP, assinada pelo Brasil na RIO-92. Contudo, tão somente em 2015, na 21^a reunião da COP 21, com a aprovação do Acordo de Paris, foram definidas metas de redução mais claras, com destaque para os instrumentos criados em 2013, durante a COP 19.

Dentre os mecanismos citados está o mercado de carbono, que se apresenta como parte integrante das políticas desenvolvidas, dentre outros, no âmbito do MDL (Mecanismos de Desenvolvimento Limpo) e do REDD+ (Redução das Emissões de Gases de Efeito Estufa Provenientes do Desmatamento e da Degradação Florestal, da Conservação dos Estoques de Carbono Florestal, do Manejo Sustentável de Florestas e do Aumento de Estoques de Carbono Florestal), voltadas para as reduções compensadas, como discorre VARANDA (2012, pg. 31).

Essencial, nesse contexto, é a atuação estatal, fundamental para o desenvolvimento de projetos ambientais com foco na redução de emissões e na captação de recursos. Tendo em vista a necessidade de regulamentação, com a elaboração uma estratégia nacional alicerçada ao estabelecimento de níveis de referência das emissões, de um sistema de monitoramento, com a indicação de como as salvaguardas estão sendo implementadas (LIMA, 2023, pg. 36).

Igualmente relevante é a identificação dos requisitos que devem ser observados quando da elaboração de projetos ambientais voltados para a geração de crédito de carbono, problemática sobre a qual se volta o presente artigo.

Para tanto, detém como objetivo geral, descrever um panorama geral do mercado de carbono, com enfoque na elaboração de projetos ambientais para a geração de créditos de carbono. E como objetivos específicos, (I) descrever o surgimento e consolidação do mercado de carbono em âmbito internacional e nacional, (II) identificar a relevância do desenvolvimento de projetos ambientais para a geração de créditos de carbono, e os requisitos que devem ser observados na sua elaboração e (III) estudar projetos ambientais de mercado de carbono vigentes no Brasil, e as dificuldades na elaboração, implantação e colhimento dos resultados buscados.

O que se fará possível mediante a construção, no primeiro capítulo, de um apanhado histórico do mercado de carbono voluntário e regulamentado, e mecanismos a esses associados, criados com fins a estimular tanto organizações governamentais quanto não governamentais a reduzir as emissões de gases de efeito estufa, bem como dos instrumentos legais instituídos de modo a regê-los, tanto em âmbito internacional, quanto nacional.

De modo a viabilizar, no segundo capítulo, o reconhecimento dos parâmetros que devem ser observados na elaboração de projetos ambientais, e avaliação das ações sustentáveis desses decorrentes, que facilitem o alcance das metas de redução estipuladas, considerando o caráter socioambiental e a utilização desses não apenas como instrumento de política econômica, como também socioambiental.

Analisando-se em termos práticos, no terceiro capítulo, o projeto de crédito de carbono denominado “Bem Viver Sustentável”, idealizado pelo Instituto de Pesquisa e Formação Indígena (Iepé), através do Fundo Amazônia, comparando-se os objetivos estipulados inicialmente e alcançados ao longo do projeto, e as barreiras encontradas na implementação, bem como os impactos associados a essa demanda por crédito de carbono no mercado de certificações da redução de emissões brasileiro.

Para atingir os objetivos propostos, adota-se como metodologia¹ central a pesquisa com abordagem qualitativa, descritiva e bibliográfica/documental, com a análise de instrumentos legais e revisão bibliográfica que retrate como se deu o desenvolvimento histórico de mercados de carbono e a implementação dos requisitos para a elaboração de projetos ambientais voltados a geração de créditos.

Utilizando-se, ao final, os dados disponibilizados pelo Instituto de Pesquisa e Formação Indígena (Iepé), na base de acesso público do Fundo Amazônia², de forma a identificar e descrever as características deste projeto de REDD+, avaliando a sua eficiência e eficácia, a partir dos seguintes aspectos: Autores envolvidos, Status do Projeto; Abrangência Geográfica; Prazo de Execução; Condicionalidade do Pagamento; Metodologia Pré-Definida; Contabilização das Emissões; Auditoria; e Resultados alcançados.

¹ MANUAL DE NORMALIZAÇÃO DE DOCUMENTOS CIENTÍFICOS DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT [recurso eletrônico]/ Vilma Machado [et al] –2. ed. - Curitiba: UFPR:SiBi, 2024. 414 p. : il.

² BRASIL. FUNDO AMAZÔNIA. Projeto Cidades Florestais. Disponível em: <<https://www.fundoamazonia.gov.br/pt/projeto/Cidades-Florestais/>>.

2 O SURGIMENTO E CONSOLIDAÇÃO DO MERCADO DE CARBONO EM ÂMBITO INTERNACIONAL E NACIONAL

É crescente o movimento de conscientização, no âmbito internacional, das questões relacionadas ao efeito estufa e ao aquecimento global, consistente no aumento da temperatura da superfície da terra, de 1 a 3,5 °C, e da elevação do nível do mar de 15 a 90 cm, até o ano de 2100, decorrentes, especialmente, do aumento da concentração, na atmosfera, de gases de efeito estufa oriundos da ação antrópica, acompanhado pela busca de ferramentas aptas a mitigar tais efeitos.

Destarte, o primeiro instrumento a tratar sobre a matéria foi a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – COP, assinada pelo Brasil na RIO-92, na qual restou fixado que os países desenvolvidos deveriam reduzir as emissões nos anos 2000 aos níveis existentes antes dos anos 1990. A Terceira Conferência das Partes, em Quioto, Japão, realizada em 1997, por sua vez, resultou na adoção do Protocolo de Quioto, no qual foram formados compromissos diferenciados de redução de emissões entre os anos de 2008 e 2012, de pelo menos 5% em relação ao ano de 1990.

Não se instituindo, todavia, através do Protocolo, mecanismos de cumprimento, mas tão somente de incentivo, dentre esses, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), que permite a certificação de projetos de redução de emissões e posterior venda destes certificados, a Implementação Conjunta de Projetos e o Comércio de Emissões. O Tratado, contudo, conforme elucida LIMA (2023, pg.19) abriu margem para o debate sobre sumidouros de carbono em florestas e o desenvolvimento de um mecanismo financeiro denominado créditos de carbono.

