

Direito e mudanças climáticas: florestas nativas em Pernambuco

*Law and climate changes:
natives forest in Pernambuco*

Afonso Feitosa Reis Neto*
Maria do Socorro Bezerra de Araújo**

Resumo: As mudanças do clima representam um novo desafio ambiental a ser enfrentado por grande parte dos países. Nesse sentido, as florestas tropicais possuem papel de destaque, pois, além de proverem diversos serviços ecossistêmicos, contribuem para o armazenamento de CO₂, minimizando, com isso, os efeitos do lançamento na atmosfera. Contudo, esse tipo de ecossistema sofre constantes pressões antrópicas que vão desde a expansão da fronteira agrícola até o processo de urbanização, como, por exemplo, a mata Atlântica pernambucana, intensamente reduzida e fragmentada. Almejando conciliar a proteção das vegetações nativas e a minimização das ações que contribuem para o efeito estufa, aflora, no cenário internacional o instrumento denominado Redução do Desmatamento e da Degradação Florestal (REDD). Assim, o presente estudo busca caracterizar os aspectos legais para a efetivação no Estado de Pernambuco. Para tanto, analisam-se os diplomas legais e publicações (oficiais e extraoficiais) relativos à concretização desse modelo na esfera nacional/estadual. Os resultados demonstram que é possível a implantação do instrumento em Pernambuco, desde que a REDD seja adaptada ao contexto socioambiental do estado, como a fragmentação dos remanescentes florestais, as pequenas extensões territoriais de mata nativa, a presença de assentamentos rurais e a gestão democrática com as populações das áreas receptoras.

* Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente pelo Prodepa da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pelo Prodepa/UFPE. Bacharel em Direito pela UFPE. Tecnólogo com láurea em Gestão Ambiental pelo Instituto Federal de Pernambuco (IFPE). Professor no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). Líder do Grupo de Pesquisa/CNPq – Laboratório Interdisciplinar Sociedade, Ambiente e Direito (LISA-D). Advogado.

** Pós-Doutorado pela *School of Environmental Sciences, University of Guelph*, Canadá. Doutorado em Agronomia (Solos e Nutrição de Plantas) pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Professora Associada II na UFPE. Membro do Programa em Rede de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Palavras-chave: Floresta Atlântica. Redução do desmatamento e da degradação florestal. Créditos de carbono. Instrumentos econômicos.

Abstract: Climate change represents the new environmental challenge to be face by most countries. In this sense, tropical forests play a prominent role, as well as providing diverse ecosystem services, contribute to the storage of CO₂, thus minimizing the effects of the release into the atmosphere. However, this type of ecosystem undergoes constant anthropic pressures ranging from the expansion of the agricultural frontier to the urbanization process, such as the intensely reduced and fragmented Pernambuco Atlantic Forest. Aiming to reconcile the protection of native vegetation and minimization of actions that contribute to the greenhouse effect, the instrument called Reduction Deforestation and Forest Degradation (REDD) appears in the international scenario. Thus, the present study sought to characterize the legal aspects for implementation in the state of Pernambuco. For that, the research analyzed the legal diplomas and publications (official and non-official) related to the implementation of this model at the national/state level. The results demonstrate that it is possible to implement the instrument in Pernambuco, provided that REDD is adapted to the socio-environmental context of the State, such as fragmentation of forest remnants, small territorial extensions of native forest, presence of rural settlements and democratic management with the populations of the recipient areas.

Keywords: Atlantic Forest. Reducing deforestation and forest degradation. Carbon credits. Economic instruments.

