

REDUÇÃO DE EMISSÕES DE GASES DO EFEITO ESTUFA POR DESMATAMENTO EVITADO - REDD+ NA LEI DO AMAZONAS (4.266/2015) E A CONVENÇÃO QUADRO SOBRE MUDANÇAS DO CLIMA

REDUCING GREENHOUSE GAS EMISSIONS FROM DEFORESTATION AND FOREST
DEGRADATION (REDD+) ON AMAZONAS STATE'S LAW 4.266/2015 AND UNITED
NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE

Natasha Nunes Sampaio¹

Ceres Catarina Santos Chaves²

Adriano Fernandes Ferreira³

RESUMO: O Direito internacional público tem intensificado as discussões acerca da gestão e uso dos recursos naturais, em especial as que acarretam mudanças climáticas. Nesse cenário, o Brasil sancionou a Lei da Política Nacional de Mudanças Climáticas e ratificou o Acordo de Paris (COP-21), demonstrando seu comprometimento com a busca pela mitigação de danos climáticos. Não obstante, o Estado do Amazonas editou a Lei nº 4.266/15 e criou o Subprograma REDD+ a fim de compensar os lucros por desmatamento evitado. O objetivo deste artigo é analisar a compatibilidade deste Subprograma estadual com a Lei nº 12.187 e o Acordo de Paris. O procedimento metodológico constitui-se de pesquisas bibliográficas e comparativas com as Leis objeto do texto. Conclui-se que o Subprograma REDD+ representa um grande avanço na luta contra o desmatamento e está em sintonia com a Convenção Quadro e com a Lei nacional.

1241

Palavras-Chave: REDD+. Amazonas. Aquecimento global. Economia ambiental. Tratado internacional.

ABSTRACT: Public International Law has intensified discussions about the management and use of natural resources, especially those that cause climate changes. In this scenery, Brazil sanctioned the National Climate Change Policy Law and ratified the Paris Agreement (COP-21), demonstrating its commitment to the search for climate damage mitigation. Nevertheless, the State of Amazonas issued Law nº. 4.266/15 and created the REDD+ Subprogram in order to compensate for profits due to avoided deforestation. The objective of this article is to analyze the compatibility of this state sub-programme with Law nº. 12.187 and the Paris Agreement. The methodological procedure consists of bibliographical and comparative research with the Laws object of text. It is concluded that the REDD+ Subprogramme represents a great advance in the fight against deforestation and is in line with the Framework Convention and National Law.

Keywords: REDD+. Amazonas State. Global Warming. Environmental economy. International Treaty.

¹ Acadêmica do Curso de Direito pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Integrante do Grupo de Pesquisa Observatório de Direito Socioambiental e Direitos Humanos na Amazônia.

² Acadêmica do Curso de Direito pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Integrante do Grupo de Pesquisa Observatório de Direito Socioambiental e Direitos Humanos na Amazônia.

³ Professor da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Mestre em Direito pela Universidade Gama Filho. Doutor em Ciências Jurídicas pela Universidade Castilha la Mancha. Pós-doutor em Direito pela Universidade de Santiago de Compostela.

INTRODUÇÃO

Ao passar dos anos, a sociedade se atentou para os elevados índices de poluição ambiental e o iminente esgotamento de recursos naturais necessários à sobrevivência humana. Perceberam que os efeitos da ação antrópica não mais se limitavam ao local onde fora realizado, mas, na verdade, espalhavam-se também para territórios de outros países, afetando o planeta como um todo. Assim, surge a necessidade de discutir a questão ambiental em um âmbito global e internacionalizado, alterando o foco do Direito Internacional Público até então.

Enquanto a preocupação das Convenções e Tratados do século passado resumia-se a preocupações com guerras e acordos comerciais, o novo século trouxe o diálogo voltados a direitos sobretudo transindividuais - com destaque para a conservação ambiental no planeta.⁴

Essa mudança é visível desde o século XIX, quando, sob o impacto da Revolução Industrial, sociedades européias - principalmente a inglesa - demonstram preocupação crescente com os efeitos da poluição e da degradação urbana na qualidade de vida dos cidadãos; além disso, tratados visando à exploração de recursos transfronteiriços começam a se multiplicar.⁵

Contudo, foi somente nos momentos seguintes à Conferência Mundial sobre o Clima de 1979 que o debate climático se intensificou no mundo político. O ponto de partida para esse diálogo estabelecido foi a problemática da interdependência entre a crescente poluição ambiental por emissões de gases e a ameaça à atmosfera terrestre, assim como as alterações climáticas daí decorrentes, colocando em perigo a vida do planeta, ou, ao menos, comprometendo seriamente o habitat humano.⁶

Assim, por abrigar mais de 60% da Floresta Amazônica, o Brasil é tido como um elemento fundamental para o combate dos avanços do efeito estufa no meio ambiente. A degradação da floresta amazônica ocorre, sobretudo, dos cortes em massa e incêndios realizados para abrir pasto, além da formação de borda e da fragmentação. Os impactos do

⁴ NETO, Adib Antonio. As influências dos tratados internacionais ambientais celebrados pelo Brasil no ordenamento jurídico brasileiro. 2009. Disponível em <<http://www.lfg.com.br>>. Acesso em: 24 jan, 2022.

⁵ DUARTE, Lilian. A política ambiental internacional: uma introdução. *Cena Internacional*. Brasília, ano 6, n. 1, p. 4-12, Jun. 2004. p. 4.