Em 2010, os países integrantes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima adotaram o Quadro de Adaptação de Cancún, em que se firmou que as ações de adaptação e as de mitigação seriam igualmente priorizadas, propondo-se aos países em desenvolvimento a formulação de Planos Nacionais de Adaptação. E em 2015, na 21^a reunião da COP 21, aprovaram o Acordo de Paris, contemplando novas metas de redução de emissões de gases de efeito estufa, agora aplicáveis a todos os países, desenvolvidos e em desenvolvimentos, definidas observando as prioridades e possibilidades de cada um.

Destaca-se, contudo, a relevância das propostas trazidas em 2013, durante a COP 19 (em especial para a matéria tratada neste trabalho), em Varsóvia, Polônia, denominadas Marco de Varsóvia, na qual foram criados mecanismos voltados para o implemento de políticas de Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação florestal - REDD+, ou seja, para a

redução de emissões de gases de efeito estufa e aumento de estoques de carbono florestal, que garantiriam aos países a monetarização dos resultados e performance obtidos, indo, conforme analisa MOZZER e SHELLARD (2010, pg. 81), além do Protocolo de Quioto.

Uma vez que os resultados na mitigação da emissão seriam medidos em toneladas de CO₂, onde cada tonelada equivaleria a um crédito de carbono, seguindo os procedimentos definidos na Decisão 13/CP.19., em relação a um nível de referência previamente definido pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas - UNFCCC, alicerçada à adoção de ações voltadas à diminuição, parada ou reversão do desmatamento no Estado, conforme regras definidas nacionalmente. E posteriormente inseridos em um Portal disponibilizado pela UNFCCC (*information hub*), o que daria ao ente a capacidade de captar recursos oriundos de pagamentos por resultados de diversas fontes, em especial o Fundo Verde para o Clima (GCF).

Conquanto, no REDD+, o reconhecimento de resultados perpassaria pelo preenchimento dos seguintes requisitos: a existência de uma estratégia nacional de REDD+, de nível de referência nacional de emissões florestais ou de referência florestal, e de um sistema de monitoramento florestal e das atividades de REDD+, com a indicação de como as salvaguardas estão sendo implementadas no Estado. O que sobreleva a importância da definição de regras claras internas a cada país que permitam maior transparência e controle das metodologias e procedimentos utilizados na construção do nível de referência de emissões, em atenção ao Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC).

No que diz respeito ao Mercado de Carbono, como discorre LIMA (2023, pg. 20), esse funcionaria a partir da comercialização de certificados de emissão de gases de efeito estufa em bolsas de valores, fundos e brokers. Realizada através do Mercado Regulado (*cape and trade*), voltado ao atendimento das metas de redução, e por meio do qual os governos nacionais regulamentam as emissões de gases de efeito estufa, fixando um limite de quantidade para as empresas, e uma abordagem que permita o comércio das mesmas, ou Mercado Voluntário, em que os créditos são auditados por uma entidade autônoma (*standarts*), que possua metodologia validada internacionalmente, sem gerar registros junto a ONU (e não podendo, por esta razão, ser utilizados na meta de redução dos países integrantes do Protocolo de Quioto e no Acordo de Paris³).

³ O Brasil ratificou o Acordo de Paris em 12 de setembro de 2016, promulgado através do Decreto nº 9.073, de 5 de junho de 2017.

No Brasil, a Constituição Federal estabelece o direito intergeracional ao meio ambiente equilibrado, no artigo 225⁴, especificando no §1º as atribuições do Poder Público para assegurar a sua efetividade. Dispondo como sendo de competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, no artigo 23, inciso VI⁵, a proteção do meio ambiente.

O primeiro marco regulatório de créditos de carbono foi realizado através do Decreto nº 5.882, de 31 de agosto de 2006, que alterou os arts. 5º, 12 e 16 do Decreto nº 5.025, de 30 de março de 2004, que regulamenta o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica – PROINFA, trazendo como competência desse a redução de gases de efeito estufa, nos termos da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, e atribuindo a ELETROBRÁS o desenvolvimento direto ou indireto dos processos de preparação e validação dos Documentos de Concepção de Projeto - DCP, registro, monitoramento e certificação das Reduções de Emissões, além da comercialização dos créditos de carbono obtidos no PROINFA.

Por sua vez, a Lei Federal nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC, regulamentada pelo Decreto nº 9.578, de 22 de novembro de 2018, em observância aos princípios ambientais da precaução, da prevenção, da participação cidadã, do desenvolvimento sustentável e das responsabilidades comuns, e diferenciadas, com vistas a redução dos impactos decorrentes das interferências antrópicas sobre o clima, prevendo, evitando e minimizando as causas identificadas, quando haja consenso

⁴ Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

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

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

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; (Regulamento) (Regulamento) (Regulamento) (Regulamento)

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; (Regulamento)

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; (Regulamento)

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; (Regulamento)

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade. (Regulamento)

⁵ Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

(...)

VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

científico e técnico, considerando, para tanto, a necessidade de compatibilização dessas ações com o desenvolvimento econômico-social.

Tal Política, prescreve, em seu art. 4^o⁶, dentre os seus objetivos, a “*redução das emissões antrópicas de gases de efeito estufa em relação às suas diferentes fontes*”, e dentre as diretrizes, o apoio e fomento de atividades voltadas a essa redução ou que promovam a remoção por sumidouros de gases dessa natureza⁷. Permitindo a adoção, enquanto instrumento de implementação da Política, de medidas fiscais e tributárias, de mecanismos financeiros e econômicos, bem como outras que estimulem o desenvolvimento de processos e tecnologias e estimulem a mudança de prática pelas empresas privadas⁸.

Estabelece, por exemplo, a possibilidade de que sejam fixados critérios de preferência nas licitações e concorrências públicas para a exploração de serviços públicos e recursos naturais quanto às propostas que propiciem maior economia de energia, água e outros recursos naturais e a redução da emissão de gases de efeito estufa e de resíduos⁹. Ressaltando a

⁶ Art. 4º A Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC visará:

(...)

II - à redução das emissões antrópicas de gases de efeito estufa em relação às suas diferentes fontes;

(...)

IV - ao fortalecimento das remoções antrópicas por sumidouros de gases de efeito estufa no território nacional;

⁷ Art. 5º (...)

(...)

VI - a promoção e o desenvolvimento de pesquisas científico-tecnológicas, e a difusão de tecnologias, processos e práticas orientados a:

a) mitigar a mudança do clima por meio da redução de emissões antrópicas por fontes e do fortalecimento das remoções antrópicas por sumidouros de gases de efeito estufa;

(...)