Introdução

Modificações na estrutura climática da Terra são consideradas fenômenos naturais em escala de tempo geológico. Contudo, o dinamismo e a intensidade com as quais essas alterações estão ocorrendo, especialmente quando somadas às diversas ações antrópico-danosas ao Planeta, têm sido objeto de preocupação nos âmbitos científico e político mundiais.¹

Apesar de ser um processo natural, o efeito estufa tem sido intensificado pela intervenção humana nos ciclos biogeoquímicos, resultando em mudanças climáticas.² Dentre as intervenções humanas que podem ser destacadas, estão a queima de combustíveis fósseis e a mudança nos usos da terra (conversão de áreas florestais em outros usos, como, por

¹ SPIELAGEN, R.F. Hotspots in the Arctic: natural archives as an early warning system for global warming. *Geology*, v. 40, n. 11, p. 1.055-1.056, 2012.

exemplo, pastagens e áreas de agricultura) como grandes emissores de Gases de Efeito Estufa (GEE).

Com relação às mudanças nos usos da terra, pode-se afirmar que a perda de florestas tropicais é um dos maiores problemas do Planeta, pois essas áreas são detentoras de grande parte da diversidade de organismos vivos e, além disso, desempenham outras funções importantes para a humanidade. As florestas tropicais cobrem cerca de 15% da terra firme do mundo e contêm cerca de 25% do carbono existente na biosfera terrestre.³

No entanto, essas manchas verdes estão sendo degradadas e desmatadas, levando à emissão de dióxido de carbono que retém calor na atmosfera. Cerca de 13 milhões de hectares são convertidos, por ano, para outros usos da terra. Essa perda representa um quinto das emissões mundiais de carbono, tornando a mudança de cobertura da terra o segundo maior fator contribuinte para o aquecimento global. As florestas, portanto, desempenham um papel vital em qualquer iniciativa de combate às mudanças climáticas.⁴

Com o intuito de alcançar a manutenção desses espaços, foi desenvolvido pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, sigla em inglês) o instrumento denominado REDD, que visa, através de incentivos de mercado (créditos de carbono), a conter as taxas crescentes de redução da área florestal, tomando como base áreas florestais nativo-remanescentes na paisagem.⁵ Tal instrumento baseia-se no princípio do protetor-recebedor,⁶ que vem complementar o do poluidor-pagador.⁷

² UNFCCC. UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. *Status of ratification*. 2007. Disponível em: http://unfccc.int/essential_background/convention/status_of_ratification/items/2631.php. Acesso em: 12 jan. 2017.

³ PARKER, C. *et al.* *The Little REDD+ Book*. Oxford: Global Canopy Foundation, 2009.

⁴ Idem.

⁵ ANGELSEN, A. (ed.). *Moving ahead with REDD: Issues, options and implications*. Bogor, Indonesia: Cifor, 2008.

⁶ Segundo esse princípio do Direito Ambiental e do Direito Ambiental-Internacional, aquele que protege determinado bem natural, e esse que beneficia parte da coletividade ou toda ela devem receber uma contraprestação de modo a incentivar a continuidade dessa prática.

⁷ De acordo com Milaré (2013), esse princípio rege-se pela ideia de que como o bem natural é algo público e que toda a coletividade arcará com o ônus de sua degradação, aquele que degrada deverá internalizar essa degradação em sua atividade econômica.

A principal diferença entre o REDD e os outros instrumentos desenvolvidos até hoje que trabalham com o tema mudanças climáticas é que, no primeiro, existe, em teoria, a inclusão socioambiental de populações que comumente são marginalizadas nas discussões e nas tomadas de decisão acerca da conservação dos biomas naturais. Ademais, possui como um dos seus cerne a manutenção da vegetação nativa, aspecto, esse, que diretamente traz à lume o debate sobre o valor (econômico-político) da floresta “em pé”, ou seja a valoração da existência da própria formação vegetal-nativa e não dos seus possíveis recursos ambientais de maneira isolada. Assim, parte-se de uma visão holística.