⁶ KOHLHEPP, Gerd. Desenvolvimento regional adaptado: o caso da Amazônia brasileira. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 6, n. 16, p. 81-102, set/dez. 1992. p. 81.

desmatamento incluem a perda de biodiversidade, a redução da ciclagem da água (e da precipitação) e contribuições para o aquecimento global.⁷

De acordo com a taxa de infiltração de água em solos florestados e descobertos, conclui-se que as cheias duram menor tempo em áreas descobertas que em áreas florestadas.⁸ Isto é, a concentração geoespacial e a rapidez do desflorestamento intensificam os impactos negativos de fenômenos naturais, afetando, assim, sistemas de produção e populações, sobretudo as indígenas e ribeirinhas.

O desmatamento influencia ainda no efeito estufa, tendo em vista que as florestas tropicais possuem grandes volumes de carbono capazes de controlar e minimizar os efeitos do aquecimento global, tornando a Floresta Amazônica um grande alvo de interesses internacionais. Segundo Viola⁹ as emissões brasileiras de gás carbônico representam, aproximadamente, 2,5% das emissões mundiais, sendo que, em torno de 25% destas emissões são produzidas pela economia moderna e os outros 75% são produzidos pela agricultura tradicional, pelas mudanças no uso da terra na fronteira agrícola e por uma indústria madeireira ineficiente.

Os altos índices de queimadas na Floresta Amazônica representam um grande intensificador do efeito estufa. As funções da bacia hidrográfica são perdidas quando a floresta é convertida para usos tais como as pastagens. A precipitação nas áreas desmatadas escoar rapidamente, formando as cheias, seguidas por períodos de grande redução ou interrupção do fluxo dos cursos d'água.¹⁰

Embora as discussões sobre emissões de gases poluentes já estivesse ocorrendo, a RIO-92 representou um marco histórico no debate, uma vez que, nesse encontro, estabeleceu-se as bases fundamentais para a Convenção sobre as Mudanças Climáticas.

Durante a Rio 92, representantes de 179 países solidificaram uma agenda global para mitigar os danos ambientais causados pela emissão de gases intensificadores do efeito estufa. A ideia de desenvolvimento sustentável ganhava cada vez mais notoriedade no cenário internacional, junto à busca por um modelo sócio-econômico entrelaçado com a preservação

⁷ FEARNSIDE, Philip. Desmatamento na Amazônia brasileira: História, índices e consequências. *Megadiversidade*, n. 1, v. 1, jun. 2005, p. 8.

⁸ ALMEIDA, J.; SILVA, C.; RODRIGUES, M. Avaliação dos impactos ambientais do desflorestamento sobre o regime hídrico da região metropolitana de Petrópolis (RJ). *Engineering Sciences*, Aracaju, v. 1, n. 1, p.6-13, 31 ago. 2013. p. 12.

⁹ VIOLA, Eduardo. A evolução do papel do Brasil no regime internacional de mudança climática e na governabilidade global. *Cena Internacional*. Brasília, ano 6, n. 1, p. 82-105, Jun. 2004. p. 95.

¹⁰ FEARNSIDE, Philip. Desmatamento na Amazônia brasileira: História, índices e consequências. p.12.

ambiental e o equilíbrio climático¹¹. Assim, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) foi elaborada para controlar a ação humana e buscar meios de retardar os danos ao meio ambiente.

2. CONVENÇÃO-QUADRO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MUDANÇAS DO CLIMA NA PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O aumento da repercussão dos debates climáticos estabeleceu a necessidade de acordos e medidas concretas no cenário internacional, assim, a responsabilidade pelo ecossistema deixou gradualmente de ser algo regional para tornar-se parte de um contexto integrado. A busca pelo meio ambiente ecologicamente equilibrado atraiu inclusive a atenção da Organização das Nações Unidas que, durante a RIO-92, elaborou a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas.

A Convenção Quadro representa um marco histórico no combate ao avanço da degradação climática, com o objetivo principal de alcançar a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera dentro de um prazo eficaz para a adaptação natural dos ecossistemas à mudança climática, de forma que a produção de alimentos e o desenvolvimento econômico possam ocorrer dentro dos conceitos de sustentabilidade¹².

1244

Um dos principais pontos levantados pela Convenção é a liberdade dos Estados em explorar os próprios recursos de acordo com as suas políticas nacionais, mas com a responsabilidade de sempre observar as atividades realizadas no exercício do controle estatal, a fim de que não causem dano aos ecossistemas de outros países ou de áreas além dos limites da jurisdição nacional.

Em 1997, a Convenção sobre Mudanças Climáticas adotou o Protocolo de Quioto, como uma espécie de tratado complementar, onde foram estabelecidas metas para a redução das emissões de gases poluentes nos países desenvolvidos e para os que recém migravam para o modelo econômico capitalista após o fim da Segunda Guerra Mundial. O Protocolo utiliza-se de três mecanismos de flexibilização de mercado: o Comércio de Emissões, a Implementação Conjunta e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).

Um ponto particularmente importante para os países em desenvolvimento é que o Protocolo contém em suas disposições o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL, derivado de proposta brasileira formulada durante a Conferência de Kyoto;

¹¹ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC). Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas.html>. Acesso em: 20, mar, 2022.

