

REVISTA DE DIREITO INTERNACIONAL
BRAZILIAN JOURNAL OF INTERNATIONAL LAW

A análise do mecanismo Redd+ com vistas à mitigação dos efeitos das mudanças climáticas e à proteção da diversidade biológica florestal

The analysis of Redd+ mechanism aiming the climate change effects mitigation and the forestry biological diversity protection

Diogo Andreola Serraglio

Helene Sivini Ferreira

A análise do mecanismo Redd+ com vistas à mitigação dos efeitos das mudanças climáticas e à proteção da diversidade biológica florestal*

The analysis of Redd+ mechanism aiming the climate change effects mitigation and the forestry biological diversity protection

Diogo Andreola Serraglio**

Heline Sivini Ferreira***

RESUMO

Considerando que as intervenções humanas no meio ambiente são a principal causa das mudanças climáticas, o presente estudo volta-se à análise do REDD+, um mecanismo de combate ao desflorestamento que incentiva as reduções de emissões de gases de efeito estufa na atmosfera por desmatamento e degradação ambiental e as boas práticas de conservação e restauração que propiciam a manutenção e o aumento dos estoques de carbono. Por meio do método dedutivo, fazendo-se a subsunção da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), bem como de todo aparato legislativo elaborado em âmbito internacional desde então, pretende-se atingir os seguintes objetivos específicos: inicialmente, examinar os principais aspectos da UNFCCC e do Protocolo de Quioto, enfatizando-se a relação existente entre florestas e mudanças climáticas; posteriormente, tratar dos mecanismos de flexibilização estabelecidos pelo Protocolo de Quioto, conferindo-se destaque ao Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL); ulteriormente, analisar a evolução do debate a respeito do REDD+ no âmbito das negociações climáticas; e, por fim, relacioná-lo à proteção da diversidade biológica florestal. Reconhece-se que o REDD+, a despeito das limitações existentes por ser um instrumento de caráter eminentemente econômico, pode vir a contribuir para a conservação dos remanescentes florestais, auxiliando não apenas a implementação da política internacional de mudanças climáticas, mas também a preservação da diversidade biológica florestal.

Palavras-have: Mudanças Climáticas. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Protocolo de Quioto. Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. REDD+. Diversidade biológica florestal.

ABSTRACT

Considering that human intervention in the environment is the main cause of climate change, this article proposes to investigate initiatives to

* Recebido em 28/04/2016
Aprovado em 18/05/2016

** Doutorando em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR); Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); Mestre em Direito Econômico e Socioambiental pela PUCPR; Especialista em Direito Internacional do Meio Ambiente pela United Nations Institute for Training and Research (UNITAR). Membro da Comissão Mundial de Direito Ambiental da International Union for Conservation of Nature (IUCN); Membro da Rede Latino-Americana de Antropologia Jurídica. E-mail: diogo.aserraglio@gmail.com.

*** Doutora em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), tendo realizado seu estágio de doutoramento no Centre for Environmental Law da Macquarie University, em Sidney, Austrália; Professora Adjunta do Curso de Graduação e do Programa de Pós-Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). E-mail: hsivini@yahoo.com.br.

combat deforestation, which is a major driving force behind greenhouse gas emissions into the atmosphere. In this context, REDD+ will be analysed, a tool that encourages both reductions in emissions caused by deforestation and environmental degradation and best conservation and restoration practices, fostering the retention and increase in carbon stocks. Through deductive method, making the subsumption of the UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), of the Convention on Biological Diversity (CBD), as well as all legislation prepared at the international level since then, it is intended to achieve the following specific objectives: initially, examine the main aspects of the Kyoto Protocol within the context of the United Nations Framework Convention on Climate Change, emphasizing the relationship between forests and climate change; list the three flexibility mechanisms established by the Kyoto Protocol, with a special focus on the Clean Development Mechanism (CDM); then analyze the debates on REDD+ within the context of climate negotiations; finally, and after examining REDD+ as a mechanism, this will be considered within the scope of protecting biological diversity in the forests. The maintenance of forests is therefore seen as essential not only in regulating the global climate, but also in preserving biodiversity and ensuring the quality of life of communities whose survival depends directly on forests.

Keywords: Climate Change. UN Framework Convention on Climate Change. Kyoto Protocol. Clean Development Mechanism. REDD+. Forestry biological diversity.

1. INTRODUÇÃO

Partindo-se do pressuposto de que as intervenções humanas no meio ambiente são a principal causa das mudanças climáticas, o presente artigo propõe-se a investigar mecanismos de combate ao desflorestamento, um dos principais propulsores de gases de efeito estufa na atmosfera. Nesse contexto, será analisado o REDD+, um instrumento que incentiva as reduções de emissões por desmatamento e degradação ambiental e as boas práticas de conservação e restauração que propiciam a manutenção e o aumento dos estoques de carbono. Inicialmente, examina-se, no contexto da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, os principais aspectos do Protocolo de Quioto, bem como a relação existente entre florestas e mudanças climáticas,

tendo como foco os distintos usos da terra e seus potenciais impactos sobre os ecossistemas terrestres. Na sequência, analisam-se os mecanismos de flexibilização estabelecidos pelo Protocolo de Quioto, conferindo-se destaque ao Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). A partir desse momento, demonstrada a conexão entre o MDL e as florestas, o estudo volta-se à evolução do debate a respeito do REDD+ no âmbito das negociações climáticas. Por fim, e uma vez examinado como mecanismo, o REDD+ será considerado no âmbito da proteção da diversidade biológica florestal.

2. BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO DO REGIME CLIMÁTICO INTERNACIONAL

Preliminarmente, cumpre observar que o início das investigações científicas sobre o fenômeno das alterações climáticas se deu no final do século XIX. Contudo, a emergência dessa problemática como uma questão política ocorreu, apenas, no final da década de 1980. Isso porque, diante da ocorrência de infortúnios ambientais climáticos e da divulgação de diversos estudos científicos¹ que evidenciavam a intensificação da temperatura terrestre, a comunidade internacional viu-se coagida a apresentar uma resposta satisfatória por meio da formulação de um regime climático internacional².

Inobstante a realização da 1ª Conferência Mundial do Clima, em 1979, na qual se instituiu o Programa Mundial do Clima³, o tema ganhou destaque no âmbito internacional apenas após a criação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), em 1988, e com publicação do seu primeiro relatório, dois anos mais tarde⁴.

Ainda em 1990, a 2ª Conferência Mundial do Clima evidenciou a urgência da adoção de medidas destinadas

1 Dentre esses estudos, destaca-se o Relatório Brundtland.

2 BODANSKY, D. The history of the global climate change regime. In: LUTERBACHER, U., SPRINZ, D.F. (Ed.). *International relations and global climate change*. Cambridge: MIT Press, 2001. p. 24.

3 Estabelecido com vistas à elaboração de uma estrutura para cooperação internacional em pesquisas e a base para a identificação de questões climáticas importantes ocorridas das décadas de 1980 e 1990, como a destruição da camada de ozônio e o aquecimento global. Cf. UNEP. *Integração entre o meio ambiente e o desenvolvimento: 1972-2002*. Disponível em: <<http://www.wwiua.org.br/>>. Acesso em: 01 abr. 2015.

4 BIERMANN, F. *Saving the atmosphere: international law, developing countries and air pollution*. Berlin: Peter Lang, 1995. p. 44.

a reduzir as fontes emissoras de gases de efeito estufa (GEE), assim como da negociação de um tratado internacional sobre o tema⁵. É nesse contexto que emergem os debates que levaram à elaboração da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC).

Destaca-se, nesse período, o papel do Comitê Intergovernamental de Negociações sobre Mudança do Clima, órgão que articulou as negociações formais que culminaram no texto preliminar da Convenção, aprovado em 1992 nos Estados Unidos, e disponibilizado para assinatura durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Brasil no mesmo ano⁶.

A referida Convenção entrou em vigor em 1994, com a ratificação de 192 Estados, e foi considerada o primeiro acordo ambiental climático a englobar toda a comunidade internacional. É um tratado do tipo *quadro*⁷, negociado sobretudo para atingir o consenso de todos os envolvidos acerca da necessidade da estabilização das emissões de GEE na atmosfera. Não visa, portanto, definir obrigações específicas e rígidas⁸. De toda forma, evidencia-se a importância dessa Convenção para a consagração do tema. Isso porque, pela primeira vez, a comunidade internacional adotou instrumentos jurídicos que visam à “estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera num nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático”⁹.

Visando alcançar o objetivo supramencionado, a UNFCCC estabeleceu princípios¹⁰ e compromissos¹¹ comuns aos países signatários. No que tange especificamente ao princípio da responsabilidade comum, porém diferenciada, importante mencionar que a Convenção atribuiu compromissos exclusivos aos países desenvolvidos, elencados no Anexo I do acordo. Considerou-se

que tais nações possuem uma responsabilidade histórica com os atuais níveis de concentração de GEE na atmosfera e melhores condições econômico-financeira para a reversão dessa situação. Assim, a esses países impõe-se a adoção de medidas “com a finalidade de que essas emissões antrópicas de dióxido de carbono e de outros gases de efeito estufa não controlados pelo Protocolo de Montreal, voltem, individual ou conjuntamente, a seus níveis de 1990”¹². Já as Partes não integrantes do Anexo I, ou seja, os países em desenvolvimento, poderão atuar de forma voluntária¹³.

Para coordenar a implementação da UNFCCC, instituiu-se uma complexa estrutura de órgãos, destacando-se a Conferência das Partes (COP), responsável por examinar periodicamente o desenvolvimento do acordo, bem como por propiciar a tomada das decisões necessárias para promover o seu efetivo funcionamento.