IX - o apoio e o fomento às atividades que efetivamente reduzam as emissões ou promovam as remoções por sumidouros de gases de efeito estufa;

⁸ Art. 6º (...)

(...)

VI - as medidas fiscais e tributárias destinadas a estimular a redução das emissões e remoção de gases de efeito estufa, incluindo alíquotas diferenciadas, isenções, compensações e incentivos, a serem estabelecidos em lei específica;

VII - as linhas de crédito e financiamento específicas de agentes financeiros públicos e privados;

X - os mecanismos financeiros e econômicos referentes à mitigação da mudança do clima e à adaptação aos efeitos da mudança do clima que existam no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e do Protocolo de Quioto;

XI - os mecanismos financeiros e econômicos, no âmbito nacional, referentes à mitigação e à adaptação à mudança do clima;

⁹ Art. 6º (...)

(...)

XII - as medidas existentes, ou a serem criadas, que estimulem o desenvolvimento de processos e tecnologias, que contribuam para a redução de emissões e remoções de gases de efeito estufa, bem como para a adaptação, dentre as quais o estabelecimento de critérios de preferência nas licitações e concorrências públicas, compreendidas aí as parcerias público-privadas e a autorização, permissão, outorga e concessão para exploração de serviços públicos e recursos naturais, para as propostas que propiciem maior economia de energia, água e outros recursos naturais e redução da emissão de gases de efeito estufa e de resíduos

essencialidade de que haja registros, estimativas e avaliações das emissões e de suas fontes¹⁰, com a fixação de padrões ambientais e metas, quantificáveis e verificáveis, de redução¹¹.

Inexistindo vedação à que Lei Estadual disponha, nos limites do interesse local, e desde que em harmonia com as disposições federais sobre o tema, sobre políticas voltadas à redução e remissão. Vez que a própria normativa federal aponta a importância do estímulo a participação conjunta do governo federal com os governos municipais e estaduais no desenvolvimento e execução de políticas, planos, programas e ações voltadas à prevenção das mudanças climáticas.

O mercado regulado de carbono, neste cenário, atualmente é regulamentado pelo Decreto nº 11.550, de 5 de junho de 2023, que dispõe sobre o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima – CIM, de caráter permanente, que tem como finalidade monitorar e promover a implementação das ações e das políticas públicas no âmbito do Poder Executivo federal relativas à Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC. Que, associado ao Decreto nº 9.578, de 22 de novembro de 2018, tem como objetivo, como aduz ATHIAS (2022, pg. 78), estimular a economia de baixo carbono, estabelecendo “*metas gradativas de redução de emissões em diversas atividades, considerando as especificidades de cada setor*”.

Instituindo-se, através do Decreto nº 11.548, de 5 de junho de 2023, a Comissão Nacional para Redução das Emissões de Gases de Efeito Estufa Provenientes do Desmatamento e da Degradação Florestal, Conservação dos Estoques de Carbono Florestal, Manejo Sustentável de Florestas e Aumento de Estoques de Carbono Florestal - REDD+, dispondo que essa será responsável pela regulação de padrões e metodologias técnicas para o desenvolvimento de projetos e ações de REDD+.

Não obstante, o Brasil, como destaca RIBEIRO e GONÇALVES (2023, pg. 72), a despeito de vir se destacando em projetos de redução de carbono, especialmente de REDD+, contemplando 23% de todos os REDD+ do mundo e 66 projetos e 11 programas, possuindo em sua estrutura, o SISREDD+, sistema nacional criado para coordenar e promover a implementação do REDD+; a Estratégia Nacional para REDD+; e a Comissão Nacional para REDD+, ainda não possui marco regulatório para mercados voluntários de carbono.

¹⁰ Art. 6º (...)

(...)

XIII - os registros, inventários, estimativas, avaliações e quaisquer outros estudos de emissões de gases de efeito estufa e de suas fontes, elaborados com base em informações e dados fornecidos por entidades públicas e privadas;

¹¹ Art. 6º (...)

(...)

XVII - o estabelecimento de padrões ambientais e de metas, quantificáveis e verificáveis, para a redução de emissões antrópicas por fontes e para as remoções antrópicas por sumidouros de gases de efeito estufa;

De forma que os projetos de REDD+, especialmente, originam-se em, como indicam RIBEIRO e GONÇALVEZ “*processos de governança com atores não estatais exercendo maior protagonismo nas negociações e no processo de implementação, havendo um deslocamento das relações de poder para atores transnacionais e locais*”. Haja vista que, “*as iniciativas baseadas em projetos podem vincular-se a certificadoras com diferentes graus de exigência quanto à comprovação da adicionalidade, de metodologias de medição e de avaliação de impactos sociais e ambientais dos projetos*” (2023, pg. 72).

Em vista disso, LIMA (2023, pg. 21) disserta sobre a essencialidade de maior envolvimento dos governos locais nos mercados voluntários, no intuito de garantir a regulação e a justiça social, criando um ambiente favorável, incentivando a elaboração de projetos e o diálogo entre os atores envolvidos, como forma de buscar implementar o desenvolvimento sustentável local, vez que, diante da maior flexibilidade de investimentos nesta forma de mercado, esse se mostra mais aberto a soluções inovadoras e eficientes, possibilitando, ainda, a participação de pequenas organizações/empresas. Sendo esse o papel desempenhado pelo Fundo Amazônico, sobre o qual se discorrerá mais a frente.

Por outro lado, como destacam VARGAS, DELAZERI e FERRERA (2022, p. 24), embora a compensação das emissões possa contribuir com a mobilização de recursos financeiros e com a redução dos custos gerais de mitigação, questiona-se o papel das compensações no mercado voluntário na descarbonização de longo prazo, pelo receio de que o setor empresarial as utilize demasiadamente para atingir a sua neutralidade climática, deixando, com isto, de reduzir as suas pegadas de carbono. De modo que concluem:

“Há um consenso crescente de que os emissores de GEE devem priorizar o abatimento das suas emissões antes de recorrerem aos mercados de carbono. A Iniciativa de Metas Baseadas na Ciência (SBTi, do inglês Science-based Targets Initiative) e os Princípios de Oxford para Compensação de Carbono Alinhado ao Net-Zero (Oxford Principles for Net-Zero Aligned Carbon Offsetting) orientam que a aquisição de compensações deve ser complementar aos esforços do setor empresarial de redução das suas emissões como parte das suas estratégias para atingir a neutralidade de carbono.”