¹² BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC).

um mecanismo de flexibilidade que permite às nações industrializadas alcançarem parte de suas obrigações por meio da implementação de projetos, em países em desenvolvimento, que reduzam emissões ou removam GEE da atmosfera.¹³

No artigo 12 do Protocolo é dito ainda que o objetivo do MDL é assistir os países em desenvolvimento para que atinjam o desenvolvimento sustentável e contribuam para o objetivo final da Convenção, além de auxiliar no cumprimento dos compromissos quantificados de limitação e redução de emissões dos países industrializados.¹⁴

Dessa forma, o Protocolo de Quioto criou um mecanismo em que os países podem lucrar economicamente com a proteção ambiental e, no âmbito do Brasil, que o Estado preserve as florestas nacionais sem que isso provoque efeitos financeiros negativos.

Outro mecanismo utilizado é o comércio de emissões. Presente no artigo 17 do protocolo de Kyoto (1997) e trata da comercialização de emissões que podem exceder as metas compromissadas:

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.¹⁵

Inicialmente, a Comissão Europeia estabeleceu uma limitação de emissões que dura um determinado período, de modo que o limite é distribuído entre os diferentes participantes do mercado em forma de licenças negociáveis, sendo cada licença um símbolo do direito a uma planta industrial, equivalente a uma tonelada de Carbono. No final do período, cada planta disponibilizada deve demonstrar equilíbrio em suas emissões e dessa maneira, possuem quatro meses para devolver as licenças correspondentes às autoridades de mercado.

Segundo Bruno Goularte e Augusto Alvim¹⁶, existem três alternativas para incentivar as empresas a reduzirem as emissões de carbono. Primeiramente, tem-se o padrão de emissões de poluentes, onde fica estabelecido um limite legal para a empresa, capaz de pagar multa caso ultrapasse esse limite. Ademais, existe a imposição de taxas, onde a empresa se responsabiliza pelo pagamento de cada unidade de carbono emitido, devendo

¹³ ANDRADE, José; COSTA, Paulo. Mudança climática, Protocolo de Kyoto e mercado de créditos de carbono: desafios à governança ambiental global. O&S, Salvador, v. 15, n. 45. 2008. p. 31.

¹⁴ BRASIL. Senado Federal. Protocolo de Quioto e Legislação Correlata. Brasília: Senado Federal, 2004. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70328/693406.pdf?sequence=2>>. Acesso em: 25 mar. 2022. p. 28.

¹⁵ BRASIL. Senado Federal. Protocolo de Quioto e Legislação Correlata. 2004. p. 33.

¹⁶ GOULARTE, Bruno. ALVIM, Augusto; A comercialização de créditos de carbono e seu impacto econômico e social. Análise: A revista acadêmica da FACE, Porto Alegre, v.22, n. 1, p. 72-88, jan/jun. 2011.

oferecer justificativa pelo motivo da emissão. Por fim, tem-se a distribuição de permissões transferíveis, cada empresa recebe um nível máximo para produzir emissões e aquela que possui menor capacidade de reduzir as emissões torna-se compradora de permissões negociáveis.

Também com o objetivo de ajudar os países a cumprirem metas e diminuïrem a emissão de carbono na atmosfera, outro mecanismo utilizado que está presente no artigo 6.1 do protocolo de Kyoto é a Implementação conjunta, que funciona com os países pertencentes ao Anexo I onde trabalham em conjunto para auxiliar as Partes que não conseguiram reduzir suas emissões através de acordos estipulados onde podem transferir ou adquirir de outros países unidades de redução de emissões.

Entretanto, os sucessivos fracassos do Protocolo de Quioto em chegar aos acordos de definição de metas e mecanismos financeiros para pagamento de compensações fez com que este fosse reconhecido apenas como um acordo de papel. Além disso, o Protocolo de Quioto apresentava metas de redução mínimas e não incluía qualquer mecanismo que trate das emissões por desmatamento.¹⁷

Assim, a esperança de encontrar um equilíbrio entre as posições diplomáticas internacionais era projetada nos outros encontros que se seguiram, especialmente nas reuniões anuais da Conferência das Partes. A Conferência das Partes (COP), constituída por todos os Estados Parte, é o órgão decisório da Convenção Quadro e reúne-se a cada ano em uma sessão global, onde as decisões são tomadas para analisar o cumprimento das metas de combate às mudanças climáticas e discutir o progresso de implementação da Convenção.

Em 2007, a terceira conferência das partes (COP13) da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (UNFCCC) amadureceu um importante instrumento para recompensar nações em desenvolvimento por suas práticas de mitigação no setor florestal: o subprograma REDD+ (Redução de Emissões do Desmatamento e Degradação Florestal, manejo florestal sustentável, conservação e aumento de estoques de carbono florestais), com várias iniciativas para promover a conservação, o manejo sustentável das florestas e o melhoramento dos estoques de carbono.¹⁸

¹⁷ MOUTINHO, Paulo. Desmatamento na Amazônia: desafios para reduzir as emissões de gases de efeito estufa do Brasil. 2009. Disponível em: <http://www.ipam.org.br/biblioteca>. Acesso em: 10 mar. 2022. p. 6.

¹⁸ SATHLER, Douglas; ADAMO, Susana; LIMA, Everton. Mudanças climáticas e mitigação no setor florestal: REDD+, políticas nacionais e desenvolvimento sustentável local na Amazônia Legal. Rev. bras. estud. popul., São Paulo, v. 32, n. 3, p. 619-630, set/dez. 2015. p. 620.