Nesse sentido, a mata Atlântica brasileira, considerada um *hotspot* em razão do seu alto grau de endemismo da biota,⁸ sofre, desde a época colonial, com seu progressivo desmatamento.⁹ Esse se torna ainda mais preocupante quando se verifica que esse bioma apresenta uma grande quantidade de espécies endêmicas e provê um grande número de serviços ambientais, tais como a proteção das nascentes dos rios e o armazenamento de gás carbônico.¹⁰ Todos esses atributos ainda podem ser detectados atualmente, todavia, em razão da intensa mudança no uso do solo e do fenômeno da fragmentação, esses serviços ecossistêmicos estão cada vez mais deficitários.

Um retrato da situação da mata Atlântica pode ser constatado no Estado de Pernambuco em que ela ocupa, aproximadamente, 11,9% de sua cobertura original.¹¹ Além dessa característica, os remanescentes florestais mostram-se extremamente fragmentados e não apresentam grandes áreas, dificultando, em demasia, o fortalecimento das interações biológicas. Embora o quadro seja negativo, Pernambuco é considerado um dos principais centros de endemismo do bioma e possui, em seu território, áreas consideradas prioritárias para conservação,¹² como, por exemplo, a Zona da Mata Sul do Estado.

⁸ MMA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *REDD + Relatório de painel técnico do MMA sobre financiamento, benefícios e cobenefícios*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente (MMA), 2012.

⁹ DEAN, W. *A ferro e fogo: a história e a devastação da mata Atlântica brasileira*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

¹⁰ MAY, P. H.; CALIXTO, B.; GEBARA, M. F. *A política de REDD+ na mídia: um estudo de caso do Brasil*. Bogor: Cifor, 2011.

¹¹ SOS MATA ATLÂNTICA. INPE. INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. *Atlas dos remanescentes florestais da mata Atlântica no período 2013-2014*. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica, 2015.

¹² MMA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Pagamentos por serviços ambientais: perspectivas para a Amazônia Legal*. Brasília: MMA, 2008.

Afora essas características biogeográficas que revestem de peculiaridade o caso pernambucano, o Estado possui, de maneira expressa, em seu ordenamento jurídico, a previsão da REDD em razão da promulgação da Lei Estadual n. 14.090/2010 que criou a Política Estadual de Enfrentamento das Mudanças Climáticas e seu respectivo plano. Além dessas, que de maneira direta trabalham a temática no arcabouço legal do estado, ainda é possível encontrar fundamentos em outras legislações que possibilitam a efetivação do instrumento, como, por exemplo, a Política Florestal do Estado (Lei Estadual n. 11.206/1995).

Nessa seara, a pesquisa pretende responder se é possível, sob o ponto de vista legal, implementar a REDD na mata Atlântica pernambucana. A discussão tem como base fomentar a discussão sobre a urgência na implementação de instrumentos econômicos para conservação dos recursos naturais, almejando, sempre, uma abordagem interdisciplinar do Direito Ambiental com outras ciências.

1 Considerações metodológicas

Para a obtenção do objetivo proposto, foi feita uma análise dos mais variados diplomas legais que podem ser utilizados como base para a implantação do REDD em Pernambuco. Nesse sentido, a principal fonte de consulta foram as regulamentações tanto na seara nacional quanto na estadual. No âmbito nacional, a investigação teve como fontes as publicações oficiais provenientes do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil (MCTI). Na legislação nacional foram selecionadas as leis que possibilitam a implementação do REDD em Pernambuco. Nesse seguimento, foram analisados, na esfera federal, o art. 225 da Constituição Federal do Brasil de 1988 (CF/88) e a Lei n. 12.187/2009 (Política Nacional sobre Mudanças Climáticas).

Na esfera estadual, foram analisadas a Lei Estadual n. 14.090/2010 (Política Estadual de Enfrentamento das Mudanças Climáticas) juntamente com seu plano e a Lei Estadual n. 11.206/1995 (Política Florestal do Estado de Pernambuco). Com isso, buscou-se enfatizar os principais aspectos que favorecem (ou ao menos possibilitem), a concretização do instrumento no aspecto político-legal. Cabe a advertência que não se pretende exaurir a análise das legislações em todos seus aspectos, mas somente naquilo que pode ser utilizado como fundamentação para instauração do REDD.