3 PROJETOS AMBIENTAIS PARA A GERAÇÃO DE CRÉDITOS DE CARBONO: RELEVÂNCIA, REQUISITOS E POSSÍVEIS ENTRAVES PARA A ELABORAÇÃO

Como citado anteriormente, após o Protocolo de Kyoto, firmado durante a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – UNFCCC, em 1997, os países participantes comprometeram-se a reduzir as emissões dos gases causadores de efeito estufa, aderindo, dentre os mecanismos disponibilizados, à compra de créditos de carbono (também denominados de Créditos de Redução de Emissão Certificada – CERs) através de um mercado regulado pelo Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL.

Cuja a estrutura fundamentar-se-ia no delineamento dos objetivos perquiridos, assim como na identificação da localidade em que será desenvolvido o projeto, do cronograma de implementação, duração, impacto, monitoramento, dos resultados esperados e atores envolvidos, e dos cálculos que apontem a redução que será alcançada dos gases do efeito estufa. Indicando-se, ainda, quais os mecanismos e medidas a serem adotadas, com análise do impacto financeiro e social.

Para tanto, faz-se necessário que a organização/órgão interessado preencha, de início, o Documento de Desenho de Projeto, que deverá contemplar os itens acima mencionados, cuja análise de qualificação será realizada pela Autoridade Nacional Designada para o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, função essa desempenhada, no Brasil, pela Coordenação-Geral de Ciências do Clima e Sustentabilidade, da Secretaria de Pesquisa e Formação Científica.

No tocante aos documentos que devem ser apresentados, procedimentos seguidos e prazos aplicáveis, o governo federal brasileiro disponibilizou um "*Manual para Submissão de Atividades de Projeto no Âmbito do MDL à AND do Brasil, visando à obtenção da Carta de Aprovação do Governo Brasileiro*"¹², que aponta como eixos possíveis: a redução de emissões, em grande ou pequena escala, o florestamento e o reflorestamento, em grande ou pequenas escala.

O Manual retrata, ainda, a relevância da descrição, em anexo próprio, das possíveis contribuições do projeto editado ao desenvolvimento sustentável, que deverão ser evidenciadas em um documento à parte, para cada um dos seguintes aspectos: "*sustentabilidade ambiental*

¹²BRASIL. MANUAL PARA SUBMISSÃO DE ATIVIDADES DE PROJETO NO ÂMBITO DO MDL À AND DO BRASIL, VISANDO À OBTENÇÃO DA CARTA DE APROVAÇÃO DO GOVERNO BRASILEIRO. Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima Coordenação-Geral de Mudanças Globais de Clima Ministério da Ciência e Tecnologia 2 edição a 2 impressão (2008)

local; desenvolvimento das condições de trabalho e a geração líquida de empregos; distribuição de renda; capacitação e desenvolvimento tecnológico; e integração regional e a articulação com outros setores” (pg. 18).

Devendo o Projeto apresentado encontrar-se acompanhado das seguintes declarações: Indicação do responsável e informação de dados para contato; Conformidade com a Legislação Ambiental; Conformidade com a Legislação Trabalhista; Situação da Entidade Operacional Designada responsável pelo Relatório de Validação. Sugerindo-se o anexo de documentos complementares que possam auxiliar a melhor compreensão do projeto (pg. 24-29).

Outro ponto interessante diz respeito ao encaminhamento de Cartas-Convite para os demais atores envolvidos (stakeholders), para que sejam acrescidos comentários desses últimos, incorporados no Relatório de Validação submetido à Secretaria Executiva, especialmente dos entes federativos em cujas áreas o projeto seria realizado, indicando como essenciais o envio do documento à

“Prefeitura de cada município envolvido ; Câmara dos vereadores de cada município envolvido ; Órgão ambiental estadual; Órgão(ões) ambiental(is) municipal(is); Fórum Brasileiro de ONG's e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e Desenvolvimento; Associações comunitárias cujas finalidades guardem relação direta ou indireta com a atividade de projeto; Ministério Público estadual do estado envolvido ou, conforme o caso, o Ministério Público do Distrito Federal e Territórios; Ministério Público Federal.” (pg. 20).

Atualmente, a UNFCCC, apresenta em planilha das Atividades CDM, 385 (trezentos e oitenta e cinco) projetos existentes em que o Brasil seria o país anfitrião, distribuídos em diferentes setores, incluídos fontes renováveis e não renováveis de indústrias energéticas, demanda e distribuição de energia, indústrias transformadoras e químicas, construção, transportes, mineração e produção mineral, produção de metais, emissões fugitivas de combustíveis e provenientes da produção e consumo de halocarbonetos e hexafluoreto de enxofre, uso de solventes, manuseio e eliminação de resíduos, arborização e reflorestamento e agricultura.

Ocorre que alguns fatores se apresentam como impeditivos ao acesso ao mercado de carbono no país, haja vista que a elaboração desses projetos requer competências técnicas especializadas, como a elaboração de cálculos científicos voltados a evidenciar a redução dos gases do efeito estufa mediante a implementação da proposta, e que contemplam um custo operacional alto. Prejudicando, em vista disso, a adoção desse método por organizações

menores, e trabalhadores informais, que poderiam se utilizar dessa receita como forma de ampliar a renda de seus participantes e programas e atingir objetivos coletivos¹³.

Um exemplo são os trabalhos de reciclagem desenvolvidos no Brasil, que, consoante estudo apresentado por KING, GUTBERLET e SILVA (2016, pg. 526), poderiam se utilizar do mercado de carbono para ter acesso a recursos financeiros, ao tornarem-se projetos de MDL registrados, que inclusive atenderiam ao “tripé da sustentabilidade”, abarcando tanto os aspectos ambientais e econômicos, quanto sociais). Demonstrando tais autores, mediante a criação de uma calculadora de redução de emissão de gases de efeito estufa, que atividades de coleta e reciclagem de materiais são aptas a gerar créditos de carbono, promovendo uma significativa redução das emissões. Mas que não possuem espaço de atuação, em razão da ausência de conhecimento técnico e de condições financeiras para adentrar neste mercado.

Trata-se de uma concorrência desleal, posto que o MDL permitiria a contabilização de créditos apenas uma vez, o que dá maior vasão para as grandes empresas, que detém capacidade técnica, legal, de recursos e setores voltados a gestão de projetos ambientais. Utilizando-se os demais atores, diante desse cenário, do Mercado Voluntário de Carbono, que opera fora do MDL, e permite que pequenos atores adquiram créditos, desde que haja a certificação por uma organização voluntária de padrões e normas, a qual competiria garantir a qualidade e validade de projetos de redução de gases de efeito estufa.