Todavia, pode-se falar que, em termos de resultado, a mais importante foi a COP-21, realizada em 2015, em que, pela primeira vez, houve um consenso entre seus participantes sobre as metas e os programas a serem implementados a longo prazo. Nesse cenário, o Brasil retratou um papel inovador:

A assinatura do Acordo de Paris marca o encerramento de processo negociador, iniciado na COP-17 (Durban, 2011), no qual o Brasil manteve protagonismo e para cujo êxito contribuiu de maneira inequívoca. Diversas propostas brasileiras estão refletidas no texto do acordo, tais como o Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável (artigo 6.4) e as principais linhas de diferenciação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento (artigos 4.3, 4.4, 9.1 e 9.2).¹⁹

O Estado brasileiro assegurou o objetivo de reduzir, até 2025, as emissões de gases de efeito estufa em 37% abaixo dos níveis do ano de 2005 e, como contribuição indicativa subsequente, estabeleceu a meta de reduzir, em 2030, as emissões de gases de efeito estufa em 43% abaixo dos níveis de 2005 em todo o território nacional. Para isso, o Brasil, além de restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares de florestas, pretende aumentar a participação de biocombustíveis sustentáveis para aproximadamente 18% até 2030 na matriz energética, fortalecer políticas e medidas na Amazônia brasileira, a fim de zerar a taxa de desmatamento ilegal até 2030 e compensar as emissões de gases de efeito de estufa provenientes do desmatamento legal.

1247

No direito interno, nota-se que os princípios dispostos na Lei n.º 12.187/2009²⁰, responsável por instituir a Política Nacional sobre Mudança do Clima, estão adequados de maneira vigorosa tanto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas quanto ao Acordo de Paris; atribuindo, dessa forma, relevância ao Programa REDD+ dentro do contexto nacional da busca pelo desenvolvimento sustentável. Conforme relato do Estado Brasileiro, o REDD+ foi citado em duas oportunidades, uma no texto da decisão e outra no do próprio Acordo:

Parágrafo 55 da decisão:

Reconhece a importância da provisão de recursos financeiros adequados e previsíveis, inclusive para pagamentos por resultados, conforme o caso, para a implementação de abordagens políticas e de incentivos positivos para a redução de emissões por desmatamento e degradação florestal, e o papel da conservação, do

¹⁹ BRASIL. Mensagem nº 235 do Poder Executivo. Texto do Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e assinado, em Nova York, no dia 22 de abril de 2016. 2016a. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=60E239DF606E6803921E49F5DBEEB475.p roposicoesWeb2?codeor=1460529&filename=Avulso+-MSC+235/2016>. Acesso em: 4 jan. 2022. p. 2.

²⁰ BRASIL. Lei n.º 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Brasília, DF. 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm>. Acesso em: 03 jun. 2022.

manejo sustentável das florestas e do aumento de estoques de carbono florestal; bem como de abordagens alternativas, como as abordagens que conjuguem mitigação e adaptação para a gestão integral e sustentável das florestas; reafirmando a importância dos benefícios de não carbono associados com tais abordagens; incentivando a coordenação de apoio de, entre outros, fontes públicas e privadas, bilaterais e multilaterais, como o Fundo Verde para o Clima, e fontes alternativas, em conformidade com as decisões pertinentes da Conferência das Partes;

Artigo 5, paragrafo 20 do Acordo:

As Partes são encorajadas a agirem para implementar e apoiar, inclusive por meio de pagamentos por resultados, a estrutura existente, definida por orientações e decisões relacionadas já acordadas no âmbito da Convenção para: abordagens políticas e incentivos positivos para atividades relacionadas à redução de emissões por desmatamento e degradação florestal, e o papel da conservação, do manejo sustentável de florestas e do incremento dos estoques de carbono florestal nos países em desenvolvimento; e abordagens alternativas, como as que conjuguem mitigação e adaptação para a gestão integral e sustentável das florestas, reafirmando a importância de se incentivar, quando apropriado, os benefícios de não carbono associadas a tais abordagens.²¹

Tanto o Decreto n.º 9.073/2017²², que promulga o Acordo de Paris, quanto a Lei n.º 12.187/2009²³ demonstram o comprometimento do Estado Brasileiro em reduzir as emissões de gases do efeito estufa, utilizando o Subprograma REDD+ como um elemento essencial para a promoção do desmatamento evitado e para a mitigação do desflorestamento, sobretudo da Amazônia.

1248

3. ÁREAS PROTEGIDAS COMO MEIOS ESSENCIAIS PARA O DESMATAMENTO EVITADO

No Brasil, umas das mais eficientes maneiras de preservar o patrimônio natural e as florestas em si foi com a utilização das áreas protegidas, cujo objetivo é evitar o desmatamento e conservar a paisagem e a biodiversidade. O Fundo Vale para o Desenvolvimento Sustentável²⁴ traz uma definição do que seriam as áreas protegidas:

Áreas protegidas são espaços territoriais onde o uso humano, em diferentes níveis e com diferentes propósitos, é legalmente limitado ou proibido. Tais espaços se enquadram em conceitos filosóficos, legais e técnicos bastante variados. Por exemplo, são formalmente áreas protegidas as recentemente muito debatidas áreas de preservação permanente ao longo de rios, em encostas íngremes e nos topos dos

²¹ BRASIL. REDD+ - Ministério do Meio Ambiente. REDD+ na COP 21. 2016b. Disponível em: <<http://redd.mma.gov.br/pt/component/kz/item/502-redd-na-cop-21>>. Acesso em 20 nov. 2022.