Já na 1ª Conferência das Partes (COP1) da UNFCCC, reconheceu-se que os compromissos assumidos em 1992 eram inadequados. Isso porque a estabilização dos GEE nos níveis de 1990 não seria suficiente para frear a concentração desses gases na atmosfera pelos próximos dois séculos. Ajustou-se, assim, o Mandato de Berlim com o intuito de definir medidas consensuais sobre os esforços a serem feitos para combater as alterações climáticas¹⁴. Nesse sentido, tem-se:

[...] as Partes acordaram que os Estados-membros industrializados deveriam fixar limites no que tange à emissão de GEE dentro de prazos específicos de tempo, tais como 2005, 2010, 2020, e que esses deveriam ser incorporados em um único protocolo, a ser assinado até o fim de 1997. É nesse contexto que nasce a ideia do Protocolo de Quioto. Assim, a COP1 possibilitou a elaboração do Mandato de Berlim, o qual forneceu os alicerces que tornaram possível a negociação do Protocolo de Quioto¹⁵.

Diante disso, em 1997, durante a realização da 3ª Conferência das Partes (COP3) da UNFCCC, realizada

5 BODANSKY, D. The history of the global climate change regime. In: LUTERBACHER, U., SPRINZ, D.F. (Ed.). *International relations and global climate change*. Cambridge: MIT Press, 2001. p. 25.

6 RIVERA, M.T.C. El cambio climático: análisis científico y jurídico del problema de la emisión de gases de efecto invernadero. *Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente*, v. 31, n. 156, 1997. p. 1209-1235.

7 Do inglês, *framework*.

8 GALDINO, V.S.; WEBER, G.B. Do protocolo de Quioto: mecanismo de desenvolvimento limpo e sequestro de carbono. *Revista de Direito Ambiental*, v. 52, p. 199, 2008. p. 01.

9 Ver Artigo 2 da UNFCCC.

10 Ver Artigo 3 da UNFCCC.

11 Ver Artigo 4 da UNFCCC.

12 Ver Artigo 4.2 (b) da UNFCCC.

13 Ver Artigo 12.4 da UNFCCC.

14 DERANI, C.; CHRISTOFOLI, B. O Redd+ e a convenção do clima: Avanços da COP 19. *Revista de Direito Ambiental*, v. 76, p. 511-529, 2014.

15 LEAL-ARCAS, R. *Climate Change and International Trade*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited, 2013. p. 189. Traduzido a partir de: “[...] the Parties agreed that the industrialized Parties should set GHG emission limits within specified time frames such as 2005, 2010, 2020, and that these should be incorporated in a protocol, to be signed possibly by the end of 1997. This is where the idea of the Kyoto Protocol was born. So the COP 01 produced the Berlin Mandate, which provided the ground rules for the negotiation of the Kyoto Protocol”.

em Quioto, no Japão, os países integrantes da UNFCCC homologaram um protocolo complementar ao acordo, suscitando um comprometimento mais rigoroso de todos os Estados envolvidos para a contenção das alterações do clima¹⁶. O Protocolo de Quioto, então, estabeleceu metas quantificadas para as Partes integrantes do Anexo I, ou seja, determinou que os países desenvolvidos deveriam reduzir “suas emissões totais de GEE em pelo menos 5% abaixo dos níveis de 1990 no período de compromisso de 2008 a 2012”¹⁷. Observa-se que o primeiro período do protocolo encerrou-se em 2012. Diante disso, as Partes emendaram o acordo, designando um segundo período de vigência (2013-2020) relativa à redução das emissões de GEE, o qual entrará em vigor com a ratificação de três quartos dos signatários do Protocolo de Quioto¹⁸. Os países em desenvolvimento, por sua vez, deveriam comprometer-se com a implantação de sistemas de desenvolvimento sustentável¹⁹.

Para tanto, além de estabelecer a gestão sustentável das suas florestas como obrigação expressa de todos os países signatários, visando auxiliar as nações desenvolvidas na consecução de suas metas, o Protocolo de Quioto elencou três instrumentos de implementação – denominados *mecanismos de flexibilização*²⁰ –, os quais serão analisados em momento oportuno.

3. OS REMANESCENTES FLORESTAIS E O REGIME CLIMÁTICO INTERNACIONAL

Reconhecendo que as mudanças climáticas podem afetar, significativamente, os ecossistemas terrestres, a UNFCCC²¹ estabeleceu a gestão sustentável das florestas como obrigação expressa de todos os seus países

signatários²². Nessa perspectiva, cumpre observar que, em relação ao regime climático internacional, as florestas enquadram-se nas definições de *reservatórios*, *sumidouro* e *fonte*²³.

De acordo com a UNFCCC²⁴, *reservatório* “significa um componente ou componentes do sistema climático no qual fica armazenado um gás de efeito estufa ou um precursor de um gás de efeito estufa”²⁵. *Sumidouro* engloba “qualquer processo, atividade ou mecanismo que remova um gás de efeito estufa, um aerossol ou um precursor de um gás de efeito estufa da atmosfera”²⁶. E *fonte*, por sua vez, “significa qualquer processo ou atividade que libere um gás de efeito estufa, um aerossol ou um precursor de gás de efeito estufa na atmosfera”²⁷.

Feita essa distinção, importante mencionar que, na condição de reservatórios, os remanescentes florestais possibilitam o estoque de dióxido de carbono (CO₂) na forma orgânica; como sumidouros, são capazes de remover o CO₂ da atmosfera por meio da fotossíntese; e, sob a denominação de fontes, liberam carbono na atmosfera por meio da respiração. Reconhece-se, assim, que as florestas são imprescindíveis não apenas para a mitigação das adversidades climáticas, mas também para os processos de adaptação dos ecossistemas aos efeitos do aquecimento global²⁸.

Ao abordar a questão do uso da terra no contexto das mudanças climáticas, o Quinto Relatório de Avaliação (AR5) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas, publicado em 2014, aponta que os ecossistemas terrestres caracterizam-se como componentes relevantes nos ciclos biogeoquímicos, uma vez que são responsáveis por diversas fontes, sumidouros e reservatórios de CO₂, metano (CH₄) e óxido nitroso (N₂O),

16 LEAL-ARCAS, R. *Climate Change and International Trade*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited, 2013. p. 190.

17 Ver Artigo 3.1 do Protocolo de Quioto.

18 LEAL-ARCAS, R. *Climate Change and International Trade*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited, 2013. p. 214.

19 VIÑUALES, J.E. *El régimen jurídico internacional relativo al cambio climático: perspectivas y prospectivas*. Disponível em: <<http://www.oas.org/>>. Acesso em: 01 abr. 2015. p. 269.

20 Os mecanismos de flexibilização são arranjos regulamentados pelo Protocolo de Quioto com o propósito de facilitar que as Partes incluídas no Anexo I atinjam suas metas de redução de emissões de gases do efeito estufa.

21 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima*. 1992. Disponível em: <<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>>. Acesso em: 01 abr. 2015.

22 Ver Artigo 4.1 (d) da UNFCCC.

23 BORGES, L.C.R. *Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação – REDD: desafios e oportunidades para o Brasil no contexto das mudanças climáticas*. 2011. Dissertação (Mestrado) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília 2011. p. 57. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/>>. Acesso em: 01 abr. 2015.

24 ONU, 1992.

25 Ver Artigo 1.7 da UNFCCC.

26 Ver Artigo 1.8 da UNFCCC.

27 Ver Artigo 1.9 da UNFCCC.

28 BORGES, L.C.R. *Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação – REDD: desafios e oportunidades para o Brasil no contexto das mudanças climáticas*. 2011. Dissertação (Mestrado) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília 2011. p. 57. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/>>. Acesso em: 01 abr. 2015. p. 57.

influenciando as respostas globais acerca das emissões de gases de efeito estufa decorrentes das atividades humanas²⁹.

Verifica-se, portanto, que as florestas desempenham um papel vital no ciclo global do carbono. Ocorre que a taxa natural de troca de CO₂ entre a atmosfera e a biosfera em razão da fotossíntese das plantas e da respiração dos solos tem sido alterada significativamente pelo homem por meio do uso da terra, das mudanças no uso da terra e das atividades florestais³⁰. Essas alterações são explicadas pelos efeitos cumulativos das emissões oriundas da queima de combustíveis fósseis e do desmatamento, por exemplo. Nesse contexto, o AR5 aponta que as emissões de GEE no setor florestal representam aproximadamente 11% das emissões globais, sendo a quarta maior fonte, atrás dos setores de uso energético de combustíveis fósseis (24%), indústria (21%) e transporte (14%)³¹.

Evidenciada a relação dos remanescentes florestais com as mudanças climáticas, menciona-se que o *Land Use, Land-Use Change and Forestry* (LULUCF), um estudo realizado pelo IPCC no ano 2000, considerou que a implementação do manejo sustentável dos solos e das florestas pelo Protocolo de Quioto exigiria definições claras para uma ampla gama de termos, como florestas, florestamento, reflorestamento e desmatamento. A imprecisão terminológica dificulta a compreensão das implicações decorrentes das atividades de uso da terra para as emissões de GEE na atmosfera, interferindo, negativamente, na elaboração e no planejamento de estratégias de sequestro de carbono eficazes³².

O referido estudo apontou a necessidade de que as Partes da UNFCCC definissem algumas expressões utilizadas nos artigos 3.3 e 3.4 do Protocolo de Quioto, com especial atenção para: *mudança direta, induzida pelo*

homem, no uso da terra e nas atividades florestais, limitadas ao florestamento, reflorestamento e desflorestamento. As disposições sobre as emissões provenientes das atividades de LULUCF foram sendo elaboradas ao longo de várias negociações climáticas, merecendo destaque a 7ª Conferência das Partes (COP7) da UNFCCC, realizada em Marrakesh no ano de 2001.