O que ressalva a importância do desenvolvimento de políticas públicas de cunho social e ambiental que valorizem o trabalho informal e de cooperativas que também atuam como agentes ambientais e prestadores envolvidos, de forma a favorecer a inclusão dessas nos programas relacionados ao setor de gestão de resíduos para o desenvolvimento sustentável, permitindo-se, com isso, como bem identificam KING, GUTBERLET e SILVA¹⁴, dar novas oportunidades de subsistência para a população mais pobre das cidades, ao invés de continuar privilegiando grandes projetos privados.

Posto que o mercado de créditos de carbono assenta-se como um importante mecanismo para a recuperação de recursos, realização de objetivos sociais e para o atingimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estipulados pela Organização das Nações Unidas – ONU. Cabendo aos Estados Nacionais atuar mais ativamente na administração e

¹³ WIEGO, Inclusive Cities. Financiamento de Carbono para Organizações de Catadores: Viabilidade e Outras Questões. Date: July 2013. Disponível em: <<https://www.wiego.org/sites/default/files/resources/files/wiego-fact-sheet-carbon-finance-for-wastepicker-organizations-portuguese.pdf>>.

¹⁴KING, Megan F.; GUTBERLET, Jutta; SILVA, Douglas Moreira da. Contribuição de Cooperativas de Reciclagem para a redução de emissão de gases de efeito estufa. In: Catadores de Materiais Recicláveis: um encontro nacional 1 / Bruna Cristina Jaquetto Pereira, Fernanda Lira Goes (organizadoras) Rio de Janeiro : Ipea, 2016. 562. p. : il., mapas color. Pg. 509.

financiamento de carbono e gestão de resíduos, apoiando os setores informais e cooperativas para que esses continuem realizando relevante serviço ambiental para as suas comunidades.

LIMA (2023, pg. 36), noutro sentido, aponta como principais entraves a credibilidade do mercado de carbono, a adoção, por meio de grandes empresas, de estratégias como o Greenwashing (termo criado pelo ambientalista Jay Westervelt em 1986, consistindo na prática de promover ações amigáveis ao meio ambiente para mascarar a realidade não sustentável de uma empresa ou corporação), ou marketing visando o aumento do consumo, com reivindicações de compensação voluntária em uma tentativa de desconstruir a opinião pública sobre a importância dos projetos ambientais e de uma regulamentação mais rígida para a redução das emissões.

Por sua vez, GODOY e SAES (2015, pg. 153) apresentam como dificuldades presentes no desenvolvimento de projetos as “*fallas nas metodologias de cálculo para determinar as reduções de emissões projetadas; dificuldades na elaboração de contratos; dificuldade em obter informação sobre mercado de carbono; excesso de normas para implementação de um MDL*”, além dos já citados custos de implantação dos projetos relacionados com o ciclo de MDL, que são muito elevados, o excesso de oferta de créditos, que levam a imposição de cláusulas restritivas sobre os vendedores que assumem maior risco.

Associada a ausência de regulamentação nacional clara e posterior monitoramento, de forma a criar sistemas efetivos de métrica das emissões, o que evitaria a validação de projetos que não resultem em reduções significativa dos gases de efeito estufa ou permitam a preservação ambiental. Destacando LIMA (2023, pg. 36) que a ausência de fiscalização vem ensejando a propositura de projetos desprovidos de objetos reais, a exemplo de projetos de reflorestamento que abrangem áreas já protegidas, tendo em vista que créditos gerados a partir de soluções no setor florestal são valorizados em razão dos cobenefícios associados, dentre esses, a proteção da flora e da fauna e os impactos socioeconômicos em comunidades locais.

Apresentando-se o Brasil, como elucidam SILVEIRA e OLIVEIRA (2021, pg. 26), tendo em vista os processos econômicos, climáticos e ecológicos da Amazônia, oportunidades para participar ativamente do mercado de carbono no setor florestal, principalmente na “*agricultura de baixo carbono, energias renováveis, recuperação florestal e recuperação de áreas degradadas*”, comprometendo-se o país, no Acordo de Paris, a reflorestar 12 milhões de hectares.

No tocante a este ponto, cumpre informar que além do MDL, em 2013, durante a COP 19, no Marco de Varsóvia, foram criados mecanismos voltados para o implemento de políticas de Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação florestal - REDD+, de

modo a englobar países detentores de áreas preservadas de florestas, impedindo, com isto, conforme aduzem MOZZER e SHELLARD (2010, pg. 84), o implemento de atividades econômicas que resultassem em desmatamento, como forma de intentar também manter a biodiversidade terrestre e proteger as bacias hidrográficas.

Como citado alhures, seguindo os procedimentos definidos na Decisão 13/CP 19, seriam elementos necessários a adesão pelos países ao REDD+: a existência de uma estratégia nacional de REDD+, de nível de referência nacional de emissões florestais ou de referência florestal, de um sistema de monitoramento florestal e das atividades de REDD+, com a indicação de como as salvaguardas estão sendo implementadas no Estado.

No que diz respeito a elaboração em si dos projetos, relata VARANDA (2012, pg. 59) a inexistência sob a ótica da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima de previsão quanto a edição ou metodologias a serem observadas em projetos de REDD+, sendo a implementação e posterior pagamento realizados de acordo com parâmetros internacionais, como dito no capítulo anterior, devendo seguir os mesmos moldes dos projetos de MDL, observando os requisitos enumerados pelas entidades certificadoras de carbono para o mercado voluntário.

Entretanto, elenca como aspectos específicos que devem ser observados na elaboração do DCP: a escala da implementação (onde serão aplicados os recursos, se a nível subnacional, nacional ou híbrido); nível de referência ou linha de base (que possibilitará a definição de custos, efetividade e financiamento, e pode ser feita através da análise do histórico de desmatamento); adicionalidade (demonstração dos benefícios reais, mensuráveis e de longo prazo na redução ou prevenção das emissões); vazamento (análise se a redução das emissões em um local provoca o aumento em outro ponto); permanência das reduções verificadas; orçamento geral; revisão do ordenamento jurídico concernente às florestas no território de implementação (VARANDA, 2012, pg. 59).