²² BRASIL. Decreto n.º 9073, de 5 de junho de 2017. Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9073.htm>. Acesso em: 03 jun. 2022.

²³ BRASIL. Lei n.º 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Brasília, DF. 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm>. Acesso em: 03 jun. 2022.

²⁴ FUNDO VALE. Áreas protegidas: Série Integração >Transformação> Desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundo Vale. 2012. Disponível em: <<https://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/areas-protegidas-serie-integracao-transformacao-desenvolvimento-volume-2.pdf>>. Acesso em: 04 jun.2022. p. 16.

morros, assim como as reservas legais obrigatórias nas propriedades privadas, conforme disposto no Código Florestal brasileiro.²⁵

A utilização das áreas protegidas é um caminho adotado pelo governo brasileiro para reduzir o desmatamento, tendo em vista que o seu avanço constante ocasiona a diminuição das florestas, alterando diversos ecossistemas em relação à fauna e à flora.

Contudo, as áreas protegidas por si só não são suficientes para mitigar os efeitos da ação antrópicas. As grandes taxas de gás carbônico já emitidas e as que virão a ser despejadas na atmosfera intensificam o efeito estufa que, por sua vez, acarreta no aumento da temperatura terrestre, no derretimento das calotas polares e em diversos outros danos aos ecossistemas, sendo necessário mecanismos auxiliares de contenção do desmatamento e emissões desses gases.

Além de contribuir para o efeito estufa, o desmatamento gera outros impactos negativos para a sociedade e o meio ambiente. Ameaçando espécies da fauna e da flora com a destruição de habitats, afetando diretamente o meio de vida de milhões de pessoas, comprometendo a oferta hídrica de outros tantos milhões e contribuindo para a perda de solos férteis e a erosão. O desmatamento e as queimadas afetam também o clima local reduzindo a umidade nas áreas atingidas e podendo afetar o fluxo das chuvas no território.²⁶

As florestas armazenam grandes quantidades de carbono, tanto na estrutura da vegetação quanto no solo. As florestas tropicais são mais densas e com menores flutuações sazonais no fluxo de carbono do que as florestas de climas temperados, consolidando-se como importantes estoques de carbono que auxiliam no controle do clima global.²⁷

Nesse cenário, o pagamento aos países tropicais pelo desmatamento evitado ou reduzido vem sendo apontado como necessidade para viabilizar uma rápida diminuição das emissões oriundas do desmatamento. Segundo o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia - IPAM, desmatamento evitado é “a redução na taxa de desmatamento de uma área, de modo que a taxa de desmatamento resultante seja menor do que num cenário sem intervenção para diminuir o processo de conversão da floresta”²⁸.

A dinâmica econômica global da agroindústria prova que a real conservação da floresta só ocorre quando o custo de sua derrubada ou os lucros com sua proteção tornam-se maiores do que o ganho potencial com a sua degradação para outros fins.²⁹ Por isso, é

²⁵ FUNDO VALE. Áreas protegidas: Série Integração > Transformação > Desenvolvimento. 2012. p. 16.

²⁶ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Floresta, Desmatamento e Mudança no Clima. 2019. Disponível em: <http://redd.mma.gov.br/pt/o-que-e-redd>. Acesso em: 14, abr. 2022.

²⁷ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Floresta, Desmatamento e Mudança no Clima. 2019.

²⁸ IPAM AMAZÔNIA - INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA. Desmatamento evitado, 2015. Disponível em: <<https://ipam.org.br/glossario/desmatamento-evitado/>>. Acesso em: 7 mar, 2022.

²⁹ MOUTINHO, Paulo. Desmatamento na Amazônia: desafios para reduzir as emissões de gases de efeito estufa do Brasil. 2009. p. 17.

necessário a promoção de mecanismos compensatórios capazes de evitar a perda financeira das atividades exploratórias das florestas e a redução da degradação ambiental.

Essa forma de compensar financeiramente os países pela diminuição do desmatamento recebeu o nome de REDD (Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal), isto é, uma estrutura responsável por tratar de emissões provenientes principalmente de desmatamento.

De acordo com³⁰, a repartição dos recursos financeiros derivados do REDD deve compensar os atores que possuem o maior potencial de desmatamento, que no caso geralmente são os proprietários rurais, além de contribuir para o orçamento dos governos que controlam o desmatamento e administram áreas protegidas.

O Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) junto com o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM) e a Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR) apresentam em seu texto ações propostas pelo programa REDD:

Pelo chamado Mapa do Caminho de Bali (Bali Roadmap), lançado após a COP , ficou definido que REDD deveria envolver ações de 1. redução de emissões provenientes do desmatamento e da degradação florestal nos países em desenvolvimento, 2. conservação florestal. 3. manejo sustentável das florestas e 4. aumento dos estoques de carbono das florestas nos países em desenvolvimento. A conjunção dessas quatro ações define hoje o que se conhece por REDD plus (REDD+).³¹

Há uma sublime relação entre o desmatamento evitado, as áreas protegidas e a redução dos gases do efeito estufa. Isto é, a presença de áreas protegidas presume a conservação do ambiente ali inserido, evitando a degradação do local e, conseqüentemente, reduzindo a liberação de gases, de forma que para o amplo alcance do REDD, é necessário também a criação de mais áreas protegidas.