De acordo com o IPCC, a ausência dessas definições poderia afetar a contabilização das fontes e sumidouros no âmbito do Protocolo de Quioto. Quer dizer, uma noção concreta das expressões mencionadas facilitaria a determinação do escopo das atividades humanas a serem contabilizadas nos termos do artigo 3.3, e que poderiam ser elegíveis de acordo com outros dispositivos, destacando-se, nesse caso, o artigo 3.4³³ do referido documento.

Do encontro resultaram os Acordos de Marrakesh, os quais acolheram decisões relativas ao LULUCF, destacando-se três elementos principais: o primeiro deles, um conjunto de princípios que passariam a reger as atividades que envolvem o LULUCF; definições para as atividades dispostas nos artigos 3.3 e 3.4 do Protocolo de Quioto; e, por fim, a elaboração de um sistema de nivelamento capaz de restringir as atividades que envolvem o LULUCF, garantindo, dessa forma, o cumprimento das metas de emissões de GEE na atmosfera. Ademais, o documento validou a definição para quatro atividades adicionais que abrangem o LULUCF, quais sejam: manejo florestal, gestão de solos agricultáveis, gestão de pastagens e reflorestamento³⁴.

Nesse contexto, menciona-se que várias discussões têm sido conduzidas pela comunidade internacional com o propósito de se estabelecer um mecanismo capaz de refrear o desmatamento e a degradação em tempos de reconhecido aquecimento global. Considerando, entretanto, que o desmatamento evitado não foi contemplado como um mecanismo de flexibilização pelo Protocolo de Quioto, verificar-se-á na sequência que o tema foi colocado em pauta reiteradamente nas Conferências das Partes (COPs), culminando com o desenvolvimento da proposta de *Reduções de Emissões por Desmatamento e Degradação* (REDD).

29 PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS (IPCC). *Climate Change 2014: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC: Genebra, Suíça, 2014.

30 BORGES, L.C.R. *Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação – REDD: desafios e oportunidades para o Brasil no contexto das mudanças climáticas*. 2011. Dissertação (Mestrado) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília 2011. p. 57. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/>>. Acesso em: 01 abr. 2015. p. 51.

31 IPCC, 2014, p. 116.

32 PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS (IPCC). *Land Use, Land-Use Change, and Forestry*. Reino Unido: Cambridge University Press, 2000. p. 375.

33 IPCC, 2000. p. 375.

34 UNFCCC Secretariat. *LULUCF: Developments at past COP and SB sessions*. Disponível em: <http://unfccc.int/land_use_and_climate_change/lulucf/items/3063.php>. Acesso em: 01 abr. 2015.

4. OS REMANESCENTES FLORESTAIS E O MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO

Visando auxiliar as nações desenvolvidas na consecução de suas metas, o Protocolo de Quioto elencou três instrumentos de implementação, denominados *mecanismos de flexibilização*. São eles: a *Implementação Conjunta (JI)*, que torna possível a realização de projetos que versam sobre a redução de emissões entre os países que compõem o Anexo I³⁵; o *Comércio Internacional de Emissões (IET)*, que possibilita a compra de cotas de redução de emissões entre as nações integrantes do Anexo I³⁶; e o *Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)*, que permite que os Estados do Anexo I formulem projetos que objetivem a redução da emissão de GEE em países em desenvolvimento³⁷.

Dentre os mecanismos citados, o MDL é o único que viabiliza a participação dos países em desenvolvimento na contenção do lançamento de GEE na atmosfera. Expressamente, objetiva:

[...] assistir às Partes não incluídas no Anexo I para que atinjam o desenvolvimento sustentável e contribuam para o objetivo final da Convenção, e assistir às Partes incluídas no Anexo I para que cumpram seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, assumidos no Artigo 3³⁸.

Trata-se, pois, de um mecanismo em que os membros do Anexo I utilizam-se de Reduções Certificadas de Emissões (RCEs)³⁹, resultantes de projetos financiados em países em desenvolvimento, para contribuir com o cumprimento de parte de seus compromissos quantificados de redução de emissões. Em outros termos, tem-se que o MDL consiste no desenvolvimento de projetos que reduzem as emissões de GEE, gerando créditos que podem vir a ser utilizados pelos países constantes do Anexo I⁴⁰. Logo, o mecanismo funciona

de forma que os países possuidores de emissões remanescentes, quer dizer, lançamento de GEE permitido e não utilizado, podem vender esse excedente para nações que extrapolam os limites de suas emissões. Por isso, há que se falar em um sistema de compensações baseado em pressupostos eminentemente econômicos e que, na prática, pode voltar-se tão somente ao provisionamento das necessidades e utilidades econômicas da sociedade contemporânea, afastando-se, portanto, do seu objetivo primordial⁴¹.

A despeito das críticas⁴², menciona-se que os incentivos relacionados ao MDL podem ser associados a projetos florestais aptos ao sequestro e à estocagem de carbono⁴³. Identificam-se três categorias de atividades florestais que podem ser promovidas por esse mecanismo, quais sejam: a preservação das florestas nas quais o carbono permanece estocado; as atividades de plantio de florestas; e as práticas de manejo e gestão de florestas⁴⁴.

Apesar de promover o estoque de carbono na vegetação e no solo, nota-se que as reduções de emissões decorrentes de desmatamento e da degradação florestal não foram inseridas no MDL, pois estas podem vir a ser degradadas por meio da queima e outras formas de devastação⁴⁵.

Assim, o chamado *desmatamento evitado*⁴⁶ não foi

35 Ver Artigos 4 e 6 do Protocolo de Quioto.

36 Ver Artigo 17 do Protocolo de Quioto.

37 Ver Artigo 12 do Protocolo de Quioto.

38 Ver Artigo 12.2 do Protocolo de Quioto.

39 Também chamadas de *créditos de carbono*, as Reduções Certificadas de Emissões (RCEs) são certificados emitidos para a pessoa física ou jurídica que reduziu suas emissões de GEE na atmosfera. Convencionou-se que 01 (uma) tonelada de dióxido de carbono (CO₂) corresponde a 01 (um) crédito de carbono. Esse crédito poderá ser negociado no mercado internacional. Logo, a compra de créditos de carbono no mercado equivale à aquisição de uma permissão para emitir GEE.

40 GRAU NETO, W. *O Protocolo de Quioto e o mecanismo de desenvolvimento limpo: uma análise crítica*. 2006. 189 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. p. 70-71.

41 MAMED, Danielle de O. *Pagamento por Serviços Ambientais e mercantilização da natureza na sociedade moderna capitalista*. 2016. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Paraná, 2016. Disponível em: <http://www.biblioteca.pucpr.br/tede/tde_busca/>. Acesso em: 20 abr. 2016. p. 126.

42 Para uma visão mais crítica sobre o MDL como instrumento econômico, cf. MAMED, D. de O. *Pagamento por Serviços Ambientais e mercantilização da natureza na sociedade moderna capitalista*. 2016. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Paraná, 2016. Disponível em: <http://www.biblioteca.pucpr.br/tede/tde_busca/>. Acesso em: 20 abr. 2016. p. 126.

43 O sequestro de carbono designa-se pela remoção de CO₂ de oceanos, florestas e outros locais por meio da fotossíntese. Nesse sentido, destaca-se a importância do sequestro de carbono naturalmente realizado pelas florestas. Cf. INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS. *Sequestro de Carbono*. Disponível em: <<http://www.ibflorestas.org.br/sequestro-de-carbono.html>>. Acesso em: 27 abr. 2015.

44 GALDINO, V.S.; WEBER, G.B. Do protocolo de Quioto: mecanismo de desenvolvimento limpo e sequestro de carbono. *Revista de Direito Ambiental*, v. 52, 2008. p. 02.

45 DERANI, C.; CHRISTOFOLI, B. O Redd+ e a convenção do clima: avanços da COP 19. *Revista de Direito Ambiental*, v. 76, 2014. p. 511-529.

46 Redução de emissões decorrentes de desmatamento e da degradação florestal.

contemplado pelos instrumentos que compõem os mecanismos de flexibilização do Protocolo de Quioto. Enfatiza-se que, em um primeiro momento, o MDL voltava-se tão somente à formulação de projetos capazes de promover a diminuição de lançamento de GEE no ambiente. Apenas posteriormente, por meio dos Acordos de Marrakesh⁴⁷, tornou-se possível a inclusão de métodos capazes de remover o CO₂ da atmosfera, como o florestamento e o reflorestamento, excluindo-se, entretanto, a conservação florestal como medida mitigadora de emissões⁴⁸.

Observa-se, então, que a preservação de remanescentes florestais não foi abarcada como atividade elegível durante o primeiro período de vigência do Protocolo. Assim, os países em desenvolvimento⁴⁹, possuidores de áreas nativas consideráveis e com uma quantidade significativa de emissões em razão do desmatamento, ficaram de fora do mercado de carbono. Diante disso, durante a 9ª Conferência das Partes (COP9) da UNFCCC, realizada em Milão, organizações não governamentais brasileiras propuseram a formulação de um dispositivo capaz de promover a compensação financeira internacional pelas emissões de GEE evitadas voluntariamente pelos países em desenvolvimento⁵⁰. Despontam, a partir de então, as discussões que oportunizaram o surgimento do mecanismo de *Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação* (REDD), a seguir analisado.