Quanto ao ponto da adicionalidade, VARANDA (2012, pg. 61) elucida a necessidade de realização de alguns testes, sendo esses:

“(...) (1) teste da linha de base, que é a determinação do BAU para, a partir da linha de base, verificar se as emissões realmente diminuíram com a implementação do projeto de REDD+; (2) teste legal, que é a análise de se as atividades realizadas são exigidas pela lei ou regulamentos locais. Se a exigência é legal, não se pode dizer que o projeto de REDD+ é adicional, mas sim o mero cumprimento compulsório da norma. Exceção cabe às leis que preveem os recursos do financiamento específico do REDD+ para o cumprimento de suas exigências, ou quando a lei é descumprida de forma generalizada; (3) teste financeiro, que é a demonstração de que a ausência do financiamento próprio do mecanismo de REDD+ inviabilizaria o desenvolvimento das atividades do projeto; e (4) teste de prática comum, que é a demonstração de que o natural em determinada região de florestas onde se insere o projeto é que os possuidores das terras alterem o uso da terra, causando desmatamento e degradação

e, por este motivo, o projeto de REDD+ seria uma atividade diferenciada e, portanto, adicional em relação à prática comum.”

Revelando-se a relevância de buscar padronagens metodológicas para a elaboração de projetos ambientais na necessidade de se dar maior segurança científica, assim contribuindo para a adoção e fortalecimento dessas medidas, estruturando os sistemas de certificação adotados e permitindo a implementação de projetos que, como aduz VARANDA (2012, pg. 94), permitiriam maior grau de certeza quanto a contribuição e efetividade das atividades descritas para a mitigação da mudança do clima, o que atrai, por sua vez, maiores investimentos.

4 ESTUDO PRÁTICO DO PROJETO BEM VIVER SUSTENTÁVEL DO FUNDO AMAZÔNIA: ANÁLISE DOS PROCESSOS DE ELABORAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E COLHIMENTO DE RESULTADOS

O Fundo Amazônia, proposto pelo Brasil, na 13^a Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), e cuja criação restou autorizada ao BNDES, em 2008, por meio do Decreto nº 6.527, de 1º de agosto de 2008, detém como finalidade destinar doações recebidas para a aplicações não reembolsáveis em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento e de promoção da conservação e do uso sustentável da Amazônia Legal, nos seguintes eixos:

Art. 1º (...)

- I - gestão de florestas públicas e áreas protegidas;
- II - controle, monitoramento e fiscalização ambiental;
- III - manejo florestal sustentável;
- IV - atividades econômicas desenvolvidas a partir do uso sustentável da vegetação; (Redação dada pelo Decreto nº 8.773, de 2016)
- V - Zoneamento Ecológico e Econômico, ordenamento territorial e regularização fundiária;
- VI - conservação e uso sustentável da biodiversidade; e
- VII - recuperação de áreas desmatadas.

Com vigência de 2008 a 2099, detém como diretrizes, apoiar o fortalecimento institucional para o implemento de ações do REDD+, eliminando o desmatamento ilegal, e promovendo a conservação e recuperação dos ecossistemas florestais e o desenvolvimento de economia florestal sustentável de baixo carbono, ao mesmo tempo facilitando o acesso a recursos por povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares¹⁵.

Dentre os Projetos desenvolvidos através do Fundo Amazônia está o “Bem Viver Sustentável”, idealizado pelo Instituto de Pesquisa e Formação Indígena (Iepé), que atua no fortalecimento cultural e desenvolvimento sustentável de comunidades indígenas no território brasileiro, localizadas no Planalto das Guianas, aprovado em 19 de novembro de 2015, e contratado em 07 de janeiro de 2016, pelo valor de R\$ 12.404.198,00.

E que se volta a beneficiar povos e comunidades indígenas das Terras Indígenas Parque do Tumucumaque, Paru D’Este e Zo’é, nos municípios de Alenquer, Almeirim, Monte Alegre, Óbidos e Oriximiná, no Pará, e Laranjal do Jari/AP.

¹⁵ BRASIL. INFOHUB BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO. Fundo Amazônia. Disponível em: <https://infohubbrasil.mma.gov.br/pt?option=com_projeto&view=projeto&layout=detalhes&id=3>. Acesso em 30 de junho de 2024.

Através dos documentos disponibilizados pelas bases de dados de acesso público do Fundo Amazônia¹⁶, comprehende-se que o Projeto detém como objetivo primordial “contribuir para (i) a implementação do Plano de Gestão Territorial e Ambiental (PGTA) das Terras Indígenas (TIs) Parque do Tumucumaque (AP e PA) e Rio Paru d’Este (PA) e para (ii) a elaboração de PGTA para a TI Zo’ é (PA), no âmbito da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI).”

Figura na plataforma do Fundo Amazônia a descrição dos efeitos diretos e indiretos esperados pelas atividades desenvolvidas, bem como os produtos e serviços ofertados dentro do Projeto pela entidade, que, concluído em 31 de dezembro de 2021, de acordo com a apuração realizada pela instituição, alcançou as seguintes metas:

Efeito direto 1.1 - Atividades econômicas de uso sustentável da floresta identificadas e desenvolvidas Terras Indígenas Parque do Tumucumaque (AP e PA) e Rio Paru d’Este (PA)

Volume de produção in natura gerada pelo projeto apoiado discriminado por produto (indicador de efetividade)

Meta: sem meta pré-definida | Resultado alcançado: 798 kg de mel

Nº de oficinas de produção de artesanato realizadas (indicador de eficácia)

Meta: 4 | Resultado alcançado: 4

Nº de projetos locais de manejo, beneficiamento e comercialização de produtos agroflorestais (indicador de eficácia)

Meta: 2 | Resultado alcançado: 2

O fortalecimento das atividades geradoras de renda é uma demanda indígena, sempre de forma integrada a seus territórios e modos de vida. O projeto teve algumas ações nessa linha, com destaque para as atividades de meliponicultura e apicultura.

Efeito direto 1.3 - Capacidades gerencial e técnica ampliadas para produção sustentável nas Terras Indígenas Parque do Tumucumaque (AP e PA) e Rio Paru d’Este (PA)

Nº de mulheres capacitadas em produção de artesanato (indicador de eficácia)

Meta: 55 | Resultado alcançado: 60

Nº de estudos técnicos para viabilizar cadeias produtivas de produtos nativos e manejo de recursos naturais (indicador de eficácia)

Meta: 2 | Resultado alcançado: 2

¹⁶ BRASIL. FUNDO AMAZÔNIA. Projeto Cidades Florestais. Disponível em: <<https://www.fundoamazonia.gov.br/pt/projeto/Cidades-Florestais/>>.