4. O REDD+ e a Lei do Estado do Amazonas n.º 4.266/2015

Os Estados nacionais têm intensificado as discussões quanto aos acordos que envolvem a gestão e uso dos recursos naturais, em especial com as preocupações oriundas

³⁰ GRIFFITHS, Tom. Seeing 'Red'? 'Avoided Deforestation' and Rights Of Indigenous Peoples and Local Communities. Forest Peoples Program. 2007. Disponível em: http://www.forestpeoples.org/sites/fpp/files/publication/2010/01/avoideddeforestationredjuno7eng_o.pdf. Acesso em: 02 jun, 2022.

³¹ CGEE- Centro de Gestão e Estudos Estratégicos; IPAM-Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia; SAE/PR-Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD. Brasília: CGEE,IPAM,SAE/PR, 2011.Disponível em: <https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2015/12/redd_no_brasil_um_enfoque_amaz%C3%B4nico.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2022. p. 47.

das mudanças climáticas. Ao Poder Público cabe a gestão, conservação e a devida destinação destes ativos, incluindo para a proteção da sociobiodiversidade.

Em se tratando do Brasil, é indispensável salientar a importância da Amazônia Legal, uma vez que, em 2019, cerca de 44,5% das emissões de gases de efeito estufa do país foram oriundas de atividades de mudança no uso da terra³².

Além disso, o estado do Amazonas é o mais extenso do Brasil, com mais de 1,5 milhão de km² de área, dos quais 54% são áreas protegidas e conserva ainda 97% de sua cobertura florestal, representando o maior estoque de carbono em florestas tropicais do planeta³³. Logo, as políticas voltadas para o combate ao aquecimento global devem inexoravelmente passar pelo controle do desmatamento na Amazônia.

Observando a relevância das florestas brasileiras para o equilíbrio ecológico e climático mundial, o Governo Federal estabeleceu, em 2009, a Lei n.º 12.187³⁴, mais conhecida como Política Nacional de Mudanças Climáticas, cujas diretrizes estão explicitamente alinhadas aos compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e no Protocolo de Quioto, conforme artigo 5.º, inciso I³⁵.

O inciso V do mesmo artigo estipula ainda que cada Estado membro da Federação deve ser incentivado a participar e estabelecer ferramentas complementares de desenvolvimento e execução de políticas, planos, programas e ações relacionadas às mudanças climáticas³⁶.

Nessa conjuntura, o Estado do Amazonas, como o principal estado a conservar suas florestas, elaborou a Lei estadual n.º 4.266/2015, que implementa a Política Estadual de Serviços Ambientais do Estado do Amazonas.

Conforme os autores Carolle Alarcon, Isabele Goulart e Mariano Cenamo³⁷, essa lei tem o intuito de trazer um dispositivo legal que permite a arrecadação de recursos para a

³² SEEG BRASIL. Emissões Totais. 2021. Disponível em: <http://plataforma.seeg.eco.br/total_emission>. Acesso em: 7 mar, 2022.

³³ GCF - FORÇA TAREFA DE GOVERNADORES PARA O CLIMA E FLORESTAS. Contribuições para a Estratégia Nacional de REDD+: uma proposta de alocação Estados e União. Cenamo, M.; Soares, P.; Karst, J. (org.). 2.ª Ed. Manaus: IDESAM. 2014. p. 28.

³⁴ BRASIL. Lei n.º 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

³⁵ BRASIL. Lei n.º 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

³⁶ BRASIL. Lei n.º 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

³⁷ ALARCON, Carolle; GOULART, Isabele; CENAMO, Mariano. Desafios e oportunidades para implementação da Lei de Serviços Ambientais do Amazonas: Análise de Progresso após 180 dias da Lei Estadual. IDESAM. Gordon and Betty Moore Foundation. Disponível em: <https://idesam.org/publicacao/analise-lei-servicos-ambientais.pdf>. Acesso em: 30 mar, 2022. p. 7.

conservação ambiental e o desenvolvimento socioeconômico do Estado. Entre seus Programas, subprogramas e Projetos, a lei estadual previu a opção do REDD+.

Segundo Guineverre³⁸ o REDD+, surgiu no cenário internacional como uma aposta em enfrentar as mudanças climáticas a partir do setor florestal, um dos importantes setores mundiais de geração de gases de efeito estufa. No contexto do Amazonas, a Lei n. 4.266/2015³⁹ define o subprograma como:

Art. 14. São instrumentos de planejamento do Sistema, dentre outros: I - Programas; II - Subprogramas; e III - Projetos. (...)

a) Subprograma REDD+: visa à redução de emissões de GEE oriundos de desmatamento e degradação florestal, ao fluxo de carbono, ao manejo florestal sustentável e à conservação, manutenção e aumento dos estoques de carbono florestal, bem como ações de reflorestamento, recuperação de áreas degradadas e sistemas agroflorestais, excetuando-se os casos em que esteja prevista a conversão de florestas naturais.⁴⁰

Além do objetivo de redução de emissões de gases do efeito estufa, segundo o artigo 16 da Lei 4.266⁴¹, o REDD+ visa criar e gerir mecanismos de mitigação de emissões por desmatamento. O subprograma se compromete ainda a estabelecer a infraestrutura e os instrumentos para medir, analisar e relatar a redução das emissões de GEE e valorar os serviços ambientais relacionados a essa redução e ao aumento dos estoques de carbono florestal medido⁴².