5. O MECANISMO DE REDUÇÃO DE EMISSÕES POR DESMATAMENTO E DEGRADAÇÃO

A ideia de *Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação* tornou-se centro das discussões climáticas em 2005, durante a realização da 11ª Conferência das Partes

(COP11) da UNFCCC, em Montreal, Canadá. Nessa ocasião, Papua Nova Guiné e Costa Rica argumentaram que o custo para manter suas florestas tropicais intactas deveria ser dividido com a comunidade internacional, uma vez que essas passaram a ser vistas como elementos reguladores do clima⁵¹. Como resultado dessas discussões:

[...] o mecanismo REDD inicialmente proposto em 2005 objetivava a criação de incentivos financeiros para os países em desenvolvimento manterem suas coberturas florestais como reservatórios e potenciais sumidouros de carbono, com o intuito de desacelerar a emissão de GEE e mitigar as possíveis consequências negativas das mudanças climáticas⁵².

Cumprido observar, entretanto, que o papel das florestas para o equilíbrio do sistema climático terrestre foi oficialmente reconhecido apenas na 13ª Conferência das Partes (COP13) da UNFCCC, realizada em Bali, Indonésia, em 2007. Nessa oportunidade, o REDD foi instituído como um possível mecanismo para tratar das emissões oriundas de desmatamento e degradação de florestas⁵³.

Com a assinatura do Plano de Ação de Bali, intentou-se caracterizar o referido mecanismo como um dos potenciais meios para o refreamento das emissões de GEE na atmosfera⁵⁴. Os Estados signatários do Protocolo de Quioto iniciaram, assim, um procedimento que permitiu a intensificação dos esforços para a mitigação e a adaptação aos efeitos das mudanças climáticas a partir de um exame detalhado dos embates políticos que permeavam não apenas a redução das emissões decorrentes de desmatamento e degradação florestal nos países em desenvolvimento, mas também a conserva-

47 Estabelecidos durante a 7ª Conferência das Partes (COP7) da UNFCCC, os Acordos de Marrakesh definiram os mecanismos de flexibilização, a decisão de limitar o uso de créditos de carbono gerados de projetos florestais do MDL, assim como o estabelecimento de fundos de ajuda a países em desenvolvimento voltados à iniciativa de adaptação às mudanças climáticas.

48 BORGES, L.C.R. *Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação – REDD: desafios e oportunidades para o Brasil no contexto das mudanças climáticas*. 2011. ?f. Dissertação (Mestrado) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/>>. Acesso em: 01 abr. 2015. p. 81.

49 Têm-se, como exemplo, as florestas do Brasil e da Indonésia.

50 DERANI, C.; CHRISTOFOLI, B. O Redd+ e a convenção do clima: avanços da COP 19. *Revista de Direito Ambiental*, v. 76, 2014. p. 511-529.

51 INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL NA AMAZÔNIA (IPAM). *REDD no Brasil: um enfoque amazônico*. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), 2011. p. 42.

52 CHUTZ, N. *What Will It Take to Make REDD Work?* United Nations Mandated University for Peace, Natural Resources and Sustainable Development, 2010. p. 38-39. Traduzido a partir de: “[...] *the initial REDD mechanism proposed in 2005 aimed to create financial incentives for developing countries to maintain forest cover as a standing carbon resource and a potential sink for carbon sequestration in order to slow greenhouse gas emissions and mitigate potentially negative consequences from climate change*”.

53 INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL NA AMAZÔNIA (IPAM). *REDD no Brasil: um enfoque amazônico*. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), 2011. p. 43.

54 Nesse contexto, vale lembrar que o REDD deveria fazer parte de um novo acordo internacional a ser concluído na 15ª Conferência das Partes (COP15) da UNFCCC, em Copenhague.

ção, gestão sustentável e o aumento dos estoques de carbono nas reservas florestais⁵⁵. O Plano visava, assim,

[...] incentivar todas as Partes a patrocinar o desenvolvimento da devida capacitação que o assunto enseja, a promover a assistência técnica, a facilitar a transferência de tecnologias com o intuito de aprimorar, *inter alia*, a coleta de dados, as estimativas acerca das emissões oriundas do desmatamento e da degradação florestal; bem como monitorar, imputar e direcionar as necessidades institucionais dos países em desenvolvimento no que diz respeito à avaliação das emissões advindas do desmatamento e da degradação ambiental⁵⁶.

Ainda como resultado da COP13, cita-se a Decisão nº 02, que focou especificamente na redução das emissões decorrentes do desflorestamento e da degradação florestal nos países em desenvolvimento, estimulando a continuidade de atividades voluntariamente em curso. Nessa oportunidade, solicitou-se ao Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico e Tecnológico da UNFCCC (SBSTA)⁵⁷ a formação de um grupo de trabalho para a análise das possíveis externalidades positivas relacionadas à redução das emissões provenientes do desmatamento e da degradação florestal nos países em desenvolvimento⁵⁸.

A partir de então, vinculou-se o sinal de *mais* à sigla, a qual passou a ser designada como REDD+, uma vez que, além de levar em consideração o desmatamento e a degradação florestal, o instrumento passou a contemplar, também, “o incremento de boas práticas de conservação e restauração que resultem em aumento de estoque de carbono nas áreas analisadas”⁵⁹.

55 DERANI, C.; CHRISTOFOLI, B. O Redd+ e a convenção do clima: avanços da COP 19. *Revista de Direito Ambiental*, v. 76, 2014. p. 511-529.

56 UNFCCC Secretariat. *Decision booklet REDD+*: Key decisions relevant for reducing emissions from deforestation and forest degradation in developing countries. UNFCCC Secretariat, 2014. p. 02. Disponível em: <<http://unfccc.int/6917.php>>. Acesso em: 01 abr. 2015. Traduzido a partir de: “[...] to encourage all Parties, in a position to do so, to support capacity-building, provide technical assistance, facilitate the transfer of technology to improve, *inter alia*, data collection, estimation of emissions from deforestation and forest degradation, monitoring and reporting, and address the institutional needs of developing countries to estimate and reduce emissions from deforestation and forest degradation”.

57 Do inglês, UNFCCC Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice.

58 UNFCCC SECRETARIAT. *Decision booklet REDD+*: Key decisions relevant for reducing emissions from deforestation and forest degradation in developing countries. UNFCCC Secretariat, 2014. p. 02. Disponível em: <<http://unfccc.int/6917.php>>. Acesso em: 01 abr. 2015. p. 02-04.

59 NUSDEO, A.M.O. *Pagamentos por serviços ambientais*: sustentabilidade e disciplina jurídica. São Paulo: Atlas, 2012. p. 46.

Nesse contexto, percebe-se que o conteúdo do REDD+ deve envolver iniciativas que se direcionem para: a redução de emissões oriundas do desmatamento e da degradação de florestas; a conservação e o manejo sustentável das matas; e o aumento dos estoques de carbono das florestas nos países em desenvolvimento. Isto é, “a conjunção dessas ações define hoje o que se conhece por REDD *plus* (REDD+)”⁶⁰.

Tendo em vista que o prazo para o cumprimento do Plano de Ação de Bali expiraria em dois anos, é de ser relevado que a 15ª Conferência das Partes (COP15) da UNFCCC, realizada em Copenhague, foi rodeada de expectativas. Entretanto, constatou-se que o seu principal resultado, conhecido como *Acordo de Copenhague*, nada dispôs sobre a implementação de qualquer compromisso de caráter vinculante no que tange ao REDD+, reconhecendo, tão somente, a imprescindibilidade da redução das emissões de GEE em razão do desmatamento e da degradação florestal nos países em desenvolvimento, e o desenvolvimento de incentivos, por meio do estabelecimento de um mercado de carbono e de outros mecanismos financeiros, com o intuito de mobilizar recursos dos países desenvolvidos⁶¹.

Contornos mais concretos ao mecanismo, possibilitando o seu enquadramento nos dispositivos da UNFCCC, foram firmados na 16ª Conferência das Partes (COP16) da UNFCCC, realizada em Cancun no ano de 2010. Os países em desenvolvimento foram incentivados a colaborar com a preservação florestal por meio da adoção das seguintes medidas: a redução de emissões oriundas do desmatamento e da degradação florestal; a conservação e o aumento dos estoques de carbono florestais; bem como a gestão sustentável das florestas⁶². Para tanto, determinou-se:

[...] o desenvolvimento de estratégias nacionais ou de planos de ação, de políticas públicas e outros mecanismos; a capacitação seguida da implementação de políticas nacionais e outras

60 INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA (IPAM). *REDD no Brasil: um enfoque amazônico*. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), 2011. p. 43.

61 LEAL-ARCAS, R. *Climate Change and International Trade*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited, 2013. p. 199.

62 UNFCCC SECRETARIAT. *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. UNFCCC Secretariat, 2011. p. 12. Disponível em: <<http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf-page=2>>. Acesso em: 01 abr. 2015.

medidas, como estratégias nacionais ou planos de ação capazes de impulsionar a elaboração de novas tecnologias a sua posterior transferência; e, por fim, o acompanhamento da evolução das atividades desenvolvidas, as quais deverão ser medidas, relatadas e devidamente verificadas⁶³.

Constata-se que obstáculos políticos e financeiros, desde a COP11 até a 18ª Conferência das Partes (COP18) da UNFCCC, realizada em Doha, inviabilizaram as negociações e a efetiva incorporação do REDD+ na estrutura de regulação internacional das mudanças climáticas. Essa situação perdurou até a 19ª Conferência das Partes (COP19) da UNFCCC, realizada na cidade de Varsóvia, em 2013, momento em que se tornou possível, finalmente, a definição do marco regulatório do REDD+ no âmbito dos órgãos que compõem a UNFCCC⁶⁴.

Por meio do Marco de Varsóvia para REDD+, tornou-se possível o estabelecimento, sob a égide da UNFCCC, de uma agenda internacional composta por sete decisões⁶⁵ sobre aspectos metodológicos, institucionais e financeiros relativos ao regime REDD+⁶⁶. Nesse momento, foram estabelecidos os critérios para que os resultados de mitigação nos países em desenvolvimento fossem reconhecidos, assim como as maneiras pelas quais se poderiam obter pagamentos por resultados. Especificamente sobre o pagamento, convencionou-se que os países em desenvolvimento deveriam apresentar seus níveis de referência de emissões florestais para uma avaliação anual por especialistas internacionais selecionados pela UNFCCC⁶⁷.

