

FLORESTAS E FINANÇAS VERDES: UMA DISCUSSÃO SOBRE O REGIME POLÍTICO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Andrei Cornetta

1. INTRODUÇÃO

Os diferentes posicionamentos que o Brasil vem assumindo nas negociações internacionais sobre mudanças climáticas, assim como a maneira pela qual esses acordos são absorvidos internamente no país, dão o mote a este capítulo. Busca-se analisar, de forma crítica, as relações jurídicas/políticas que compõem o que neste texto se define como o “regime político das mudanças climáticas” e seus desdobramentos territoriais, em particular no que diz respeito aos novos usos econômicos atribuídos às florestas. Tal regime refere-se a um arranjo internacional que envolve não apenas o regime jurídico internacional sobre mudanças climáticas, mas suas relações com os regimes de produção e difusão da ciência representada, em grande medida, pela meteorologia física, o dos mercados *ad hoc*,¹ baseados na lógica da mitigação, assim como o próprio regime dos fenômenos atmosféricos.

¹ São mercados amparados em diretrizes sobre mudanças climáticas instituídas internacionalmente e regulamentados pelos Estados nacionais cuja a função é negociar créditos compensatórios de gases de efeito estufa.

Para essa discussão, o texto levanta uma série de questionamentos no sentido de compreender os processos constitutivos do referido regime, com especial atenção ao papel das florestas dentro do universo das chamadas “finanças verdes”. Primeiramente, questiona-se como o entendimento político/científico que se instituiu internacionalmente em relação às mudanças do clima condiciona a formulação de políticas públicas no Brasil. De maneira mais detalhada, interroga-se quais desdobramentos relacionados às florestas surgem com a adoção de políticas meteorológicas e a incorporação de práticas de gestão do carbono. E, de um ponto de vista histórico, questiona-se as maneiras pelas quais se institucionalizam as regras para a conversão econômica das florestas enquanto mecanismo compensatório de emissões de gases de efeito estufa (GEE).

Para tratar dessas questões, sem a pretensão de esgotá-las, o capítulo divide-se em três partes, além da Introdução e das Considerações Finais. Na segunda seção, descreve-se brevemente o conceito de “regime político” com o propósito de se obter elementos teóricos para uma interpretação possível dos aspectos político-econômicos que permeiam as mudanças climáticas. Na terceira seção, discute-se o processo de formação histórica daquilo que se entende por “regime político das mudanças climáticas”, considerando-o como uma das faces contemporâneas da geopolítica mundial. Na quarta e última seção, analisa-se os processos históricos que levaram à incorporação das florestas no interior das políticas para mudanças climáticas, sobretudo pela via de preceitos econômicos pautados pela lógica compensatória e financeira.

2. ELEMENTOS PARA UMA DISCUSSÃO SOBRE O “REGIME POLÍTICO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS”

Na teoria das Relações Internacionais, o termo “regime internacional” é entendido, em linhas gerais, como um conjunto de regras, normas, princípios e procedimentos de tomada de decisão entre as partes envolvidas em um determinado fórum internacional. De acordo com o trabalho pioneiro de John Ruggie, o regime internacional é definido como “conjuntos de expectativas mútuas, regras e regulações, planos, energias organizacionais e compromentimentos financeiros que são aceitos por um grupo de Estados” (RUGGIE, 1975, p. 570-571).

Nesse sentido, a expressão “regime internacional das mudanças do clima” vem sendo usada, de maneira mais corrente, para designar as regulamentações jurídicas que envolvem as mudanças do clima, especialmente as diretrizes que emergem da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima

(UNFCCC, na sigla original em inglês). Alinhados ao arcabouço jurídico dessa Convenção, surgem outros acordos, tratados e políticas nacionais (incluindo temas como biodiversidade, alimentação, agricultura, recursos genéticos, desastres ambientais, entre outros temas vinculados às mudanças do clima) como parte de um conjunto de diretrizes internacionais sobre mudanças climáticas.

Se, por um lado, diferentes perspectivas na teoria das Relações Internacionais concordam com as linhas gerais que definem um regime internacional, por outro, divergem sobre a maneira pela qual as partes envolvidas lidam com as diretrizes instituídas em determinado regime.²

Há autores, alinhados com uma perspectiva mais cética, que fazem a crítica sobre o papel significativo de um conjunto de normas e procedimentos de tomada de decisão, entendendo o regime como um conceito que encobre questões econômicas e políticas fundamentais dentro de um debate internacional desigual (STRANGE, 1983).

Incorporando em parte essa perspectiva crítica acerca da teoria dos regimes, no presente texto, quando há referência a um “regime *político*”³ das mudanças climáticas globais”, estão incluídos – simetricamente ao regime jurídico internacional – outros regimes, como os de produção e difusão da ciência, o próprio regime climático e o dos mercados *ad hoc*, fundamentado na lógica da mitigação, ou do “direito de poluir”.

De maneira análoga ao que Escobar (2005) considera, cada um desses regimes é objeto de “tensões e contenções; leis biofísicas, significados, trabalho, conhecimento e identidades são importantes em todas elas, embora com intensidades e configurações divergentes” (ESCOBAR, 2005, p. 29).

Apesar da complexidade das relações políticas e econômicas envolvidas no regime político das mudanças climáticas, há um número relativamente pequeno de instituições-chave em sua composição. Integram esse regime o Estado e alguns de seus adjuntos, incluindo aqui os apêndices da ONU – sobretudo a Organização Mundial de Meteorologia (OMM) e o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) –, empresas e grupos financeiros multinacionais, organizações não governamentais e organismos multilaterais. Também é uma “instituição” relevante a esse regime a própria ciência moderna e sua orientação tecnológica como condutoras de uma almejada “virada verde” da economia (CORNETTA, 2014; 2017).

² Para um panorama sobre as diferentes teorias de regimes, consultar KRASNER, 1983.

³ Entende-se *política* em sentido amplo e não apenas enquanto ciência do governo ou doutrina do direito e da moral. Compreende-se no sentido de composição progressiva do mundo comum e todas as competências exercidas pelo coletivo. Caberia seu aspecto mais abrangente em relação às intersubjetividades, isto é, à relação um/todos.

Em vista disso, considera-se as superposições⁴ dos diferentes regimes envolvidos com a questão climática, ou melhor, a maneira pela qual se dão as relações entre eles. É evidente que o conhecimento sobre clima produzido pelo IPCC e seus pares compõe o centro do debate e conforma, junto com a amplificação dada pelos veículos de comunicação,⁵ o entendimento corrente sobre clima e suas mudanças atuais.