1252

O artigo demonstra ainda o interesse em fortalecer a cooperação entre municípios, estados e a União, além de promover a repartição de benefícios para os agentes de serviços ambientais que contribuam para a redução da degradação florestal e que conservem a capacidade de prover as atividades ambientais⁴³.

O REDD+ já tem demonstrado vantagem para o Brasil. Segundo documento digital da Fundação Amazonas Sustentável⁴⁴, o Brasil recebeu o primeiro pagamento por

³⁸ GOMES, Guineverre. Desafios para implementação do REDD+ no Brasil: análise das ameaças e oportunidades, forças e fraquezas. 01, jul. 2016. p. 1-266. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016. p. 8.

³⁹ AMAZONAS. Lei Estadual nº 4.266/ 2015. Institui a Política do Estado do Amazonas de Serviços Ambientais e o Sistema de Gestão dos Serviços Ambientais, cria o Fundo Estadual de Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Serviços Ambientais, altera as Leis Estaduais n. 3.135/2007 e 3.184/2007, e dá outras providências. Manaus, AM, 2015. Disponível em: <http://online.sefaz.am.gov.br/silt/Normas/Legisla%E7%E3o%20Estadual/Lei%20Estadual/Ano%202015/Arquivo/LE%204.266_15.htm> Acesso em: 15 fev. 2022.

⁴⁰ AMAZONAS. Lei Estadual nº 4.266/ 2015.

⁴¹ AMAZONAS. Lei Estadual nº 4.266/ 2015.

⁴² AMAZONAS. Lei Estadual nº 4.266/ 2015.

⁴³ AMAZONAS. Lei Estadual nº 4.266/ 2015.

⁴⁴ FAS - FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL. Sistema Estadual de REDD+ do Amazonas: Lei Estadual de Serviços Ambientais do Amazonas. 1.ª ed. Manaus: Fundação Amazonas Sustentável, 2020. p. 12.

desmatamento evitado resultante do REDD+ no âmbito do *Green Climate Fund* (GCF), da UNFCCC, em 2019, sendo este primeiro contrato referente a redução de 30 MtCO₂, totalizando o valor de U\$ 150 milhões em favor do Brasil.

Dessa forma, o REDD+ aplicado no país e sobretudo no estado do Amazonas é um mecanismo não só de proteção à integridade ambiental e das comunidades indígenas, como também fonte de lucro para o Brasil, impedindo que o país sofra com a perda econômica das atividades exploradoras não realizadas.

CONCLUSÃO

O Direito Internacional Público, nas últimas décadas, tem se atentado cada vez mais às questões de qualidade de vida humana e de usufruto dos recursos naturais. Conquanto, após a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, definitivamente o debate internacional se intensificou no que tange a manutenção climática do planeta, crescendo a ideia de que todos os Estados são responsáveis conjuntamente pelo bem estar ecológico de todos, devendo buscar meios de estabelecer o desenvolvimento sustentável.

Ao Poder Público cabe a gestão, conservação e a devida destinação destes meios. Assim, o Acordo de Paris (COP-21), ao fortalecer o Programa REDD+, representou um marco para o combate ao aumento do efeito estufa. Nesse cenário, o Brasil não se mostrou um elemento essencial somente na elaboração dos acordos como também posteriormente, no desenvolvimento de mecanismos de proteção da Floresta Amazônica.

Dessa forma, o estado do Amazonas editou a Lei n.º 4.266/15 e criou o Subprograma REDD+, que surge a partir do momento em que o protocolo de Kyoto, não abarcou o setor das emissões de desmatamento nos países em desenvolvimento, pois, nesse protocolo, países que se encaixavam nessa categorização, não tinham metas de redução de emissões de gases.

Por fim, o subprograma coaduna com os objetivos estabelecidos na Lei da Política Nacional de Mudanças Climáticas, buscando vetar a evolução do desmatamento e consequentemente das mudanças do clima, propondo que países emergentes sejam financiados para diminuir suas emissões de gases prejudiciais às florestas.

REFERÊNCIAS

ALARCON, Carolle; GOULART, Isabele; CENAMO, Mariano. **Desafios e oportunidades para implementação da Lei de Serviços Ambientais do Amazonas: Análise de Progresso após 180 dias da Lei Estadual**. IDESAM. Gordon and Betty Moore Foudantion. Disponível

em: <https://idesam.org/publicacao/analise-lei-servicos-ambientais.pdf>. Acesso em: 30 mar, 2022.

ALMEIDA, J. R.; SILVA, C. E.; RODRIGUES, M. G.. Avaliação dos impactos ambientais do desflorestamento sobre o regime hídrico da região metropolitana de Petrópolis (RJ). **Engineering Sciences**, Aracaju, v. 1, n. 1, p.6-13, 31 ago. 2013.

AMAZONAS. **Lei Estadual nº 4.266/ 2015**. Institui a Política do Estado do Amazonas de Serviços Ambientais e o Sistema de Gestão dos Serviços Ambientais, cria o Fundo Estadual de Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Serviços Ambientais, altera as Leis Estaduais n. 3.135/2007 e 3.184/2007, e dá outras providências. Manaus, AM. 2015. Disponível em:

<http://online.sefaz.am.gov.br/silt/Normas/Legisla%E7%E3%20Estadual/Lei%20Estadual/Ano%202015/Arquivo/LE%204.266_15.htm> Acesso em: 15 fev. 2022.