Nesse contexto, a Decisão nº 9/CP.19 reconhece o papel central do Fundo Verde para o Clima (GCF)⁶⁸,

que visa canalizar recursos para países em desenvolvimento que implementem atividades REDD+. Pagamentos por resultados pelo uso do REDD+ também poderão ser feitos por outros fundos multilaterais ou diretamente por países desenvolvidos⁶⁹.

Ainda que não tenham sido definidas as origens de provisão, o GCF mostrou-se como um avanço significativo no âmbito do REDD+, visto que tem por escopo a destinação de até US\$ 100 bilhões aos países em desenvolvimento para que estes possam mitigar suas emissões e adaptar-se às mudanças climáticas entre os anos de 2013 e 2020⁷⁰.

Ademais, definiu-se que os países em desenvolvimento, para que possam responder aos desafios da implementação do REDD+, deverão ser beneficiados com a troca de informações, experiências e boas práticas. Reconheceu-se, assim, a necessidade de:

[...] fortalecer, consolidar e aprimorar o compartilhamento de informações relevantes, conhecimentos, experiências e boas práticas, a nível internacional, levando em consideração experiências nacionais e, conforme o caso, conhecimentos e práticas tradicionais; identificar e considerar possíveis necessidades e lacunas na coordenação de apoio, sopesando as informações pertinentes relacionadas à Convenção e a outros acordos bilaterais e multilaterais; ponderar e oportunizar a devida troca de informações entre órgãos estabelecidos pela Convenção e por outras entidades bilaterais e multilaterais que financiam as atividades [...]⁷¹.

63 UNFCCC Secretariat, 2011. p. 12. Traduzido a partir de: “[...] the development of national strategies or action plans, policies and measures, and capacity-building, followed by the implementation of national policies and measures and national strategies or action plans that could involve further capacity-building, technology development and transfer and results-based demonstration activities, and evolving into results-based actions that should be fully measured, reported and verified.”

64 DERANI, C.; CHRISTOFOLI, B. O Redd+ e a convenção do clima: avanços da COP 19. *Revista de Direito Ambiental*, v. 76, 2014. p. 511-529.

65 Decisions 9-15/ CP 19.

66 BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). REDD+ na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://mma.gov.br/redd>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

67 UNFCCC SECRETARIAT. *Conference of the Parties: Report of the Conference of the Parties on its nineteenth session, held in Warsaw from 11 to 23 November 2013*. UNFCCC Secretariat: 2014a. Disponível em: <<http://unfccc.int/resource/docs/2013/cop19/eng/>>. Acesso em: 01 abr. 2015.

68 Do inglês, *Green Climate Fund*.

69 UNFCCC SECRETARIAT. *Decision booklet REDD+ : Key decisions relevant for reducing emissions from deforestation and forest degradation in developing countries*. UNFCCC Secretariat, 2014. p. 02. Disponível em: <<http://unfccc.int/6917.php>>. Acesso em: 01 abr. 2015. p. 24-26.

70 UNFCCC Secretariat. *Decision 3/CP.19 – Long term Climate Finance: Report of the Conference of the Parties on its nineteenth session, held in Warsaw from 11 to 23 November 2013*. UNFCCC Secretariat, 2014b. p. 09. Disponível em: <http://unfccc.int/resource/docs/2013/cop19/eng/10a01.pdf_page=9>. Acesso em: 01 abr. 2015.

71 UNFCCC SECRETARIAT. *Decision booklet REDD+ : Key decisions relevant for reducing emissions from deforestation and forest degradation in developing countries*. UNFCCC Secretariat, 2014. p. 02. Disponível em: <<http://unfccc.int/6917.php>>. Acesso em: 01 abr. 2015. p. 26. Traduzido a partir de: “[...] strengthen, consolidate and enhance the sharing of relevant information, knowledge, experiences and good practices, at the international level, taking into account national experiences and, as appropriate, traditional knowledge and practices; identify and consider possible needs and gaps in coordination of support, taking into consideration relevant information communicated under the Convention and other multilateral and bilateral arrangements; consider and provide opportunities to Exchange information between the relevant bodies established under the Convention and other multilateral and bilateral entities financing and funding the activities [...]”.

Com isso, tornou-se possível o estabelecimento de requisitos que legitimam resultados de mitigação no setor florestal em países em desenvolvimento e as maneiras pelas quais poderão obter pagamentos por resultados. Quer dizer, países em desenvolvimento que almejam o recebimento de pagamentos oriundos do REDD+ deverão apresentar seus níveis de referência de emissões florestais para avaliação de especialistas internacionais selecionados pela UNFCCC⁷².

Diante do exposto, e em que pese a debilidade da comunidade internacional para combater as consequências das mudanças climáticas decorrentes do aquecimento global, um fenômeno considerado incontestável pelo Quinto Relatório do IPCC⁷³, frisa-se que a COP19 concretizou a implementação de contrapartidas financeiras em favor de medidas que visam à conservação de remanescentes florestais tropicais⁷⁴.

A 20ª Conferência das Partes (COP20) da UNFCCC, realizada em Lima no final de 2014, não logrou êxito na elucidação de diversas questões que permeiam o mecanismo REDD+, tal como a implementação de ferramentas complementares que promovam ações de mitigação a um baixo custo, como os *Esforços Conjugados de Mitigação e Adaptação (JMA)*⁷⁵ 76.

Do encontro resultou apenas um documento intitulado *Chamada de Lima para a Ação Climática*⁷⁷, o qual reforçou a intenção de que um novo acordo, com força legal, fosse adotado como parte da UNFCCC na próxima Conferência das Partes, a qual viria acontecer no ano seguinte.

72 UNFCCC SECRETARIAT. *Decision booklet REDD+: Key decisions relevant for reducing emissions from deforestation and forest degradation in developing countries*. UNFCCC Secretariat, 2014. p. 02. Disponível em: <<http://unfccc.int/6917.php>>. Acesso em: 01 abr. 2015. p. 26.

73 IPCC, 2014.

74 DERANI, C.; CHRISTOFOLI, B. O Redd+ e a convenção do clima: avanços da COP 19. *Revista de Direito Ambiental*, v. 76, p. 511-529, 2014. p. 511-529.

75 O mecanismo Joint Mitigation and Adaptation Mechanism (JMA) pauta-se em uma visão holística dos povos indígenas sobre as florestas, bem como na sinergia existente entre a mitigação e a adaptação aos efeitos das mudanças climáticas por meio de uma gestão florestal sustentável. Cf. PLURINATIONAL STATE OF BOLIVIA. *The Joint Mitigation and Adaptation Mechanism for the Integral and Sustainable Management of Forests (JMA)*. Ministério das Relações Exteriores: Estado Plurinacional da Bolívia, 2014. Disponível em: <<https://unfccc.int/files/>>. Acesso em: 01 abr. 2016.

76 THE REDD desk. *What is REDD+?* Disponível em: <<http://theredddesk.org/what-is-redd>>. Acesso em: 04 jun. 2015.

77 Do inglês, Lima Call for Climate Action.

Nessa perspectiva, o Anexo do referido documento apresentou os contornos para a formulação de um futuro acordo acerca dos mecanismos de financiamento a serem utilizados pelo REDD+⁷⁸. Dentre esses elementos, reconheceu-se a importância de abordar, de forma equilibrada, questões como a mitigação, a adaptação, o financiamento, assim como o desenvolvimento e a transferência de tecnologia que possibilitem a efetiva implementação do mecanismo REDD+⁷⁹.

Ainda durante a COP20, o SBSTA promoveu a estruturação de um grupo de trabalho com o objetivo de preparar orientações metodológicas concretas sobre o REDD+, as quais foram apresentadas na sua 42ª reunião, realizada em junho de 2015, na cidade de Bonn. Nessa oportunidade, a comunidade internacional declarou sua intenção de finalizar o quadro institucional de exigências e orientações sobre o Marco de Varsóvia para REDD+⁸⁰.

As discussões acerca da elaboração de diretrizes concretas para as atividades relacionadas à redução de emissões por desmatamento e degradação florestal nos países em desenvolvimento⁸¹ culminaram, durante a 21ª Conferência das Partes (COP21) da UNFCCC, realizada em dezembro de 2015, na cidade de Paris, na adesão de três decisões referentes a aspectos metodológicos do REDD+⁸².

As deliberações encerraram, por fim, a necessidade de orientações adicionais para a devida implantação do mecanismo e encontram-se relacionadas a: *salvaguardas de REDD+*, evidenciando que a estrutura existente sobre o tema é suficiente para a implementação plena de atividades desse mecanismo; *abordagens políticas alternati-*

78 THE REDD desk. *What is REDD+?* Disponível em: <<http://theredddesk.org/what-is-redd>>. Acesso em: 04 jun. 2015.

79 UNFCCC Secretariat. *Decision -/CP.20: Lima Call for Climate Action*. 2015. Disponível em: <https://unfccc.int/files/meetings/lima_dec_2014/application/pdf/auv_cop20_lima_call_for_climate_action.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2015.

80 LEHR, D. *REDD + Safeguards: Forests Report Bonn*. Disponível em: <<http://reddplussafeguards.com>>. Acesso em: 01 abr. 2015.

81 Ver Agenda Item 4: Methodological guidance for activities relating to reducing emissions from deforestation and forest degradation and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries. Disponível em: <<http://unfccc.int/resource/docs/2015/sbsta/eng/105.pdf>>. Acesso em: 01 jul. 2015.