Entretanto, é preciso enfatizar que a legitimação desse conhecimento não se restringe à aceitação de uma compreensão específica sobre as mudanças climáticas. No caso do IPCC, é preciso considerar, ainda, a sua origem atrelada ao âmbito da Organização Mundial de Meteorologia (OMM), o que o coloca em uma posição distinta em relação a outros grupos de cientistas que dominam o centro de determinado debate. Tal distinção deve-se, sobretudo, à legitimidade e à inserção com que sua perspectiva influi nas políticas públicas e na economia de modo geral.

Conforme a crítica de Peet, Robbins e Watts (2011) acerca desse aspecto, é “o momento em que a grande ciência encontra a grande política”. Segundo o argumento dos autores, quase todo o debate político sobre mudanças climáticas diz respeito aos processos (significados, métodos e técnicas) de mercantilização da natureza e de criação de mercados para a resolução dos problemas climáticos (por exemplo, o mercado de carbono e as ações mitigadoras) que podem supostamente comercializar a saída da catástrofe (PEET; ROBBINS; WATTS, 2011, p. 8).

A concepção de “mitigação” – cada vez mais presente nas políticas ambientais – é essencial no contexto do regime político das mudanças climáticas. De acordo com a definição de documentos das Nações Unidas sobre tal tema, a ideia de mitigação está relacionada aos esforços para reduzir ou evitar a emissão de GEE. Tais esforços reúnem um conjunto de inovações, sobretudo as voltadas à substituição das fontes fósseis de energia, passando pelos chamados “sumidouros naturais de carbono”, como as florestas e os oceanos, até a criação de novos mecanismos de absorção de carbono por meio de sistemas agrossilvopastoris.

Além dessa definição mais abrangente, é importante ressaltar a maneira como o dispositivo “mitigação” aparece nos Relatórios de Avaliação do IPCC, tendo

⁴ O termo “superposição” indica colocação por cima; aposição àquilo que se acrescenta; junção – a própria origem do IPCC atrelada ao âmbito das Nações Unidas e, como seu próprio nome indica (*Intergovernmental Panel on Climate Change*), remete-nos a uma origem de múltiplas determinações sociais. Sendo assim, para compreender o papel da ciência na constituição desse regime, descartamos, antes de tudo, a ideia de uma produção científica autônoma, assentada em uma verdade universal, e a própria dualidade entre ciência e política.

⁵ Para uma leitura mais completa sobre a cobertura da grande mídia a respeito das mudanças globais do clima, ver CARVALHO, 2002; NASCIMENTO JR., 2014.

o conceito de “potencial de mitigação” como uma condição para a admissão de medidas frente aos impactos das mudanças climáticas. Trata-se de um mecanismo para avaliar a escala das possíveis reduções de GEE em relação às linhas de base das emissões para um determinado nível de preço do carbono – expresso em custo equivalente de emissões de dióxido de carbono evitadas ou reduzidas. O potencial de mitigação ou, inversamente, o “potencial de aquecimento global”,⁶ ainda é diferenciado em termos do “potencial de mercado” e do “potencial econômico”⁷ (IPCC, 2007; 2014).

Em linhas gerais, os estudos de potencial de mercado apontam, para os formuladores de políticas, as possibilidades de atividades mitigadoras tendo em vista as políticas existentes, enquanto os estudos de potenciais econômicos mostram o que é possível auferir considerando a incorporação de novas políticas adicionais em relação às mudanças do clima.

Essas práticas, assim como as políticas públicas constituídas com base na ideia de mitigação

dos efeitos das mudanças climáticas globais, levantam questões particulares quanto às relações entre clima, economia e política. Isto é, como é possível aos dispositivos de mercado instituídos internacionalmente mitigar (tornar mais brandos) os efeitos de um fenômeno que tem em sua natureza a mudança como algo constante? Assim, não seria mais assertivo, em termos políticos, questionar a escala geográfica em questão, ou ainda, a relação entre elas, em vez de acatar uma postura verticalizadora de determinações sobre os territórios?

A maneira pela qual grandes grupos se inserem no contexto da implementação dos esforços globais para a estabilização do clima e que se soma atualmente à emergência da “retomada verde da economia pós-pandemia” é apenas um dos exemplos em que as florestas e a terra ganham novos contornos e passam a receber outros usos dentro das dinâmicas do regime político das mudanças climáticas.

Contudo, antes de avançar nessa discussão, faz-se necessária uma análise sobre a formação de uma geopolítica das mudanças climáticas, assim como o papel

⁶ Os Potenciais de Aquecimento Global (GWP, sigla em inglês) para os principais GEE são: CO₂ = 1 (por definição); CH₄ = 21; N₂O = 310. A energia total por sua vez é calculada como a integral durante cem anos da forçante radiativa correspondente à emissão do gás e do dióxido de carbono.

⁷ O potencial de mercado é o potencial de mitigação com base nos custos privados e nas taxas de desconto privadas, que pode ser que ocorram no âmbito de condições de mercado previstas, inclusive políticas e medidas atualmente em vigor, observando-se que as barreiras limitam a absorção real. O potencial econômico é o que leva em conta os custos e benefícios sociais e as taxas de desconto sociais, supondo-se que a eficiência do mercado melhore por meio de políticas e medidas e que as barreiras sejam removidas.

assumido pelo Brasil nos fóruns internacionais a respeito do tema, considerando os diferentes posicionamentos, discursos e estratégias que o país adotou em relação à incorporação interna das políticas sobre mudanças climáticas.

3. A GEOPOLÍTICA DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E SEUS DESDOBRAMENTOS TERRITORIAIS

Os impasses entre os países do Norte e do Sul nos fóruns internacionais sobre meio ambiente, desde a Conferência de Estocolmo, em 1972, podem ser resumidos nas oposições sobre limites e restrições ambientais (por exemplo, os níveis de emissões de GEE), somado ao debate sobre transferência tecnológica e o próprio direito ao desenvolvimento. Paradoxalmente, tal fato resultou, décadas mais tarde, nas principais diretrizes dos tratados internacionais voltados para as questões ambientais, notadamente sobre mudanças climáticas e biodiversidade.