A capacitação técnica e o mapeamento das cadeias produtivas presentes nos territórios são importantes para sua sustentabilidade econômica, social e ambiental. O projeto alcançou os resultados almejados nessa ação.

Efeito direto 3.2 – Instituições e lideranças fortalecidas para a gestão territorial e ambiental com monitoramento territorial realizado

Nº de associações indígenas fortalecidas para a gestão territorial e ambiental (indicador de efetividade)

Meta: 2 | Resultado alcançado: 2

Publicação do PGTA da TI Zo'é (indicador de eficácia)

Meta: 1 | Resultado alcançado: 1

A publicação do PGTA é resultado de um amplo processo participativo de coleta de informações e diálogo com as comunidades indígenas.

Nº de lideranças indígenas capacitadas para exercer o protagonismo das comunidades (indicador de eficácia)

Meta: 68 | Resultado alcançado: 70

Nº de bases de controle e vigilância estruturadas (indicador de eficácia)

Meta: 4 | Resultado alcançado: 8

Nº de expedições de vigilância realizadas (indicador de eficácia)

Meta: 4 | Resultado alcançado: 8

Nº de jovens agentes ambientais capacitados (indicador de eficácia)

Meta: 40 | Resultado alcançado: 67

O controle e gestão territorial compreendem diversas atividades e estão intrinsecamente relacionados aos modos de vida das populações tradicionais.

Da análise dos dados disponibilizados, considera-se a existência de lacunas nas informações fornecidas, vez que a despeito de figurar o status de concluso no Projeto Bem Viver Sustentável, caracterizado pela a implementação do PGTA como forma de apoio à proteção e consolidação da gestão desses territórios, contribuindo, por conseguinte, para o objetivo do Fundo Amazônia de reduzir o desmatamento com o desenvolvimento sustentável da Amazônia Legal, faltam dados acerca da condicionalidade do pagamento, auditoria realizada, e contabilização das emissões no que diz respeito a conservação florestal e redução do desmatamento.

Doutra sorte, plenamente atendidos os demais fatores, relacionados à abrangência geográfica; ao prazo de execução; à metodologia empregada e aos resultados alcançados.

Na Plataforma encontra-se informações também quanto aos atores envolvidos, com destaque às parcerias e cooperações firmadas com as associações indígenas APIWA, APITIKATXI, FUNAI e com o Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará (Ideflor-Bio), sendo disponibilizados os Planos de Gestão e de Monitoramento das Terras Indígenas Parque Tucumaque, Rio Paru d'Este e Zo'é, produzidos a partir do projeto, materiais esses de rico conteúdo, vez que trazem a história e a organização sociopolítica dos povos indígenas indicados, tendo sido elaborados coletivamente por cada um deles.

Assim como as dificuldades encontradas no processo de implementação, relacionadas a superação dos gastos inicialmente calculados, como forma de possibilitar a ampla participação dos indígenas, tendo em vista o interesse de jovens e mulheres nas ações do projeto, voltado inicialmente somente para as lideranças, e as dificuldades encontradas em razão das questões linguísticas, e da necessidade de desenvolvimento de atividades de letramento para favorecer o registro e comunicação dos Planos seguindo os critérios de cada comunidade.

5 CONCLUSÃO

Ao longo dos últimos anos, no cenário internacional, inúmeros acordos foram firmados com vistas a intentar mitigar os efeitos climáticos do lançamento de gases de efeito estufa, como forma de evitar a elevação da superfície da terra e do nível do mar decorrentes de ações antrópicas, fazendo-se possível citar, como mais relevantes, o Protocolo de Quioto e o Acordo de Paris.

Destes instrumentos decorreram o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL e as políticas de Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação florestal - REDD+, que atualmente movimentam o denominado mercado de carbono, vez que retratam um reflexo das políticas ambientais adotadas por organizações governamentais, não governamentais e entes privados, na economia, gerando créditos que poderiam ser comercializados tanto no mercado regulado quanto voluntário, guardadas as especificidades de cada um.

As políticas de REDD+, em específico, podem ser desenvolvidas pelos entes nacionais, seguindo os procedimentos definidos na Decisão 13/CP.19., observando níveis de referência previamente definidos pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas - UNFCCC, no desenvolvimento de ações voltadas à diminuição, parada ou reversão do desmatamento, captando recursos pelos resultados obtidos, ou por entes privados, mediante o desenvolvimento de projetos ambientais, no mercado de carbono voluntário, diante da ausência de regulamentação para projetos dessa natureza no Mercado Regulado.

O Mercado de Carbono Voluntário, nesse cenário, apesar de abarcar requisitos, métodos de medição de lançamento e qualificação de projetos diversos, o que lhe dá certa insegurança científica, apresenta-se como forma mais acessível aos setores informais, cooperativas e pessoas físicas, assentando-se como importante mecanismo para o desenvolvimento de políticas e ações voltadas ao atingimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estipulados pela Organização das Nações Unidas – ONU, ao mesmo tempo em que dá novas oportunidades de subsistência para a população menos favorecida, inclusive desencadeando investimentos que beneficiam povos e comunidades tradicionais.

Não havendo previsão pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima de previsão de requisitos a serem observados na edição ou metodologias empregadas em projetos de REDD+, sendo a implementação e posterior pagamento realizados de acordo com parâmetros internacionais, seguem-se os mesmos moldes dos projetos de MDL, atentando-

se aos pressupostos indicados pelas entidades certificadores de carbono para o mercado voluntário, e o acréscimo de algumas informações específicas.

O que destaca a necessidade de se buscar padronizar as metodologias utilizadas na elaboração desses projetos ambientais, de modo a angariar maior segurança científica, melhor estruturando os sistemas de certificação e permitindo um maior controle quanto a contribuição dos projetos apresentados, e efetividade das atividades descritas quanto a finalidade intentada.

O que fica claro na análise do Projeto Bem Viver Sustentável, idealizado pelo Instituto de Pesquisa e Formação Indígena (Iepé) e custeado pelo Fundo Amazônia, que em sua base de dados possibilita a identificação da aderência do projeto aprovado em relação a alguns dos efeitos diretos e indiretos esperados (objetivos iniciais perqueridos), restando ausente informações importantes como as condicionantes associadas ao pagamento, as auditorias realizadas para apuração do atendimento de metas, e a contabilização das emissões no que diz respeito a conservação florestal e redução do desmatamento.