Com base na verificação, foi feito um quadro esquemático que identifica, nos âmbitos federal e estadual, os diplomas legais que dão ensejo à implementação do REDD no estado. As colunas do quadro são: legislação, objetivo e relação com o REDD, sendo esta última definida como direta ou indireta a depender da previsão expressa no corpo legislativo.

2 Floresta Atlântica brasileira: definindo o rumo da história nacional

Não é de hoje que existe um fascínio pela mata Atlântica brasileira. Na “Carta a El Rei D. Manoel”, escrita no final do século XV, o português Pero Vaz de Caminha, então responsável pela descrição da empreitada, detalha com maestria diversos aspectos visualizados pelos marinheiros portugueses na chegada ao Litoral do Brasil. Descreve o primeiro olhar do homem europeu para o bioma da seguinte maneira: “A hora de vésperas, avistamos terra! Primeiramente um grande monte, muito alto e redondo; depois, outras serras mais baixas, da parte sul em relação ao monte e, mais, terra chã. Com grandes arvoredos”.¹³ É nítido que os portugueses ficaram impressionados com a opulência da mata. Varjabedian afirmou que a carta é um verdadeiro levantamento florístico da época, podendo ser encontradas 118 menções a plantas ou associações de plantas.¹⁴

Além do período colonial, percebe-se que a simbiose entre a história do Brasil e a mata Atlântica não termina. Os principais ciclos econômicos brasileiros, com exceção da borracha, tiveram influência direta no quadro de emergência ambiental em que o bioma se encontra. Nos séculos XVI e XVII, o País viveu seu auge com a monocultura da cana-de-açúcar, nos territórios onde hoje se localizam os Estados de Pernambuco e de São Paulo. Milhares de hectares dessa mata foram dizimados para abrigar a estrutura escravocrata, que, segundo Gilberto Freyre, poderia se traduzir no binômio Casa Grande – Senzala. Vale salientar que, em razão do sucesso do empreendimento português na colônia brasileira foi que, no ano de 1630, ocorreu a invasão holandesa em Pernambuco, fato que desencadeou uma série de mudanças na conjuntura política da sociedade açucareira da época, tendo em vista que, graças à experiência adquirida no território

¹³ BRAGA, R. *Pero Vaz de Caminha: Carta a El Rey D. Manoel*. Rio de Janeiro: Record, 1981. p. 7.

¹⁴ VARJABEDIAN, R. Lei da mata Atlântica: retrocesso ambiental. *Estudos Avançados*, v. 68, n. 24, p. 147-160, 2010.

brasileiro, após a expulsão, os holandeses desenvolveram sua indústria açucareira nas Antilhas, tornando-se no século XVIII, os maiores produtores.

No Brasil, esse modo de produção que possuía como características fundantes o latifúndio e a mão de obra escrava (negra) deixou resquícios até hoje na chamada Zona da Mata Sul pernambucana, pois essa região ainda apresenta uma grande concentração de terras (grandes latifúndios), e uma das principais atividades econômicas é a extração da cana para produção de açúcar/etanol. De acordo com o SOS MATA ATLÂNTICA e o INPE, atualmente, o Brasil apresenta 12,5% de seu território coberto com remanescentes de mata Atlântica.¹⁵ Consoante o estudo, o bioma, em sua formação original, estava presente em cerca de 38% do território nacional. Deve-se salientar que o documento foi produzido com base nos limites espaciais definidos pela Lei Federal n. 11.428/2006.