Essencialmente, é esse o impasse que fornece os elementos para a formulação do princípio das “responsabilidades comuns, porém diferenciadas” que, ao mesmo tempo que é estabelecido por critérios históricos – isto é, os países ricos e industrializados há mais tempo teriam responsabilidades maiores quanto à degradação ambiental –, dá origem a funções geográficas específicas, sobretudo, no contexto do regime político das mudanças climáticas.

Embora o embrião de tal princípio esteja latente desde as primeiras conferências sobre meio ambiente na ONU, é somente na Declaração do Rio, em 1992, que se explicita a possível resolução do impasse por meio do dever e da cooperação entre os Estados dentro daquilo que Alier (1992) já anunciava como “*ecomangement* tecnocrático internacional”.

A condenação do pensamento ambientalista presente entre o fim dos anos 1960 e princípios da década de 1970 – pensamento que emerge no movimento da contracultura – deu lugar, assim, a uma argumentação cada vez mais ecológico-econômica (MORAES, 2000), voltada para as resoluções do mercado e da salvaguarda tecnológica (LEFF, 2006; PORTO-GONÇALVES, 2006; 2011).

Entretanto, é no decorrer da Conferência da ONU para Mudanças Climáticas que a possível resolução sobre as restrições ambientais entre os países se revela, cada vez mais, como um caminho pela via dos mecanismos econômicos e tecnológicos, fundindo a lógica compensatória de externalidades ambientais com a perspectiva da economia financeirizada.

Embora a primeira Conferência Mundial sobre o Clima tenha acontecido em 1978, em Genebra (reconhecendo que a mudança do clima constitui um grave problema para a humanidade), o processo de negociação formal sobre a Convenção do Clima inicia-se em fevereiro de 1991.⁸ Após ser aberta para assinaturas em 1992, no Rio de Janeiro, durante a Cúpula da Terra, a Convenção, que naquele momento contava com 166 assinaturas, entrou em vigor em 1994, mesmo ano em que o Brasil ratificou o documento.

A Terceira Conferência das Partes (COP-3), realizada em Quioto, no Japão, foi emblemática nesse sentido. Quioto ficou marcada por estabelecer, pela primeira vez, metas de redução das emissões totais de GEE a serem cumpridas pelos países do Norte – mais especificamente aqueles que faziam parte da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e os países industrializados que compunham parte do bloco soviético. Esses países, elencados no Anexo-I do chamado Protocolo de Quioto, comprometeram-se a reduzir suas emissões em 5,2%, com base no ano de 1990, entre o período de 2008 e 2012.

As normativas estabelecidas pelas Conferências das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima prestigiam esse princípio como corolário de reconhecimento das responsabilidades históricas dos países do Norte e da condição de “subdesenvolvidos” dos países do Sul. A forma como os países foram divididos pelo Protocolo de Quioto – Anexo I, Anexo II e Não Anexo I⁹ –, estabelece que, por um lado, os dois primeiros grupos, considerados historicamente os grandes poluidores, devem reduzir suas emissões e atingir as metas estabelecidas pelo documento. Por outro lado, cabe ao grupo dos países Não Anexo I contribuir com a redução dos países do Norte por meio de práticas voluntárias, como os MDL (CORNETTA, 2014).

A respeito dessa divisão entre os países, é importante sublinhar que o preceito das “responsabilidades comuns, porém diferenciadas” não se restringe aos aspectos históricos reduzidos em termos de emissões de GEE, mas também se relaciona a uma dinâmica geográfica própria das relações centro-periferia que se reproduz no interior do regime político das mudanças do clima. Esse aspecto

⁸ Para essa tarefa foi criado um Comitê Internacional de Negociação, responsável por elaborar as bases do que viria a se concretizar como a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima. Para a leitura do texto original dessa Conferência, conferir: <https://bit.ly/3utCOwo>. Acesso em 10 mai. 2021.

⁹ O Anexo II compreende os membros da OCDE presentes no Anexo I, mas deixa de fora os países com economias de transição; o grupo dos Não Anexo I são países em vias de desenvolvimento, alguns deles identificados como vulneráveis ao impacto das alterações climáticas.

confere aos mercados de compensação de GEE um desempenho congênito relativamente novo – uma espécie de “indulgência ambiental”.

Trata-se de uma “cooperação” entre países amparada em um critério histórico e que preserva, em certa medida, uma divisão geográfica que acompanha o próprio desenvolvimento do capitalismo; uma divisão indistinta entre países “desenvolvidos” e “subdesenvolvidos” apoiada na ideia de que estes últimos fornecem matérias-primas para os primeiros. Se, por um lado, a divisão/condição Norte-Sul se torna irrelevante ao se tratar das alterações climáticas, pois todos estão sujeitos a sofrerem consequências, por outro, as relações desiguais entre os países centrais e os periféricos permanecem.

Embora a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima tenha encontrado um parâmetro entre os países signatários e suas respectivas responsabilidades, ainda restam questões importantes em relação à maneira como os países permanecem divididos no regime internacional de mudanças climáticas – e que dissimulam as condições diversas dos países do Sul.

Nesse primeiro período, o cumprimento dessa meta pelos países deveria ser atingido (de maneira desigual) por meio de três mecanismos de mercado previstos naquele Protocolo: a Implementação Conjunta, o Comércio Internacional de Emissões e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). O único desses instrumentos no qual houve contribuição dos países fora do Anexo I foi o MDL. Sinteticamente, trata-se de mecanismos pelos quais os países enquadrados no Anexo I puderam comprar, nos mercados *ad hoc*, Reduções Certificadas de Carbono (os chamados “créditos de carbono”) geradas, pelos referidos mecanismos, em países em desenvolvimento e utilizá-las no cumprimento de suas metas. No entanto, para que a implantação desse mecanismo seja efetivada, é necessária a incorporação de algum tipo de inovação tecnológica, sobretudo, daquelas voltadas para a substituição de matrizes energéticas fósseis. Não por acaso, China e Índia, países com uma matriz energética fortemente baseada em carvão e petróleo, concentraram cerca de 70% dos projetos de MDL implantados no mundo (FERNANDES; LEITE, 2021). É possível dizer, diante do indicativo dessa concentração, que o mercado de carbono atrelado às diretrizes do Protocolo de Quioto restringiu-se a um comércio entre países industrializados, tanto os do Norte como os do Sul.

A Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas de 2009 (COP-15), realizada em Copenhague, ratifica essa perspectiva, em especial pela exigência aos países de determinar suas metas de redução de emissões por meio das chamadas “NAMAs” – *Nationally Appropriate Mitigation Actions*.