6 REFERÊNCIAS

ATHIAS, J.; SÁ, J. D. Políticas ambientais e instrumentos econômicos: uma análise do mercado de créditos de carbono. Atuação: Revista Jurídica do Ministério Público Catarinense, v. 17, n. 36, p. 65-80, 30 nov. 2022.

BRASIL. DECRETO Nº 5.882, DE 31 DE AGOSTO DE 2006. Modifica os arts. 5º, 12 e 16 do Decreto nº 5.025, de 30 de março de 2004, que regulamenta o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica - PROINFA, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/D5882.htm>. Acesso em 01 de julho de 2024.

BRASIL. FUNDO AMAZÔNIA. Projeto Cidades Florestais. Disponível em: <<https://www.fundoamazonia.gov.br/pt/projeto/Cidades-Florestais/>>. Acesso em 04 de julho de 2024.

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 <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm>. Acesso em 30 de junho de 2024.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento. Coordenação-Geral de Mudanças Globais de Clima.

GODOY, Sara Gurfinkel Marques de; SAES, Maria Sylvia Macchione. Cap-and-trade e projetos de redução de emissões: comparativo entre mercados de carbono, evolução e desenvolvimento. *Ambient. soc.* 18 (1) • Jan-Mar 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1809-4422ASOC795V1812015en>>. Acesso em 30 de junho de 2024.

KING, Megan F.; GUTBERLET, Jutta; SILVA, Douglas Moreira da. Contribuição de Cooperativas de Reciclagem para a redução de emissão de gases de efeito estufa. In. *Catadores de Materiais Recicláveis: um encontro nacional 1* / Bruna Cristina Jaquetto Pereira, Fernanda Lira Goes (organizadoras) Rio de Janeiro : Ipea, 2016. 562. p. : il., mapas color.

LIMA, Patrick Mendes de. Mercado de Crédito de Carbono: uma revisão. Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília. Brasília, Julho de 2023. Disponível em: <https://bdm.unb.br/bitstream/10483/35915/1/2023_PatrickMendesDeLima_tcc.pdf>. Acesso em 03 de julho de 2024.

MANUAL DE NORMALIZAÇÃO DE DOCUMENTOS CIENTÍFICOS DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT [recurso eletrônico]/ Vilma Machado [et al] –2. ed. - Curitiba: UFPR:SiBi, 2024. 414 p. : il.

MANUAL PARA SUBMISSÃO DE ATIVIDADES DE PROJETO NO ÂMBITO DO MDL À AND DO BRASIL, VISANDO À OBTENÇÃO DA CARTA DE APROVAÇÃO DO GOVERNO BRASILEIRO. Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima Coordenação-Geral de Mudanças Globais de Clima Ministério da Ciência e Tecnologia 2 edição a 2 impressão (2008).

MOZZER, Gustavo Barbosa; SHELLARD, Sofia. Mecanismo de redução de emissões por desmatamento e degradação florestal em países em desenvolvimento (REDD) e sua aplicação no caso brasileiro. IPEA. boletim regional, urbano e ambiental | 04 | jul. 2010. Disponível em: < <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/192058/1/Mecanismo-de-reducao-de-emissoes-boletimregional4-2010.pdf>>. Acesso em 01 de julho de 2024.

RIBEIRO, Thais Lemos; GONÇALVEZ, Verônica Korber. Projetos de Carbono Florestal com povos indígenas: reflexões sobre governança global do clima através da perspectiva do Projeto Earth System Governance. RELAÇÕES INTERNACIONAIS SETEMBRO : 2023 79 [pp. 067-079. Disponível em: <<https://doi.org/10.23906/ri2023.79a06>>. Acesso em 01 de julho de 2024.

RIDELENSKY, Jeanine do Carmo Florença; SANTOS, Aldo Ramos dos. Projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL uma coletânea de projetos aprovados no Brasil na última década. Research, Society and Development, v. 11, n. 4, e38711427087, 2022 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409. Disponível em:< <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27087>>. Acesso em 04 de julho de 2024.

SALLES, G. P.; SALINAS, D. T. P.; PAULINO, S. R. Execução de projetos de REDD+ no Brasil por meio de diferentes modalidades de financiamento. RESR, Piracicaba, v. 55, n. 3, p. 445-464, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1234-56781806-94790550302>>. Acesso em 01 de julho de 2024.

SILLS EO, ATMADJA SS, DE SASSI C, DUCHELLE AE, KWEKA DL, RESOSUDARMO IAP AND SUNDERLIN WD, eds. 2014. REDD+ on the ground: A case book of subnational initiatives across the globe. Bogor, Indonesia: CIFOR. Disponível em < https://www.cifor.org/publications/pdf_files/books/BCIFOR1403.pdf>. Acesso em 14 de nov. de 2022.

SILVEIRA, Carolina Soares da; OLIVEIRA, Letícia de. Análise do mercado de carbono no Brasil: histórico e desenvolvimento. Novos Cadernos NAEA • v. 24 n. 3 • p. 11-31 • set-dez 2021. Disponível em: < <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/238112/001137756.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 30 de junho de 2024.

WIEGO, Inclusive Cities. Financiamento de Carbono para Organizações de Catadores: Viabilidade e Outras Questões. Date: July 2013. Disponível em: < <https://www.wiego.org/sites/default/files/resources/files/wiego-fact-sheet-carbon-finance-for-wastepicker-organizations-portuguese.pdf>>. Acesso em 01/07/2024.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). Technical report on the technical analysis of the technical annex to the first biennial update report of Brazil submitted in accordance with decision 14/CP.19, paragraph 7, on 31 December 2014. Disponível em < <http://unfccc.int/resource/docs/2015/tatr/eng/bra.pdf>>. Acesso em 14 de nov. de 2022.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). Decision 1/CP.16. The Cancun Agreements: Outcome of the work of the Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention. Disponível em < <http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf>>. Acesso em 14 de nov. de 2022.

VARANDA, Saul Schmidt. Manual Prático do REDD+: desenvolvendo projetos para atividades florestais de mitigação da mudança do clima. PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO. São Paulo, 2012. Disponível em: <<https://tede.pucsp.br/bitstream/handle/30040/1/SAUL%20SCHMIDT%20VARANDA.pdf>>. Acesso em 02 de julho de 2024.