O Brasil é considerado um dos 12 países dotados da chamada megadiversidade (grande diversidade da biota no que cabe ao número de espécies) e é signatário da Convenção da Biodiversidade assinada na RIO-92. Nesse contexto, a mata Atlântica é considerada um dos maiores repositórios de vida silvestre. O bioma é uma das localidades de maior biodiversidade do Planeta e detém o recorde de plantas lenhosas (angiospermas) por hectare (450 espécies no Sul da Bahia) e cerca de 20 mil espécies vegetais, sendo 8 mil delas endêmicas, além de recordes de quantidade de espécies e endemismo em outros grupos de plantas.¹⁶

No que cabe à fauna, o MMA declarou que, até o presente momento, o bioma abriga cerca de 250 espécies de mamíferos (55 deles endêmicos), 340 de anfíbios (87 endêmicos), 197 de répteis (60 endêmicos), 1.023 de aves (188 endêmicas), além de, aproximadamente, 350 espécies de peixes (133 endêmicas). Tabarelli *et al.* afirmam que o bioma apresenta um alto número de espécies endêmicas que chega, aproximadamente, a 40% do total.¹⁷ Entretanto, as espécies endêmicas não têm uma distribuição

¹⁵ SOS MATA ATLÂNTICA; INPE. INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS -INPE. *Atlas dos remanescentes florestais da mata atlântica período 2013-2014*. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica, 2015.

¹⁶ VARJABEDIAN, R. Lei da mata Atlântica: retrocesso ambiental. *Estudos Avançados*, v. 68, n. 24, p. 147-160, 2010.

¹⁷ TABARELLI, M. *et al.* A conversão da floresta Atlântica em paisagens antrópicas: lições para a conservação da diversidade biológica das florestas tropicais. *Interciência*, v. 37, n. 2, p. 88-92, fev. 2012.

uniforme ao longo da floresta Atlântica. Essas espécies ocorrem agrupadas em regiões particulares: unidades biogeográficas denominadas centros de endemismo.

Segundo Varjabedian, a vegetação sofre um intenso processo de fragmentação que é causado, preponderantemente, pelo crescimento das populações humanas e a consequente expansão de suas atividades. As regiões mais povoadas do território brasileiro encontram-se justamente nas áreas que, originalmente, eram ocupadas pela floresta Atlântica. Cerca de 70% da população nacional vive em seu domínio e, mesmo com sua frágil situação, ainda usufrui de seus serviços ambientais como: a regulação do fluxo dos mananciais hídricos, a fertilidade do solo, o controle do clima e a proteção das escarpas/encostas das serras, além de preservar um patrimônio natural-cultural incalculável.¹⁸

Tabarelli *et al.* destacaram que esse fenômeno de fragmentação gera as denominadas “ilhas florestais”, ou fragmentos florestais, que tendem a ser circundadas por paisagem antrópica (a agricultura, pastagens ou até mesmo ambientes urbanos). Essa situação gera efeitos adversos à biodiversidade, uma vez que pequenos fragmentos e bordas florestais podem apresentar capacidade limitada de reter espécies e de prover serviços ambientais essenciais à população humana como o sequestro de carbono.¹⁹ Ribeiro *et al.*²⁰ afirmam que dos fragmentos florestais remanescentes apenas 20% possuem tamanho maior do que 50 ha. Ademais, mais de 90% dos fragmentos florestais ocorrem em áreas particulares.²¹

2.1 Mata Atlântica pernambucana

Discutir a temática desse bioma no Estado de Pernambuco exige, obrigatoriamente, aprofundamento no processo histórico de exploração e

¹⁸ VARJABEDIAN, R. Lei da mata Atlântica: retrocesso ambiental. *Estudos Avançados*, v. 68, n. 24, p. 147-160, 2010.

¹⁹ TABARELLI, M. *et al.* A conversão da floresta Atlântica em paisagens antrópicas: lições para a conservação da diversidade biológica das florestas tropicais. *Interciencia*, v. 37, n. 2, p. 88-92, fev. 2012.

²⁰ RIBEIRO, M.C. *et al.* The Brazilian Atlantic Forest: how much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. *Biological Conservation*, v. 142, p. 1.141-1.153, 2009.