O Brasil, em posição de destaque geopolítico naquele momento, apresentou naquele evento metas voluntárias de redução de GEE com o objetivo de reduzir suas emissões totais entre 36,1% e 38,9% até 2020 (em relação ao ano base de 1990). A aposta era a de que o país deixaria de emitir entre 975 milhões e 1 bilhão de toneladas de GEE até 2020 em relação à projeção das emissões de 1990 (BRASIL, 2010).

Dentre as principais estratégias que foram traçadas para o cumprimento das metas assumidas pelo governo brasileiro na COP-15, estava a promoção da redução do desmatamento dos biomas do Cerrado e Amazônico por meio das seguintes ações: mecanismos de sequestro florestal de carbono, expansão da fixação de nitrogênio no solo, implantação de sistemas de integração lavoura-pastagens-florestas, expansão do plantio de florestas plantadas em 3 milhões de hectares, entre outras ações que repercutem em desdobramentos no campo, especificamente em “ajustes” nos mais diversos usos e ocupação do solo.

Seguindo essa tendência de quantificação e a adoção de metas em relação a emissões de GEE (mesmo que voluntárias), a COP-21, realizada em Paris, ficou marcada como uma conferência histórica, não por estabelecer um tratado vinculante, isto é, com metas a serem cumpridas, a exemplo do Protocolo de Quioto (COP-3), mas pelos países participantes terem apresentado metas quantitativas e unilaterais de redução de emissões até 2025 ou 2030 – as chamadas iNDC (*Intended Nationally Determined Contributions*).

Conforme acordado nas COP anteriores, os países tiveram prazo para apresentarem suas iNDC até 1º de outubro de 2015, com o intuito de demonstrarem como suas contribuições para a redução global das emissões de GEE são compatíveis com o objetivo de limitar o aumento da temperatura terrestre. A compilação desses dados foi fundamental para determinar o acordo resultante da COP-21, especialmente no que diz respeito a uma virada no mundo para a economia de baixo carbono.

O Acordo de Paris estabeleceu um compromisso entre os 195 países signatários de se empenharem para assegurar que o aumento da temperatura global em comparação com os níveis pré-industriais fique abaixo de 1,5 °C, patamar considerado capaz de reduzir os riscos e os impactos das mudanças climáticas – o aumento acima dos 2 °C é considerado nocivo. Em sua iNDC, o Brasil comprometeu-se a reduzir suas emissões em 37% até 2025 e, subsequentemente, em 43% até 2030, ambas as metas com base nos níveis emitidos em 2005. Para alcançar esses objetivos, semelhante ao que o país propôs anteriormente na COP-15, os esforços,

primeiramente, concentrariam-se em atividades que promovam a redução do desmatamento, com foco na Amazônia e no Cerrado.

Mais recentemente, a Comissão Nacional de Meio Ambiente, formada no Senado Federal, realizou uma avaliação da Política Nacional sobre Mudança do Clima. O relatório redigido pelos senadores reconhece a existência de avanços nas políticas para mudanças climáticas, alcançando “expressiva redução das suas emissões, sobretudo a partir de 2004, especialmente em face da extraordinária redução das taxas de desmatamento na Amazônia” (BRASIL, 2019, p. 63).

Ao mesmo tempo, o documento manifesta preocupação em razão da “descontinuidade da política climática, o enfraquecimento de políticas de prevenção e combate ao desmatamento e a expansão da geração de energia elétrica por fontes não renováveis”, podendo desviar do atendimento dos compromissos assumidos pelo país (*Idem*).

Tal descontinuidade da política climática manifesta-se nas “novas metas” anunciadas pelo governo federal em dezembro de 2020, próximo ao prazo estipulado para a atualização da iNDC brasileira. O ministro do Meio Ambiente anunciou a redução de 43% das emissões do Brasil em 2030 em relação a 2005 e a perspectiva de neutralidade em carbono na economia apenas em 2060. A meta anunciada corresponde à mesma apresentada pelo governo brasileiro em 2015, época de assinatura do Acordo de Paris.

De acordo com dados levantados pelo estudo *Brazil’s New Climate Target Backtracks and Allows an Increase in Deforestation* (RAJÃO *et al.*, 2021), a meta apresentada pelo Brasil ao Acordo de Paris permite uma ampliação do desmatamento de 13,4 mil km² por ano da floresta amazônica até 2025. Essa projeção corresponde a um crescimento de 78% em relação aos 7,4 mil km² projetados em 2018, antes do início do atual governo federal (RAJÃO *et al.*, 2021). O estudo ainda aponta que a atualização das metas do Brasil

Não representa apenas uma oportunidade perdida de afirmar a liderança climática do país, mas também implica sérias ameaças ambientais. Primeiro, por aumentar as emissões per capita do país projetadas para 2030, de 5,6 para 7,2 tCO_{2eq}, que ficariam mais altas do que as emissões per capita firmadas na iNDC da UE, atualmente em 6,2 tCO_{2eq}. Embora ainda muito mais baixas do que as emissões per capita dos Estados Unidos e da China, tal aumento distanciará o Brasil do limite de 2 °C estabelecido pelo Acordo de Paris. Como consequência, a iNDC do Brasil agora é considerada altamente insuficiente ou criticamente insuficiente pela maior parte das avaliações independentes (RAJÃO *et al.*, 2021, p. 9). (Tradução nossa).

Ao mesmo tempo que o atual governo retrocede em relação às metas de emissões, também no que diz respeito à própria imagem do país frente às mudanças climáticas,

avança na perspectiva de mercantilização das florestas e dos recursos naturais. Ilustram esse movimento, por exemplo, a recriação da Secretaria de Mudanças Climáticas e a reformulação do regimento da Comissão Nacional para Redução das Emissões de Gases de Efeito Estufa Provenientes de Desmatamento e da Degradação Florestal, Conservação dos Estoques de Carbono Florestal, Manejo Sustentável de Florestas e Aumento de Estoques de Carbono Florestal – REDD+ (CONAREDD+), cujo texto estabelece uma série de novas diretrizes em relação aos financiamentos e ao pagamento de ações voltadas para a redução do desmatamento e das emissões dele provenientes.