ANDRADE, José; COSTA, Paulo. Mudança climática, Protocolo de Kyoto e mercado de créditos de carbono: desafios à governança ambiental global. **O&S**, Salvador, v. 15, n. 45. 2008.

BRASIL. **Decreto nº 9073, de 5 de junho de 2017**. Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9073.htm>. Acesso em: 03 jun. 2022.

BRASIL. **Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009**. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Brasília, DF. 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm>. Acesso em: 03 jun. 2022.

BRASIL. **Mensagem nº 235 do Poder Executivo**. Texto do Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e assinado, em Nova York, no dia 22 de abril de 2016. 2016a. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=60E239DF606E6803921E49F5DBEEB475.proposicoesWeb?codteor=1460529&filename=Avulso+-MSC+235/2016>. Acesso em: 4 jan. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC)**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas.html>. Acesso em: 20, mar, 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Floresta, Desmatamento e Mudança no Clima**. 2019. Disponível em: <http://redd.mma.gov.br/pt/o-que-e-redd>. Acesso em: 14, abr. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **REDD+ na COP 21**. 2016b. Disponível em: <<http://redd.mma.gov.br/pt/component/k2/item/502-redd-na-cop-21>>. Acesso em 20 nov. 2022.

BRASIL. Senado Federal. **Protocolo de Quioto e Legislação Correlata**. Brasília: Senado Federal, 2004. Disponível em:
<<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70328/693406.pdf?sequence=2>>.
Acesso em: 25 mar. 2022.

CGEE- Centro de Gestão e Estudos Estratégicos; IPAM-Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia; SAE/PR- Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. **REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD**. Brasília: CGEE,IPAM,SAE/PR, 2011.Disponível em:
<https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2015/12/redd_no_brasil_um_enfoque_amaz%C3%B4nico.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2022.

DUARTE, Lilian. A política ambiental internacional: uma introdução. **Cena Internacional**. Brasília, ano 6, n. 1, p. 4-12, Jun. 2004.

FAS - FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL. **Sistema Estadual de REDD+ do Amazonas: Lei Estadual de Serviços Ambientais do Amazonas**. 1.^a ed. Manaus: Fundação Amazonas Sustentável, 2020.

FEARNSIDE. Philip. Desmatamento na Amazônia brasileira: História, índices e consequências. **Megadiversidade**, n. 1, v. 1. jun. 2005.

FUNDO VALE. **Áreas protegidas: Série Integração >Transformação> Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundo Vale. 2012. Disponível em:
<<https://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/areas-protegidas-serie-integracao-transformacao-desenvolvimento-volume-2.pdf>> Acesso em: 04 jun.2022.

1255

GCF - FORÇA TAREFA DE GOVERNADORES PARA O CLIMA E FLORESTAS. **Contribuições para a Estratégia Nacional de REDD+**: uma proposta de alocação Estados e União. Cenamo, M.; Soares, P.; Karst, J. (org.). 2.^a Ed. Manaus: IDESAM. 2014.

GOMES, Guineverre. Desafios para implementação do REDD+ no Brasil: análise das ameaças e oportunidades, forças e fraquezas. 01, jul. 2016. p. 1-266. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016.

GOULARTE, Bruno. ALVIM, Augusto; A comercialização de créditos de carbono e seu impacto econômico e social. **Análise: A revista acadêmica da FACE**, Porto Alegre, v.22, n. 1, p. 72-88, jan/jun. 2011.

GRIFFITHS, Tom. Seeing 'Red'? 'Avoided Deforestation' and Rights Of Indigenous Peoples and Local Communities. **Forest Peoples Program**. 2007. Disponível em:
http://www.forestpeoples.org/sites/fpp/files/publication/2010/01/avoideddeforestationre djuno7eng_o.pdf. Acesso em: 02 jun, 2022.

IPAM AMAZÔNIA – INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA. **Desmatamento evitado**, 2015. Disponível em:
<<https://ipam.org.br/glossario/desmatamento-evitado/>>. Acesso em: 7 mar, 2022.

KOHLHEPP, Gerd. Desenvolvimento regional adaptado: o caso da Amazônia brasileira. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 6, n. 16, p. 81-102, set/dez. 1992.

MOUTINHO, Paulo. **Desmatamento na Amazônia**: desafios para reduzir as emissões de gases de efeito estufa do Brasil. 2009. Disponível em: <http://www.ipam.org.br/biblioteca>. Acesso em: 10 mar. 2022.

NETO, Adib Antonio. **As influências dos tratados internacionais ambientais celebrados pelo Brasil no ordenamento jurídico brasileiro**. 2009. Disponível em <http://www.lfg.com.br>. Acesso em: 24 jan, 2022.

SATHLER, Douglas; ADAMO, Susana; LIMA, Everton. Mudanças climáticas e mitigação no setor florestal: REDD+, políticas nacionais e desenvolvimento sustentável local na Amazônia Legal. **Rev. bras. estud. popul.**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 619-630, set/dez. 2015.

SEEG BRASIL. **Emissões Totais**. 2021. Disponível em: http://plataforma.seeg.eco.br/total_emission. Acesso em: 7 mar, 2022.

VIOLA, Eduardo. A evolução do papel do Brasil no regime internacional de mudança climática e na governabilidade global. **Cena Internacional**. Brasília, ano 6, n. 1, p. 82-105, Jun. 2004.