²¹ TABARELLI, M. *et al.* Challenges and opportunities for biodiversity conservation in the Brazilian Atlantic forest. *Conservation Biology*, n. 19, p. 695-700, 2005.

devastação desse ecossistema. Como exposto, sua história confunde-se com o próprio descobrimento do País e o processo de colonização. De acordo com Lima, apesar de não existirem dados exatos da época do descobrimento, desde aquele período, o processo de devastação da mata Atlântica de Pernambuco já dizimou mais de 80% da vegetação, figurando o processo de ocupação do solo como um dos grandes responsáveis por tal situação.²²

Coimbra Filho e Câmara chegam à conclusão de que no estado pernambucano podem ser destacados como principais processos de devastação da mata Atlântica da época colonial até os dias atuais: 1) destruição da floresta para defesa contra os indígenas; 2) queimadas das matas para a captura dos silvícolas; 3) queimadas das matas para expulsão dos invasores europeus, utilizadas como estratégia militar; 4) para extração de pau-brasil; 5) para o desenvolvimento da pecuária bovina extensiva; 6) para a derrubada de plantações agrícolas, principalmente de cana-de-açúcar, e, por fim, mais recentemente, 7) o programa do governo federal “Proálcool” no ano de 1974.²³ Baseando-se nessa heterogeneidade de causas, Lima argumenta que a destruição do bioma no estado citado foi (e é) um processo multiforme assim como contínuo de origem antrópica com indiscutível realimentação que descaracterizou a paisagem original da região.²⁴

Os dados sobre os remanescentes florestais divergem a depender da metodologia e das fontes utilizadas. Lima afirma que o Estado de Pernambuco apresentava apenas 4,6% do bioma em relação à área original e apenas 1,5% em relação à área total do estado.²⁵ No último levantamento feito pelo SOS Mata Atlântica e pelo Inpe, o estado citado apresentou 11,9% de remanescentes florestais.²⁶ É de se destacar que a metodologia utilizada pelo órgão governamental usa como base a área definida pela Lei Federal n. 11.428/2006 e pelo respectivo Decreto Federal n. 6.660/

²² LIMA, M. F. da C. *A reserva da biosfera da mata Atlântica em Pernambuco: situação atual, ações e perspectivas*. São Paulo: Instituto Florestal, 1998.

²³ COIMBRA FILHO, A. C.; CÂMARA, I. G. *Os limites originais do bioma mata Atlântica na região Nordeste do Brasil*. Rio de Janeiro: FBCN, 1996.

²⁴ LIMA, M. F. da C. *A reserva da biosfera da mata Atlântica em Pernambuco: situação atual, ações e perspectivas*. São Paulo: Instituto Florestal, 1998.

²⁵ *Idem*.

²⁶ SOS MATA ATLÂNTICA; INPE. INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. *Atlas dos remanescentes florestais da mata Atlântica período 2013-2014*. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica, 2015.

2008. Além disso, foram mapeados os fragmentos florestais a partir de 3 ha. Portanto, na análise dos dados, devem ser levadas em consideração as particularidades de cada estudo, não obstante, o objetivo principal desta pesquisa seja o de servir de subsídio ao desenvolvimento do REDD como uma ferramenta de gestão e conservação da mata Atlântica, principalmente como um programa implementado por parte do governo do Estado de Pernambuco. Em razão disso, o presente estudo toma como base os resultados obtidos pelo SOS Mata Atlântica e pelo Inpe em razão da conformidade com o ordenamento legal vigente e a atualização dos dados em comparação com o estudo de Lima.²⁷

O Estado de Pernambuco encontra-se em situação similar à de grande parte do território nacional. As ilhas florestais são os principais representantes na formação de áreas de remanescentes. A fragmentação é um dos principais problemas enfrentados nas estratégias de conservação do bioma. Diferentemente do que ocorre em algumas regiões do Sul e do Sudeste do Brasil, quase não existem mais grandes extensões florestais.²⁸ Ademais, cabe destacar que Pernambuco, desde 1993, faz parte do programa “Reserva da Biosfera” reconhecido pela United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization Unesco, que consiste em um programa internacional para gestão de áreas tropicais.²⁹