Um aspecto central que é reforçado por essas iniciativas é o papel da contabilidade das emissões em diferentes atividades econômicas por meio das inúmeras ferramentas e técnicas de projeções que atestam a redução de emissões (ou as remoções de CO_{2eq} da atmosfera) e que se tornam cada vez mais estratégicas para as empresas em um ambiente de concorrência. As análises metrológicas de emissões – chamadas de “gestão do carbono” – ganham destaque não apenas no âmbito das empresas (considerando sua cadeia produtiva), que passam a mensurar suas emissões, a chamada “pegada de carbono”, como também vêm dando a tônica das últimas discussões internacionais sobre o tema (MORENO; SPEICH; FUHR, 2016).

Considerando essa complexidade, em particular no que se refere ao papel das florestas dentro do regime político das mudanças climáticas, no próximo tópico discute-se os processos históricos que conferiram uma nova valoração das florestas enquanto sumidouro de carbono atmosférico.

4. O REGIME POLÍTICO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E OS NOVOS USOS DA FLORESTA

O debate sobre o uso das florestas como um mecanismo de mitigação acompanha as discussões sobre mudanças do clima desde os primeiros encontros das partes signatárias da Convenção-Quadro no início dos anos 1990,¹⁰ ainda que de maneira marginal. Foi somente durante a COP-7, realizada em 2001, quando foram aprovados os Acordos de Marraqueche, que sua situação se delineia, ao menos temporariamente. Durante as negociações, momento em que se definem as atividades que se enquadram dentro dos MDL, a conservação de florestas foi excluída dos mecanismos válidos no período de vigência do Protocolo de Quioto. Entre as justificativas para que as atividades de sequestro florestal de carbono (ou desmatamento evitado) ficassem de fora, “alegou-se que avaliar a contribuição para a redução das emissões de GEE pela adoção de medidas para contenção do desmatamento envolvia diversas incertezas e

¹⁰ A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática foi adotada em Nova York, EUA, em 1992, embora a Primeira Conferência Mundial do Clima, quando se reconheceu a gravidade do problema, tenha sido realizada em 1979.

dificuldades metodológicas” (CENAMO; ALBUJA; SOARES, 2013). Além desse aspecto, argumentou-se, ainda, que a atividade poderia comprometer a soberania nacional e o direito ao desenvolvimento dos países detentores de florestas que viessem a aderir ao regime (OLIVEIRA, 2011).

Apesar dos impasses em relação ao funcionamento desses projetos, surgiram inúmeros mecanismos de financiamento e comercialização dos créditos compensatórios de GEE provenientes do sequestro de carbono florestal, que funcionavam paralelamente às regras instituídas em Quioto, sobretudo pela via dos chamados “mercados voluntários”.

Durante a COP-9, realizada em Milão, em 2003, um grupo de pesquisadores (dentre eles membros da ONG brasileira Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia – IPAM) apresentou uma proposta que ficou conhecida como a “Redução Compensada do Desmatamento” (SANTILLI *et al.*, 2005). De acordo com a proposta, os países em desenvolvimento detentores de florestas tropicais que conseguissem promover reduções de suas emissões oriundas de desmatamento receberiam compensação financeira internacional correspondente às emissões evitadas (IPAM; CGEE; SAE/PR, 2011). Conforme seus propositores, esse mecanismo atenderia a um objetivo específico: “permitiria que estas nações participassem voluntariamente dos esforços globais de redução de emissões de GEE, já que o desmatamento evitado não havia sido incluído no Protocolo de Quioto” (MOUTINHO; SCHWARTZMAN, 2005).

O fato é que o acordo climático firmado em Quioto “contemplou apenas as florestas (plantadas ou em regeneração) por sua função como sumidouros de carbono para os países aos quais não se aplica o Anexo I, por meio do MDL, nomeadamente por meio das atividades de “aflorestamento” e “reflorestamento” (IPAM; CGEE; SAE/PR, 2011, p. 42).

O debate sobre como tratar as emissões oriundas do desmatamento, ou como incorporar o desmatamento evitado aos mercados de carbono, foi retomado em 2005, durante a COP-11, realizada em Montreal. A partir de uma iniciativa liderada pela Costa Rica e por Papua Nova Guiné, o tema ganhou corpo no debate sobre mudanças climáticas e as florestas passaram a ser encaradas como elementos significativos na regulação do clima global. Esses países argumentaram que o custo para se preservar as florestas deveria ser dividido com os países ricos.

Seguindo essa perspectiva, um ano depois, durante a COP-12, em Nairóbi, o governo brasileiro apresentou uma proposta para tratar a questão do desmatamento. A iniciativa estava baseada no conceito da Redução Compensada do Desmatamento, apresentado na COP-9, embora com alguns ajustes em relação à

inserção desse mecanismo no mercado. Enquanto a proposta original, em uma perspectiva mais liberal, previa sua inclusão em um sistema de negociações feitas por meio da comercialização de créditos de carbono em mercados especializados, a proposta do governo brasileiro optou pela criação de um fundo voluntário, alimentado por recursos de doação de países desenvolvidos que quisessem contribuir para a redução do desmatamento em países em desenvolvimento (IPAM; CGEE; SAE/PR, 2011). No âmbito nacional, o resultado imediato dessa proposta foi a criação do Fundo Amazônia, lançado em agosto de 2008 pelo Decreto n.º 6.527, com o objetivo central de promover projetos para a prevenção e a diminuição do desmatamento e para a conservação de porções da floresta amazônica.

Em 2007, os projetos de REDD, assim como as principais diretrizes dessa atividade, foram discutidos durante a 13ª Conferência das Partes sobre Mudança Climática da ONU, realizada em Bali, na Indonésia, quando o papel das florestas foi oficialmente reconhecido como fundamental para os esforços de mitigar os efeitos das mudanças do clima. Com esse reconhecimento, o REDD foi instituído como um dos possíveis mecanismos de mitigação de emissões de GEE provenientes de desmatamento e degradação florestal. O chamado “Mapa do Caminho de Bali” (*Bali Roadmap*¹¹), lançado após a COP-13, estabeleceu as principais diretrizes sobre o REDD, ficando definido que esse mecanismo deveria envolver: 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.¹² Além das diretrizes para uma futura implementação do REDD, o Mapa do Caminho de Bali definia a rota a ser percorrida para o período posterior às regras estabelecidas pelo Protocolo de Quioto.

Desde então, foram criados inúmeros mecanismos de financiamento e comercialização dos créditos compensatórios de GEE provenientes de projetos florestais. Dentre os principais fundos de financiamentos direcionados a projetos de REDD estão: o Forest Carbon Partnership Facility, lançado pelo Banco Mundial durante a COP-13, o UN-REDD Programme, programa instituído por três agências vinculadas às Nações Unidas (FAO, UNEP e PNUD), no Brasil, o já citado Fundo Amazônia, gerenciado pelo BNDES e, mais recentemente, foi consolidada

¹¹ Para a leitura completa desse documento, conferir: <https://bit.ly/3vE8BvO>. Acesso em: 12 mai. 2021.