82 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). *REDD+ BRASIL: REDD+ na COP21*. Disponível em: <<http://redd.mma.gov.br/index.php/pt/informma/item/258-redd-na-cop-21>>. Acesso em: 20 mar. 2016.

vas, demonstrando que entidades financiadoras poderão oferecer recursos e suporte técnico para tais iniciativas; e *benefícios de não carbono*, concluindo que aspectos relativos a benefícios não relacionados ao carbono não constituirão um requisito para o recebimento de apoio para a implementação de atividades de REDD+, tampouco para o recebimento de pagamentos por resultados⁸³.

Todavia, não se pode perder de vista que o principal resultado da COP21 foi a adoção do Acordo de Paris. Com relação à redução de emissões provenientes do desmatamento e da degradação florestal, assim dispôs o Artigo 5, § 2º 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 abordagens⁸⁴.

Reconhece-se, desde então, a relevância da provisão de recursos financeiros previsíveis para a implementação de abordagens políticas e de incentivos positivos para a redução de emissões por desmatamento e degradação florestal, bem como de abordagens alternativas que conjuguem mitigação e adaptação para a gestão integral e sustentável das florestas, incentivando, assim, a coordenação de apoio de fontes públicas e privadas, bilaterais e multilaterais, como o GCF⁸⁵.

Vale mencionar, nesse sentido, a Decisão nº -/CP 21 da COP21, a qual reafirma o papel central do GCF para canalizar recursos para países em desenvolvimento que implementem atividades REDD+. Em síntese, seu conteúdo insta o Conselho de Administração

do Fundo a iniciar as operações de pagamentos por resultados desse mecanismo⁸⁶.

Assim posta a questão, para que o REDD+ possa ser de fato viabilizado, os Estados-membros da UNFCCC deverão exercer forte protagonismo com vistas à correta implementação desse mecanismo, sejam como reguladores ou como gestores. Na medida em que o REDD+ envolve atores nacionais e internacionais, públicos e privados, os desafios são enormes, principalmente no que se refere às ações para a captação dos recursos necessários e a sua posterior distribuição.

Inobstante o REDD+ ser um mecanismo em processo de implementação, pode vir a contribuir com a conservação dos remanescentes florestais, auxiliando não apenas para a implementação da política internacional de mudanças climáticas, mas também para a preservação da biodiversidade, conforme exposto a seguir.

6. A PROTEÇÃO DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA FLORESTAL POR MEIO DO REDD+

Além de desempenhar papel vital no ciclo do carbono que, em síntese, promove a troca de CO₂ entre a atmosfera e a biosfera em razão da fotossíntese das plantas e da respiração dos solos, os remanescentes florestais são responsáveis pela preservação de grande parte da biodiversidade global, assumindo papel de relevância para a manutenção do equilíbrio ecológico terrestre⁸⁷.

Nesse contexto, é de ser relevado que a elaboração do REDD+, no âmbito da UNFCCC, coaduna-se com os esforços empreendidos para a implementação da Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB)⁸⁸. As-

83 BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *REDD+ na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://mma.gov.br/redd>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

84 UNFCCC SECRETARIAT. *Draft decision CP.21: Adoption of the Paris Agreement*. 2015.

85 BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *REDD+ na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://mma.gov.br/redd>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

86 UNFCCC Secretariat. *Draft decision -/CP.21: Report of the Green Climate Fund to the Conference of the Parties and guidance to the Green Climate Fund*. 2015. Disponível em: <<http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l07r01.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2016.

87 SAVARESI, A. Reducing emissions in the forest sector under the United Nations Framework Convention on Climate Change: a new opportunity for biodiversity conservation? In: MAES, F.; CLIQUET, A.; PLESSIS, W.; MC-LEOD-KILMURRAY, H. *Biodiversity and Climate Change: Linkages at International, National and Local Levels*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2013. p. 238.

88 Assinado durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Brasil, em 1992, a Convenção Sobre Diversidade Biológica (CDB) estabelece normas e princípios que devem reger o uso e a proteção da diversidade

sinala-se que esse mecanismo pode prestar-se à complementação de metas e objetivos de outros acordos multilaterais, funcionando como um instrumento político abrangente capaz de não apenas controlar os estoques de carbono florestais, mas também promover a conservação da diversidade biológica^{89 90}.

Em outras palavras, o mecanismo REDD+ pode colaborar para a consecução simultânea das metas estabelecidas pela UNFCCC e, também, pela CDB nos países em desenvolvimento. Apesar de as Convenções mencionadas possuírem abordagens distintas acerca dos remanescentes florestais⁹¹, ambas ambicionam um manejo florestal efetivo e, desse modo, a implementação do REDD+ pelos Estados-membros pode tornar possível o cumprimento de obrigações sobrepostas estabelecidas pelos dois acordos internacionais⁹².

Assim, frisa-se que, além de promover o sequestro e a estocagem de carbono, o REDD+ se propõe a contribuir para a proteção do conjunto de ecossistemas planetários, incorporando a proteção da biodiversidade como parte indissociável das florestas. Isso porque, dentre as suas ferramentas, elencou-se a conservação florestal como uma das formas de prover incentivos positivos aos países em desenvolvimento que adotarem medidas

biológica em cada país signatário.

89 De acordo com a Convenção Sobre Diversidade Biológica (CDB), diversidade biológica significa “a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas”. O vocábulo *biodiversidade*, por sua vez, refere-se ao papel das espécies no ecossistema e, na cadeia trófica, inclui, além da interrelação, também a relação entre espécies e o meio. Denota-se que, na composição dos dois termos, há evidências de que ambos possuem a mesma significação e incorporam o mesmo sentido. Cf. CORRÊA, C. E. *Meio Ambiente e a agricultura no século XXI*. Curitiba: Ithala, 2013. p. 41.

90 SAVARESI, A. Reducing emissions in the forest sector under the United Nations Framework Convention on Climate Change: a new opportunity for biodiversity conservation? In: MAES, F.; CLIQUET, A.; PLESSIS, W.; MC-LEOD-KILMURRAY, H. *Biodiversity and Climate Change: Linkages at International, National and Local Levels*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2013, p. 239.

91 Enquanto que, no âmbito da UNFCCC, os remanescentes florestais enquadram-se nas definições de *reservatórios*, *sumidouro* e *fonte*, já citados nesta pesquisa, a CDB atenta-se às florestas como habitats e componentes da biodiversidade global. Cf. SAVARESI, 2013, p. 259.

92 SAVARESI, A. Reducing emissions in the forest sector under the United Nations Framework Convention on Climate Change: a new opportunity for biodiversity conservation? In: MAES, F.; CLIQUET, A.; PLESSIS, W.; MC-LEOD-KILMURRAY, H. *Biodiversity and Climate Change: Linkages at International, National and Local Levels*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2013. p. 252.

com vistas à mitigação dos efeitos das mudanças climáticas.

Uma vez revelada a integração entre a UNFCCC e a CDB, assim dispõe o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM)⁹³:

O REDD é uma opção imediata de mitigação e um elemento crítico para a concretização dos esforços que visam a estabilização das mudanças climáticas a longo prazo. Na ausência do REDD, o desmatamento continuará ou até mesmo se acentuará. Se as taxas de desmatamento dos remanescentes florestais tropicais permanecerem estáveis e nenhuma medida for adotada, de 312 a 477 bilhões de toneladas de CO₂ serão emitidas nos próximos cem anos. Isso aumentaria a concentração atmosférica de CO₂ em cerca de 130 partes por milhão (ppm), aumentando o risco de eventos climáticos extremos.

Nessa perspectiva, assevera-se que os impactos climáticos têm incidido cada vez com maior intensidade sobre a diversidade biológica do planeta, causando sua perda ou redução. Um mecanismo voltado à limitação das emissões de GEE na atmosfera, portanto, não poderia afastar-se do objetivo de também resguardar a biodiversidade florestal. Assim, afirma-se que “além de atuar na redução de emissões, o REDD também foi concebido com o intuito oferecer cobenefícios à biodiversidade e a sua conservação”⁹⁴.

Assinala-se que a manutenção da biodiversidade florestal pode ser considerada um aspecto acessório do mecanismo REDD+, uma vez que, ao se evitar o desmatamento, a biodiversidade abrangida pelos remanescentes florestais permanece protegida. Quer dizer, a seleção das áreas florestais a serem resguardadas pelo mecanismo REDD+ deve levar em consideração a biodiversidade florestal como um critério adicional⁹⁵.

93 INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA (IPAM). *Why REDD Matters*. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia: IPAM, 2007. p. 01. Traduzido a partir de: “[...]REDD is an immediate mitigation option and a critical element of climate change stabilization efforts long-term. In the absence of REDD, deforestation will likely continue or increase. At current tropical deforestation rates, another 312 to 477 billion tons of CO₂ will be emitted over the next hundred years if no action is taken. This would increase the atmospheric concentration of CO₂ by nearly 130 parts per million, further heightening the risk of catastrophic climate impacts”.

94 KHATRI, D.B.; KARKI, R.; BUSHLEY, B. *REDD+ Payments and Benefit-Sharing Mechanisms in Nepal*. Forest Action, 2010. p. 05. Traduzido a partir de: “[...] apart from its principle to reduce emissions, REDD was conceived to have co-benefits in the form of biodiversity and natural conservation as well.”

95 GTZ. *Making REDD work: A practitioner's guide for successful implementation of REDD*. RT Druckwerkstaten Mainz: Federal

Oportuno mencionar que a CDB se fundamenta na utilização sustentável e na conservação da diversidade biológica, assim como na repartição equitativa dos benefícios derivados da biodiversidade. Possibilita, desse modo, o desenvolvimento de estratégias e planos, assim como a aplicação de programas que visam à utilização sustentável da diversidade biológica⁹⁶.