Uchoa Neto e Tabarelli³⁰ afirmaram que grande parte da floresta remanescente está dentro de propriedades particulares, mais especificamente, em poder de usinas produtoras de açúcar/álcool. Os autores, *in verbis*, constataram:

No estado de Pernambuco são 25 usinas, entre as quais a Usina Trapiche (6.000 hectares de floresta), Usina Colônia (1.500 hectares), Usina São José e Usina Petribú, as quais possuem os maiores remanescentes e maior área absoluta de floresta Atlântica ao norte do São Francisco.³¹

²⁷ LIMA, *op. cit.*

²⁸ UCHOA NETO, C. A. M.; TABARELLI, M. *Diagnóstico e estratégia de conservação do Centro de Endemismo Pernambuco*. Recife: Cepan, 2002.

²⁹ LIMA, *op. cit.*

³⁰ UCHOA NETO; TABARELLI, *op. cit.*

³¹ *Ibidem*, 2002, p. 8.

Apesar da sua nítida degradação, o Estado de Pernambuco é considerado um dos grandes Centros de Endemismo do bioma. Fato que endossa tal argumento é o diagnóstico feito pelo MMA, entre 1998 e 2000, denominado “Avaliação e Identificação das Áreas e Ações Prioritárias para a Conservação dos Biomas Brasileiros”. No final do processo, foram definidas 900 áreas nos estados, estabelecidas pelo Decreto n. 5.092/2004 e instituídas pela Portaria MMA n. 126/2004. A portaria determina que essas áreas devem ser revisadas periodicamente, em prazo não superior a dez anos. No ano de 2007, as ditas áreas sofreram uma atualização (Portaria MMA n. 9/2007) e, na região da mata Atlântica pernambucana, foram identificadas 16 (dezesesseis) Áreas Prioritárias para a Conservação (APC), sendo 8 (oito) consideradas de importância biológica “extremamente alta” e que exigem prioridade de ação igualmente “extremamente alta”.³²

Verifica-se, portanto, que a mata Atlântica pernambucana necessita de instrumentos (ou, ao menos de novas alternativas) que possibilitem a concretização da sua real proteção tendo em vista sua singularidade e importância biológicas. Apresenta-se, então, novo modelo de instrumento que almeja compatibilizar a manutenção da floresta nativa “em pé” com os respectivos benefícios ligados ao regime climático internacional, qual seja, o REDD.

3 Aspectos legais para implementação do REDD

3.1 Meio ambiente e a Constituição brasileira de 1988: pilar central da proteção das florestas

Em razão de sua relevância/indispensabilidade para o homem como ser individual e a sociedade, o art. 225 da CF/88 é considerado materialmente constitucional, sendo, inclusive, soerguido por boa parte da doutrina como um direito fundamental de terceira geração.³³ Em razão de sua positivação na Carta Magna, a temática ambiental ganhou proteção especial, além de abrir possibilidades para o controle de constitucionalidade

³² MMA.MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Áreas prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira: atualização – Portaria MMA n. 9, de 23 de janeiro de 2007. Brasília: MMA, 2007.

³³ CANOTILHO, J. J. G.; LEITE, J. R. M. (org.). *Direito Constitucional Ambiental brasileiro*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

baseado em seu escopo. Diversas decisões do Superior Tribunal de Justiça (STJ) e do Supremo Tribunal Federal (STF) usaram como paradigma a interpretação do artigo ambiental-constitucional.