¹² É importante mencionar que a conjunção dessas quatro ações define o que hoje se conhece por REDD *plus* (REDD+). Por isso, a sigla, quando citada, inclui o +, indicando a conjunção das quatro ações descritas.

a Parceria Florestal Mundial de REDD+, com a participação de 58 países e que já conta com um fundo de 4 bilhões de dólares.

Entretanto, paralelamente a esses fundos e mecanismos de incentivo financeiro, existem diversos projetos de REDD+ com regras acordadas pelas próprias partes contratantes, sendo que os investidores dos projetos, em geral, são da iniciativa privada, ONGs ou instituições multilaterais. Vale ressaltar que o funcionamento de diferentes tipos de projetos que envolvem a noção de “serviços florestais” (sequestro de carbono, conservação da biodiversidade, proteção de bacias hidrográficas, beleza paisagística) é anterior às regulamentações e diretrizes definidas no âmbito das Nações Unidas.

Muitos desses projetos que foram criados ao longo dos anos 1990 – influenciados, em grande medida, pelos debates ocorridos na Cúpula da Terra de 1992 – já envolviam esquemas de compra e venda de créditos de carbono mediados por ONG, corretores privados e, em alguns casos, por governos (ver **Tabela 1**).

Talvez uma das primeiras atividades com essas características no mundo tenha sido o “Projeto de Reflorestamento e Sequestro de Carbono”, lançado em 1988 na Guatemala. Financiado pela empresa de energia norte-americana The AES Corporation, o projeto teve por objetivo incentivar produtores agrícolas a plantarem árvores para fins de compensação de emissões de gases poluentes. A sua execução ficou a cargo da CARE, da Peace Corps e da USAID e contou com a participação da World Resources Institute (WRI) na mediação da compra e da venda dos créditos compensatórios

No processo de amadurecimento do que diz respeito ao papel das florestas nas mudanças do clima, destacam-se as discussões realizadas em Cancún, na COP-16, quando as partes passam a entender o REDD como mecanismo passível de adoção no âmbito dos países em desenvolvimento. Além disso, o documento produzido pela COP-16 consolida o conceito e os elementos necessários para o reconhecimento de atividades de REDD+.

Somente na COP-19, realizada em Varsóvia, em 2013, é que as decisões sobre as regras de acesso aos pagamentos por resultados dos projetos de REDD+ foram definidas. De acordo com as decisões registradas no Marco de Varsóvia, os países que desejam receber pagamentos por resultados de seus projetos de REDD+ devem submeter seus níveis de referência de emissões florestais à avaliação de especialistas internacionais designados pela Convenção-Quadro. Trata-se de um índice que define o período de referência e a escala em que as atividades compensatórias são auferidas, em uma perspectiva histórica ou mesmo projetada.

Tabela 1: Projetos Pioneiros de Sequestro e Compensação de Carbono

País / Ano	Projetos	Descrição da atividade de sequestro/compensação de GEE
Malásia / 1992	Projeto Infápro	Empresa holandesa SET financia a Innoprise para enriquecer plantio de floresta degradada. Conta com a intermediação da FACE, que ganha os créditos, e Innoprise, a madeira.
Peru, Bolívia e Equador / 1993	Projeto de conservação de terras indígenas na Bacia Amazônica	Companhia elétrica norte-americana investe em manejo e controle do corte ilegal em terras indígenas. Os créditos são mediados pela WRI e a execução fica a cargo da OXFAM.
Costa Rica / 1994	Projeto CARFIX	Governo compra créditos de carbono gerados por produtores em área de conservação por meio do manejo e do reflorestamento e os vende a compradores estrangeiros.
Belize / 1994	Projeto de Conservação Rio Bravo, US Initiative Joint Implementation (USIJI)	Empresas petrolíferas e de energia dos EUA financiam a aquisição e a conservação florestal, a execução fica a cargo da ONG TNC, da Winrock Int. e da ONG local Programa para Belize.
Bolívia / 1995	Projeto de Ação Climática Noel Kempff	Empresas petrolíferas e de energia (EUA/UK) financiam a conservação florestal por meio da compra de áreas e concessão de corte. Mediação a cargo da TNC.
Tanzânia / 1996	Projeto fazenda de árvores AS	Empresa elétrica e de carvão da Noruega compensa emissões plantando eucaliptos e pinus em terra arrendada na Tanzânia. Negociação direta com empresa reflorestadora.
Uganda / 1996	Projeto fazenda de árvores AS	Empresa elétrica da Noruega comprou créditos de CO ₂ antecipados da reflorestadora norueguesa Fazenda de árvores AS com reflorestamento em Uganda.
EUA / 1997	Esquema de sequestrar CO ₂ de empresas de geração de energia elétrica de Oregon	Empresas elétricas de Oregon procuram sequestrar CO ₂ por meio da ONG Climate Trust por intermédio de projetos energéticos e florestais dentro e fora dos EUA.
Austrália / 1998	Projeto de reflorestamento de eucaliptos para celulose e créditos de carbono em Vitória	Empresas automobilística e de celulose japonesa estabelecem <i>joint venture</i> com reflorestadora australiana para produção de celulose e créditos de carbono.
Argentina / 1999	Projeto La Plata/Fontana – Patagônia, AIJ	Negociação bilateral entre os governos alemão e argentino para manejo, enriquecimento de floresta e reflorestamento.
Austrália / 1999	Programa de efeito estufa da Administração Bush	Empresa de energia Edison Mission financia revegetação e manutenção de estoques de CO ₂ de proprietários australianos por meio de corretores privados.

Fonte: CORNETTA, 2017. Elaboração com base em CHANG, 2004.

Naquele momento, o Brasil, com intuito de reforçar juridicamente suas ações de inclusão das florestas no regime internacional das mudanças climáticas, estabeleceu a Estratégia Nacional para Redução das Emissões de Gases de Efeito Estufa Provenientes do Desmatamento e da Degradação Florestal, Conservação dos Estoques de Carbono Florestal, Manejo Sustentável de Florestas e Aumento de Estoques de Carbono Florestal (ENREDD+), por meio da Portaria do Ministério do Meio Ambiente n.º 370, de 2 de dezembro de 2015.