Convém, então, relacioná-la ao REDD+, uma vez que

[...] são esses benefícios conexos que tornaram o REDD+ um mecanismo que vai além da mera mitigação aos efeitos das mudanças climáticas. De acordo com decisão tomada na COP realizada em Durban⁹⁷, o financiamento do REDD+ deve garantir a 'integridade ambiental'. A natureza desse conceito proporciona uma avaliação abrangente do mecanismo [...]⁹⁸.

Isso posto, apesar de o foco central desse mecanismo pautar-se na estabilização das alterações climáticas por meio da redução das emissões de GEE e do aumento do sequestro de carbono pelos remanescentes florestais, acorda-se que as ações que permeiam o REDD+ devem levar em consideração as múltiplas funções exercidas pelas florestas, destacando-se, neste artigo, a manutenção da diversidade biológica a nível global⁹⁹.

Nessa perspectiva, parece oportuno, também, ressaltar a importância da 10ª Conferência das Partes (COP10) da CDB¹⁰⁰, realizada no ano de 2010 em Nagoya. Por meio das Metas de Aichi¹⁰¹, estipulou-se 20

estratégias para a proteção da biodiversidade. Tratam-se, pois, de medidas que se vinculam ao REDD+ por buscarem a promoção de esforços combinados de redução de emissões, aumento de estoques e conservação da biodiversidade, evidenciando que a abordagem ecossistêmica da CDB proporciona uma estrutura flexível de manejo para tratar de atividades de mitigação e adaptação às mudanças climáticas¹⁰².

De acordo com a Decisão nº X/2 da COP10, intitulada *Plano Estratégico para a Biodiversidade 2011-2020*¹⁰³, as Metas de Aichi foram fundamentadas em cinco objetivos estratégicos: resolver as causas subjacentes da perda da biodiversidade por meio da integração entre os órgãos governamentais e a sociedade civil; reduzir as ameaças que recaem sobre a biodiversidade por intermédio do seu manejo sustentável; melhorar as condições de manutenção da diversidade biológica mediante a salvaguarda dos ecossistemas, espécies e variedade genética; aprimorar os mecanismos de serviços ambientais; e, por fim, buscar a implementação de ferramentas efetivas de capacitação referentes ao seu uso¹⁰⁴.

Em suma, por meio das Metas de Aichi, pretende-se minimizar ou evitar impactos negativos à biodiversidade. Em contrapartida, incentivos positivos para a conservação e o uso sustentável da diversidade biológica serão elaborados e aplicados, de forma consistente e em conformidade com a CDB¹⁰⁵.

Ademais, almeja-se a redução da taxa de degradação de todos os habitats nativos, incluindo-se as florestas: prevê-se, até 2020, a conservação por meio de sistemas de áreas protegidas, geridas de maneira efetiva e equitativa, de pelo menos 17% das áreas terrestres e de águas continentais e 10% de áreas marinhas e costeiras, com especial enfoque nas áreas de especial importância para a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos¹⁰⁶.

Ministry for Economic Cooperation and Development, 2010. p. 26.
96 Ver Artigo 6 da CBD.

97 Trata-se da 17ª Conferência das Partes (COP17) da UNFCCC.

98 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). *Nota informativa 01: Florestas tropicais, mitigação e adaptação às mudanças climáticas*. MMA: Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental, 2012. p. 04.

99 MILES, L.; TRUMPER, K.; OSTI, M.; MUNROE, R.; SANTAMARIA, C. *REDD+ and the 2020 Aichi Biodiversity Targets*. Promoting synergies in international forest conservation efforts. UN-REDD Programme: Policy Brief Issue 05, 2015. p. 02.

100 Assim como a UNFCCC, a CDB também instituiu uma complexa estrutura de órgãos visando o exame e o desenvolvimento do acordo, propiciando a tomada de decisões necessárias para promover o seu efetivo funcionamento, como a Conferência das Partes (COP).

101 Do inglês, *Aichi Biodiversity Targets*. Ademais, frisa-se que, no âmbito da CDB, um primeiro conjunto de metas havia sido estabelecido para o período 2002-2010. Para tanto, um plano estratégico havia sido criado para coordenar a implementação da Convenção em nível regional, nacional e global com o objetivo de desacelerar a devastação da biodiversidade, assegurando, assim, a manutenção de seus benefícios e sua repartição equitativa. No entanto, as avaliações apontam que o Plano Estratégico 2002-2010 não foi efetivo. Cf. UICN; WWF-BRASIL; IPÊ. *Metas de Aichi: Situação atual no Brasil*. Brasília, DF: UICN, WWF-Brasil e Ipê, 2011. p. 04.

102 BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Nota informativa 01: Florestas tropicais, mitigação e adaptação às mudanças climáticas*. MMA: Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental, 2012. p. 04.

103 Do inglês, *Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020*.

104 CBD SECRETARIAT. *COP10 Decision X/2: Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020*. 2010. Disponível em: <<https://www.cbd.int/decision/cop/?id=12268>>. Acesso em: 01 abr. 2015.

105 BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Nota informativa 01: Florestas tropicais, mitigação e adaptação às mudanças climáticas*. MMA: Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental, 2012. p. 04.

106 CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. *Quick Guides to the Aichi Biodiversity Targets*. Version 02, UNEP, 2013. p. 23.

Ainda, denuncia-se a recuperação dos ecossistemas degradados para a mitigação e adaptação às alterações do clima: “a resiliência de ecossistemas e a contribuição da biodiversidade para estoques de carbono terão sido aumentadas através de ações de conservação e recuperação, [...] contribuindo para a mitigação e adaptação à mudança climática e para o combate da desertificação”¹⁰⁷. Observe-se que, dentre as Metas de Aichi, essa é a única que faz referência explícita à importância desempenhada pelos ecossistemas terrestres no que tange à estabilização das alterações climáticas mediante o sequestro e consequente armazenamento do carbono. Ao destacar a relevância da resiliência dos remanescentes florestais na perpetuação dos estoques desse elemento químico, relaciona-se com a diminuição de riscos e possíveis retrocessos, evidenciando que tal fato mostra-se essencial para a viabilização do REDD+ a longo prazo¹⁰⁸.

Inobstante muitos dos esforços dispendidos na COP10 tenham se focado na definição do papel da CDB para a implementação e o monitoramento do REDD+ com vistas à salvaguarda da biodiversidade, deve-se atentar para o fato de que outras questões relacionando à legislação climática com remanescentes florestais também foram abordadas. Nesse sentido, tem-se que:

[...] de acordo com a decisão sobre a biodiversidade florestal, as atividades conjuntas desenvolvidas entre o Secretariado da CDB e o Fórum das Nações Unidas sobre Florestas devem incluir preceitos que permeiam as mudanças climáticas; por exemplo, a contínua qualificação de temas que relacionam a biodiversidade florestal e as alterações do clima pode ser melhor trabalhada em políticas nacionais que versem sobre a implementação de práticas florestais sustentáveis [...]”¹⁰⁹.

Diante do exposto, sustenta-se que o REDD+ deve, também, atender aos preceitos do manejo florestal sustentável¹¹⁰, ou seja, assegurar a continuidade do

fornecimento dos benefícios oferecidos pelas reservas florestais às populações de todas as espécies de vida. “Trata-se, portanto, de um mecanismo que revela uma conceituação expandida da interação entre as múltiplas necessidades da sociedade moderna e os recursos que os remanescentes florestais planetários podem fornecer para satisfazê-las”¹¹¹.

A manutenção das florestas mostra-se, portanto, imprescindível não apenas para a regulação do clima global, mas também para a preservação da biodiversidade e para a garantia da qualidade de vida de comunidades cuja sobrevivência depende diretamente das matas.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O REDD+ é um mecanismo destinado à redução de emissões de GEE decorrentes do desmatamento e da degradação florestal, assim como ao incremento de boas práticas de conservação e restauração que tornem possível o aumento de estoque de carbono. Pauta-se na atribuição de contrapartida financeira pelo desmatamento evitado nos países em desenvolvimento, promovendo a manutenção de florestas que abrigam vasta biodiversidade e desempenham papel relevante no cenário climático global.

Todavia, apesar de o discurso do mecanismo em questão haver sido desenvolvido em razão da deterioração do meio ambiente a nível global, vale lembrar que tal preocupação resulta, ainda, de uma visão antropocêntrica e que, portanto, encontra-se pautada nas necessidades econômicas da sociedade contemporânea.

Verificou-se, ademais, que o processo de elaboração das normas que regulam o mecanismo REDD+ se apresenta como um desafio proporcional à magnitude dos seus objetivos, admitindo-se a complexidade de sua implementação pela sociedade contemporânea. Nesse contexto, destaca-se a relevância da COP21, na qual se reconheceu a importância de redução das emissões produzidas pelo desmatamento e pela degradação florestal

firmada em 1992, durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, “os recursos florestais e áreas florestais devem ser geridas de forma sustentável para atender às necessidades sociais, econômicas, ecológicas, culturais e espirituais das gerações presentes e futuras”.

111 CHUTZ, N. *What Will It Take to Make REDD Work?* United Nations Mandated University for Peace: Natural Resources and Sustainable Development, 2010. p. 19.

107 UICN; WWF-BRASIL; IPÊ. *Metas de Aichi*. Situação atual no Brasil. Brasília, DF: UICN, WWF-Brasil e Ipê, 2011. p. 53.

108 MILES, L. et al. *REDD+ and the 2020 Aichi Biodiversity Targets*: Promoting synergies in international forest conservation efforts. UN-REDD Programme: Policy Brief Issue 05, 2015. p. 10.