Como mencionado anteriormente, nessa conferência, o Brasil apresentou metas voluntárias de redução de suas emissões de GEE. A aposta era de que o país deixasse de emitir entre 975 milhões e 1 bilhão de toneladas de GEE até 2020 em relação às projeções das emissões de 1990, sendo que “parte da redução das emissões brasileiras virá do fim do desmatamento, principalmente na Amazônia”.

No entanto, com as mudanças bruscas ocorridas nas políticas ambientais do país desde 2019, e com os recordes sucessivos de desmatamento dos biomas estratégicos dentro dessa política – Amazônia e Cerrado – as projeções passam a ser paliadas com aparentes medidas a favor da questão climática e do desmatamento.

A meta de emissões assumida no final de 2020 pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), além de permitir um aumento exponencial do desmatamento nos próximos cinco anos na região amazônica, conforme discutido anteriormente, vai contra o próprio plano de redução de desmatamento oficializado pelo governo federal a partir de uma resolução assinada pelo vice-presidente do Brasil e pelo presidente do Conselho Nacional da Amazônia Legal. O documento, conhecido como “Plano Amazônia 2021/2022”, prevê a redução do desmatamento para 8.700 km² até o fim do ano de 2022.

Esse número vem sendo contestado por estudos¹³ que chegam às mesmas conclusões de que a meta anunciada em dezembro de 2020 pelo MMA, de reduzir em 43% as emissões até 2030 e de chegar em 2025 com redução de 37%, ambas em relação aos níveis de emissões de 2005, corresponde aos mesmos níveis definidos em 2015.

Esses apontamentos geraram uma reação contra o governo federal por meio de uma ação popular que demanda a anulação da nova meta brasileira no Acordo de Paris. O principal argumento da ação judicial é de que, para o Brasil manter a meta climática já assumida anteriormente no Acordo de Paris, o MMA deveria ter se comprometido a diminuir 57% das emissões até 2030.¹⁴

¹³ Ver Observatório do Clima. NDC e “pedalada” de carbono: como o Brasil reduziu a ambição de suas metas no Acordo de Paris. 10 dez. 2020. Disponível em: <https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2020/12/ANA%CC%81LISE-NDC-1012FINAL.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2021.

¹⁴ O documento da ação popular impetrada na 14ª Vara Cível Federal de São Paulo pode ser lido em <https://bit.ly/3i5Hm9M>. Acesso em: 15 mai. 2021.

De outro lado, a partir de ajustes na legislação vigente, a exemplo do novo regimento do CONAREDD+, cuja composição não prevê a participação da sociedade civil, há a transferência de responsabilidades (ou oportunidades) para o setor privado. A nota técnica emitida pela Secretaria da Amazônia e Serviços Ambientais (SASA/MMA) em abril de 2021, referente ao Programa Floresta + Carbono, aponta expressamente para o objetivo de “engajar o setor privado na conservação de floresta nativa via compensação de emissões no mercado voluntário” (BRASIL, 2021, p. 2). O documento salienta que

Considerando-se todo o potencial de mitigação do setor de mudança do uso da terra e florestas no Brasil, esse contexto apresenta uma oportunidade valiosa para que se possa atrair grandes investimentos em projetos que atuem diretamente no território, prestando serviços ambientais de monitoramento, vigilância e proteção ambiental das áreas (BRASIL, 2021, p. 3).

Nota-se que, apesar dos posicionamentos assumidos pelo atual governo federal em relação às mudanças climáticas, expresso nos retrocessos quanto aos compromissos assumidos pelo Brasil, a perspectiva de inserção das florestas nos mecanismos privados de comercialização de GEE é aprofundada. Tal perspectiva, desde o seu princípio, se mostrou como uma expressão política de um processo de reterritorialização do capitalismo na Amazônia e que hoje, em um contexto de retomada da economia pós-pandemia, se recompõe como uma suposta “transição justa”.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se que essas perspectivas apontam para um caminho em que estoques de carbono supostamente podem ser mantidos em florestas ao redor do mundo por meio de mecanismos de mercado como os REDD+ e as negociações de créditos compensatórios de carbono. Posicionamentos divergentes em relação a esses mecanismos vêm se manifestando e assinalando os diversos riscos envolvidos nas atividades que valoram os chamados “serviços florestais”.

Questiona-se, por exemplo, se as atividades de REDD+ podem efetivamente cortar as emissões de gases do efeito estufa devido às brechas na sua concepção, como linhas de base exageradas e o risco de “vazamento”. O relatório *Rainforest Roulette? Why creating a forest carbon offset market is a risky bet for REDD*, da ONG britânica The Rainforest Foundation, argumenta que o mercado de carbono florestal está distorcendo as atividades de REDD uma vez que estão mais focados na criação de um ativo negociável do que em resultados que sejam benéficos para as florestas, os povos das florestas e a biodiversidade.

Nesse mesmo sentido, outros estudos, com uma postura mais crítica, vêm apontando que as atividades de REDD+ podem ferir direitos territoriais de povos indígenas e tradicionais¹⁵ e que elas fazem parte de um processo de apropriação de recursos naturais e bens comuns dos países pobres.

Embora essas críticas estejam muito bem fundamentadas e tenham fortes evidências empíricas acerca de suas denúncias, é necessário um aprofundamento sobre essa questão, em particular a respeito da maneira pela qual os novos usos da floresta (com base em uma concepção específica sobre clima) se desdobram territorialmente ao mesmo tempo que se apresentam como novos componentes dentro das dinâmicas de acumulação do capital.

Se, por um lado, tais práticas almejam uma relação de maior “equilíbrio” entre as atividades econômicas e os recursos florestais, elas também possibilitam, por outra via, a manutenção das dinâmicas capitalistas de acumulação, na medida em que tais atividades vêm representando a criação de novas frentes de investimentos.

Na medida em que elas surgem no contexto das mudanças climáticas e que se reforçam no contexto de retomada econômica pós-pandemia, independentemente de suas contribuições – seja com a geração de “energia limpa”, com o armazenamento ou a absorção de GEE, com a preservação das florestas, entre outras inúmeras atividades que, de alguma maneira, estiveram ligadas (e ainda estão) a reivindicações populares –, restauram-se as condições próprias do capitalismo, em que as leis do mercado devem prevalecer.

6. REFERÊNCIAS

ALIER, Joan Martínez. El Ecologismo de los Pobres. **Revista Wani**. Manágua: Universidad Centroamericana (UCA), n. 125, abr. 1992.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Coordenação-Geral de Mudanças Globais de Clima. **Segunda Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima**. Brasília, 2010.

BRASIL. Senado Federal. Comissão de Meio Ambiente. **Avaliação da Política Nacional sobre Mudança Climática**. Brasília, DF, 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Implementação do Floresta+ Carbono. **Nota Técnica n.º 353/2021-MMA**. 05 abr. 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3c01gPB>.

¹⁵ Para uma leitura crítica sobre processos semelhantes na região amazônica ver: FAUSTINO; FURTADO, 2015; PAULA, 2013.

CARVALHO, Anabela. Mudanças Climáticas, Organizações Ambientais e a Imprensa Britânica: Uma análise do poder de perspectivação. *In*: MIRANDA, José Bragança de; SILVEIRA, Joel Frederico. (orgs.). **As Ciências da Comunicação na Viragem do Século**. Lisboa: Vega, 2002.

CENAMO, Mariano C.; ALBUJA, Gabriela.; SOARES, Pedro. (coords.). **Análise Participativa dos 5 Anos de Implementação da Política Estadual de Mudanças Climáticas do Amazonas: 2007-2012**. Manaus: Idesan, 2013.

CHANG, Man Yu. **Seqüestro Florestal de Carbono no Brasil**: Dimensões políticas, socioeconômicas e ecológicas. São Paulo: Annablume, 2004.

CORNETTA, Andrei. O atual regime político das mudanças climáticas globais e a agroindústria de papel e celulose no Brasil. *In*: RAMOS, Gian Carlo D.; CORNETTA, Andrei.; DÍAZ, Beatriz F. **Cambio Climático Global, Transformación Agraria y Soberanía Alimentaria en América Latina**. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2014. *E-book*.

CORNETTA, Andrei. **Entre o Clima e a Terra**: Uma análise geográfica da “economia de baixo carbono” na Amazônia Legal. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. 429 f.

ESCOBAR, Arturo. Depois da Natureza: Passos para uma ecologia política antiesencialista. *In*: PARREIRA, Clélia; ALIMONDA, Héctor. (orgs.). **Políticas Públicas Ambientais Latino-Americanas**. Brasília: FLACSO-Brasil: Editorial Abaré, 2005.

FAUSTINO Cristiane.; FURTADO, Fabrina. Economia Verde, Povos das Florestas e Territórios: Violações de direitos no estado do Acre. *In*: **Relatoria do Direito Humano ao Meio Ambiente**. Rio Branco: Plataforma DHESC, 2015.

FERNANDES, Elaine Aparecida; LEITE, Gustavo Barros. Atuação dos Projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo para o Desenvolvimento Sustentável no Brasil. **Brazil. J. Polit. Econ.** v. 41, n. 2, Apr-Jun. 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3hMEEVZ>. Acesso em: 25 mai. 2021.

IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Climate Change 2007: The Physical Science Basis**. Summary for Policymakers. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Paris: 10th Session of Working Group I of the IPCC, February, 2007. Disponível em: <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg1/ar4-wg1-spm.pdf>.

IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change**. Contribution of Working Group

III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, United Kingdom; New York, NY, USA: Cambridge University Press, 2014. Disponível em: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_full.pdf.

IPAM – INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA; CGEE – CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS; 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**. 3. ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011.

KRASNER, Stephen D. (ed.). **International Regimes**. Ithaca: Cornell University Press, 1983.

LEFF, Enrique. **A Racionalidade Ambiental: A reapropriação social da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

MORAES, Antonio Carlos Robert. **Capitalismo, Geografia e Meio Ambiente**. Tese (Livre Docência) – Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

MORENO, Camila; SPEICH, Daniel Chassé; FUHR, Lili. **A Métrica do Carbono: Abstrações globais e epistemicídio ecológico**. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2016. (Série Ecologia).

MOUTINHO, Paulo; SCHWARTZMAN, Stephen. **Tropical Deforestation and Climate Change**. [S. l.]: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM): Environmental Defense, 2005.

NASCIMENTO JR. Lindberg. A Produção Discursiva das Mudanças Climáticas. **Geografia em Questão**, v. 7. n. 1, p. 50-64, 2014.

OLIVEIRA, Wendell Andrade de. **Indicadores de Sustentabilidade como Ferramentas para a Implantação de Projetos REDD: Uma proposta ao estado do Pará**. Dissertação (Mestrado em Gestão dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia) – Núcleo de Meio Ambiente, Universidade Federal do Pará, Belém, 2011.

PAULA, Elder Andrade de. **(Des)Envolvimento Insustentável na Amazônia Ocidental: Dos missionários do progresso aos mercadores da natureza**. Rio Branco: Edufac, 2013.

PEET, Richard; ROBBINS, Paul; WATTS, Michael. Global Nature. *In*: PEET, Richard; ROBBINS, Paul; WATTS, Michael. (eds.). **Global Political Ecology**, p. 1-47. New York: Routledge, 2011.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A Globalização da Natureza e a Natureza da Globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Ou Inventamos ou Erramos: Encruzilhadas da integração regional Sul-americana. *In*: VIANA, André Rego; BARROS, Pedro Silva; CALIXTRE, André Bojikian. (orgs.). **Governança Global e Integração da América do Sul**. Brasília: IPEA, 2011.

RAJÃO, Raoni *et al.* Brazil's New Climate Target Backtracks and Allows an Increase in Deforestation. **Policy Brief**. CSR/LAGESA/UFGM: Belo Horizonte, 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3p37LX6>. Acesso em: 20 mai. 2021.

RUGGIE, John Gerard. **International Responses to Technology**: Concepts and trends. International Organization, Madison: University of Wisconsin Press, v. 29, n. 3, p. 557-583, 1975.

SANTILLI, Márcio *et al.* Tropical Deforestation and the Quioto Protocol. **Climatic Change**. v. 71, p. 267-276, 2005.

STRANGE, Susan. Cave! Hic Dragones: A critique of regimes analysis. *In*: KRASNER, Stephen. (org.). **International Regimes**. Ithaca: Cornell University Press, 1983.

UN – UNITED NATIONS. United Nations Framework Convention on Climate Change. **Report of the Conference of the Parties on its seventeenth session, held in Durban from 28 November to 11 December 2011**. [S. l.], 2012. Disponível em: <http://unfccc.int/resource/docs/2011/cop17/eng/09a02.pdf>.