109 LESNIEWSKA, F. *UNFCCC REDD+ COP Decisions: The Cumulative Effect on Forest Related Law Processes*. Martinus Nijhoff Publishers: International Community Law Review 15, 2013. p. 114. Traduzido a partir de: “[...] according to the decision on forest biodiversity, joint activities between the Secretariats of the CBD and the UN Forum on Forests include climate-change-related language; for example, continued capacity building on how forest biodiversity and climate change could be better addressed in national biodiversity and forest policies in sustainable forest management practices [...]”.

110 De acordo com o Princípio 02 da Declaração de Florestas,

e, conseqüentemente, a imprescindibilidade de promover incentivos positivos para financiar tais ações com recursos dos países desenvolvidos.

Não se pode perder de vista que o mecanismo em questão permanece em construção e ainda terá que enfrentar uma série de questões, como a consolidação do mercado de carbono pela comunidade internacional e uma governança efetiva na sua instrumentalização.

Ainda que o REDD+ seja um mecanismo em processo de implementação e com um forte viés econômico, reconhece-se que pode vir a apoiar a conservação dos remanescentes florestais, contribuindo não apenas para a implementação da política internacional de mudanças climáticas, mas também para a preservação da diversidade biológica florestal.

Por fim, em relação a esse cenário que abarca possibilidades de múltiplos benefícios, há que se lançar olhares esperançosos para a consolidação de um regime global efetivo de REDD+ nos próximos encontros internacionais a respeito das mudanças climáticas. Desde que o meio ambiente seja sempre considerado em sua integralidade e complexidade, esse mecanismo pode vir a contribuir, efetivamente, para a mitigação dos GEE, ressaltando-se, ainda, os proveitos não associados apenas ao carbono, como a preservação da diversidade biológica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIERMANN, F. *Saving the atmosphere: international law, developing countries and air pollution*. Berlin: Peter Lang, 1995.

BODANSKY, D. The history of the global climate change regime. In: LUTERBACHER, U., SPRINZ, D.F. (Ed.). *International relations and global climate change*. Cambridge: MIT Press, 2001.

BORGES, L.C.R. *Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação – REDD: desafios e oportunidades para o Brasil no contexto das mudanças climáticas*. 2011. ?f. Dissertação (Mestrado) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/>>. Acesso em: 01 abr. 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Nota informativa 01: Florestas tropicais, mitigação e*

adaptação às mudanças climáticas. MMA: Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental, 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *REDD+ Brasil: REDD+ na COP21*. Disponível em: <<http://redd.mma.gov.br/index.php/pt/informma/item/258-redd-na-cop-21>>. Acesso em: 20 mar. 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *REDD+ na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://mma.gov.br/redd>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

CBD SECRETARIAT. *COP10 Decision X/2: Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020*. 2010. Disponível em: <<https://www.cbd.int/decision/cop/?id=12268>>. Acesso em: 01 abr. 2015.

CHUTZ, N. *What Will It Take to Make REDD Work?* United Nations Mandated University for Peace: Natural Resources and Sustainable Development, 2010.

CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY (CBD). *Quick Guides to the Aichi Biodiversity Targets*. Version 02. UNEP, 2013.

CORRÊA, C. E. *Meio Ambiente e a agricultura no século XXI*. Curitiba: Ithala, 2013.

DERANI, C.; CHRISTOFOLI, B. O Redd+ e a convenção do clima: avanços da COP 19. *Revista de Direito Ambiental*, v. 76, p. 511-529, 2014.

GALDINO, V.S.; WEBER, G.B. Do protocolo de Quioto: mecanismo de desenvolvimento limpo e sequestro de carbono. *Revista de Direito Ambiental*, v. 52, 2008.

GRAU NETO, W. *O Protocolo de Quioto e o mecanismo de desenvolvimento limpo: uma análise crítica*. 2006. 189 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

GTZ. *Making REDD work: A practitioner's guide for successful implementation of REDD*. RT Druckwerkstaten Mainz: Federal Ministry for Economic Cooperation and Development, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS. *Sequestro de Carbono*. Disponível em: <<http://www.ibflorestas.org.br/sequestro-de-carbono.html>>. Acesso em: 27 abr. 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA (IPAM). *REDD no Brasil: um enfoque amazônico*. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos

- Estratégicos (CGEE), 2011.
- INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA (IPAM). *Why REDD Matters*. IPAM, 2007.
- KHATRI, D.B.; KARKI, R.; BUSHLEY, B. *REDD+ Payments and Benefit-Sharing Mechanisms in Nepal*. Forest Action, 2010.
- LEAL-ARCAS, R. *Climate Change and International Trade*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited, 2013.
- LEHR, D. *REDD + Safeguards: Forests Report Bonn*. Disponível em: <<http://reddplussafeguards.com>>. Acesso em: 01 abr. 2015.
- LESNIEWSKA, F. *UNFCCC REDD+ COP Decisions: The Cumulative Effect on Forest Related Law Processes*. Martinus Nijhoff Publishers: International Community Law Review 15, 2013.
- MAMED, D. de O. *Pagamento por Serviços Ambientais e mercantilização da natureza na sociedade moderna capitalista*. 2016. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Paraná, 2016. Disponível em: <http://www.biblioteca.pucpr.br/tede/tede_busca/>. Acesso em: 20 abr. 2016.
- MILES, L. et al. *REDD+ and the 2020 Aichi Biodiversity Targets: Promoting synergies in international forest conservation efforts*. UN-REDD Programme: Policy Brief Issue 05, 2015.
- NUSDEO, A.M.O. *Pagamentos por serviços ambientais: sustentabilidade e disciplina jurídica*. São Paulo: Atlas, 2012.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima*. 1992. Disponível em: <<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>>. Acesso em: 01 abr. 2015.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*. UN. 1997. Disponível em: <<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>>. Acesso em: 01 abr. 2015.
- PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS (IPCC). *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC: Geneva, Suíça, 2014.
- PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS (IPCC). *Land Use, Land-Use Change, and Forestry*. Reino Unido: Cambridge University Press, 2000.
- PLURINATIONAL STATE OF BOLIVIA. *The Joint Mitigation and Adaptation Mechanism for the Integral and Sustainable Management of Forests (JMA)*. Ministério das Relações Exteriores: Estado Plurinacional da Bolívia, 2014. Disponível em: <<https://unfccc.int/files/>>. Acesso em: 01 abr. 2016.
- RIVERA, M.T. C. El cambio climático: análisis científico y jurídico del problema de la emisión de gases de efecto invernadero. *Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente*, v. 31, n. 156, 1997.
- SAVARESI, A. Reducing emissions in the forest sector under the United Nations Framework Convention on Climate Change: a new opportunity for biodiversity conservation? In: MAES, F.; CLIQUET, A.; PLESSIS, W.; MC-LEOD-KILMURRAY, H. *Biodiversity and Climate Change. Linkages at International, National and Local Levels*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2013.
- THE REDD desk. *What is REDD+?* Disponível em: <<http://theredddesk.org/what-is-redd>>. Acessado em: 04 jun. 2015.
- UICN; WWF-BRASIL; IPÊ. *Metas de Aichi: Situação atual no Brasil*. Brasília, DF: UICN, WWF-Brasil e Ipê, 2011.
- UNEP. *Integração entre o meio ambiente e o desenvolvimento: 1972-2002*. Disponível em: <<http://www.wwiuna.org.br/>>. Acesso em: 01 abr. 2015.
- UNFCCC SECRETARIAT. *Conference of the Parties: Report of the Conference of the Parties on its nineteenth session, held in Warsaw from 11 to 23 November 2013*. UNFCCC Secretariat: 2014a. Disponível em: <<http://unfccc.int/resource/docs/2013/cop19/eng/>>. Acesso em: 01 abr. 2015.
- UNFCCC SECRETARIAT. *Decision -/CP.20: Lima Call for Climate Action*. 2015. Disponível em: <https://unfccc.int/files/meetings/lima_dec_2014/application/pdf/auv_cop20_lima_call_for_climate_action.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2015.
- UNFCCC SECRETARIAT. *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. UNFCCC Secretariat, 2011. p. 12. Disponível em: <<http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf> - page=2>. Acesso em: 01 abr. 2015.

UNFCCC SECRETARIAT. *Decision 3/CP.19 – Long term Climate Finance*. Report of the Conference of the Parties on its nineteenth session, held in Warsaw from 11 to 23 November 2013. UNFCCC Secretariat, 2014b. p. 09. Disponível em: <<http://unfccc.int/resource/docs/2013/cop19/eng/10a01.pdf> - page=9>. Acesso em: 01 abr. 2015.

UNFCCC SECRETARIAT. *Decision booklet REDD+*: Key decisions relevant for reducing emissions from deforestation and forest degradation in developing countries. UNFCCC Secretariat, 2014. p. 02. Disponível em: <<http://unfccc.int/6917.php>>. Acesso em: 01 abr. 2015.

UNFCCC SECRETARIAT. *Draft decision -/CP.21 – Adoption of the Paris Agreement*. 2015. Disponível em: <<https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/109r01.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2016.

UNFCCC SECRETARIAT. *Draft decision -/CP.21: Report of the Green Climate Fund to the Conference of the Parties and guidance to the Green Climate Fund*. 2015. Disponível em: <<http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/107r01.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2016.

UNFCCC SECRETARIAT. *LULUCF*: Developments at past COP and SB sessions. Disponível em: <http://unfccc.int/land_use_and_climate_change/lulucf/items/3063.php>. Acesso em: 01 abr. 2015.

VIÑUALES, J.E. *El régimen jurídico internacional relativo al cambio climático: perspectivas y prospectivas*. Disponível em: <<http://www.oas.org/>>. Acesso em: 01 abr. 2015.

Para publicar na Revista de Direito Internacional, acesse o endereço eletrônico
www.rdi.uniceub.br ou www.brazilianjournal.org.
Observe as normas de publicação, para facilitar e agilizar o trabalho de edição.