Ressalta-se que, a depender da conceituação adotada aos termos *meio ambiente*, outros artigos da Constituição podem ser considerados de cunho ambiental. Por exemplo, Fiorillo entende que o meio ambiente (*lato sensu*) compreende o meio natural, o meio urbano, o meio cultural e o meio ambiente do trabalho.³⁴ Milaré lembra que somente os três primeiros,³⁵ assim como Machado.³⁶ Dependendo da classificação adotada, o rol de normas ambientais pode ser aumentado, como, por exemplo, a inclusão dos arts. 7º, XXII, 129, III, 182, 215, entre outros da CF/88. Benjamin discorre sobre a proteção constitucional:

Uma Constituição que na ordem social (o território da proteção ambiental), tem como objetivo assegurar “o bem-estar e a justiça social” não poderia, mesmo, deixar de acolher a proteção do meio ambiente, reconhecendo-o na forma de sistema, e não como um conjunto fragmentário de elementos – sistema que, já apontamos, organiza-se como ordem pública constitucionalizada.³⁷

A observação feita revela que, apesar de apresentar um capítulo (e um artigo) específico voltado à proteção ambiental, não é em razão disso que existe uma “miserabilidade ecológico-constitucional”; muito pelo contrário. Na análise realizada pelo ministro do STJ, o Brasil avançou em relação às suas Constituições liberais anteriores em matéria ambiental. Segundo Benjamin, existe, atualmente, uma “opulência ecológico-constitucional”, pois o art. 225 tão somente é o ápice ou o *clímax* de um regime constitucional que, em diversos momentos, ocupa-se, de forma direta ou indireta, da gestão dos recursos naturais.³⁸

³⁴ FIORILLO, C. A. Curso de *Direito Ambiental brasileiro*. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

³⁵ MILARÉ, É. *Direito do Ambiente: Gestão ambiental em foco*. 8. ed. Rio de Janeiro: RT, 2013.

³⁶ MACHADO, P. A. L. *Direito Ambiental brasileiro*. 22. ed. São Paulo: Malheiros, 2014.

³⁷ BENJAMIN, A. H. Constitucionalização do meio ambiente e ecologização da Constituição brasileira. In: CANOTILHO, J. J. G.; LEITE, J. R. M. (org.). *Direito Constitucional Ambiental brasileiro*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 366-367.

³⁸ BENJAMIN, A. H. Constitucionalização do meio ambiente e ecologização da Constituição brasileira. In: CANOTILHO, J. J. G.; LEITE, J. R. M. (org.). *Direito Constitucional Ambiental brasileiro*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 83 -156.

Machado discorreu que, com o modelo atual da Constituição, fica clara a reposta às correntes que propõem a exploração predatória dos recursos naturais, abroqueladas sobre um argumento obscurantista, segundo o qual as preocupações com a defesa do meio ambiente envolvem proposta de “retorno à barbárie”.³⁹ Nesse sentido, volta-se à discussão dicotômica entre crescimento e desenvolvimento.⁴⁰ Claramente, o alicerce do primeiro é a pujança econômica com pouco ou quase nenhuma preocupação com a qualidade de vida da população e com a manutenção dos recursos naturais. No paradigma de desenvolvimento, procura-se conciliar o crescimento econômico juntamente com o uso sustentável dos recursos naturais de modo que tal relação possa propiciar um aumento da qualidade de vida à população. Outro argumento que corrobora essa diferenciação é a associação dos indicadores com cada modelo. Enquanto que para o crescimento tem-se o Produto Interno Bruto (PIB), no desenvolvimento tem-se o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Sem embargo, considera-se para o presente estudo, em razão de sua peculiaridade, o conceito de proteção constitucional-ambiental concentrada, proposta por Machado, segundo o qual seria aquele dispositivo que exprime, de forma mais completa, o desígnio do anteparo do meio ambiente. Salienta-se que a presente escolha se justifica pela temática central do trabalho, tendo ciência de que a análise do constitucionalismo ambiental, na Lei Maior, vai muito além do art. 225.⁴¹

Para entender e interpretar o texto constitucional, faz-se mister solicitar o auxílio da legislação estrangeira, seguindo a concepção de Dantas que a diferencia da análise baseada no Direito Comparado.⁴² Na visão de Dantas, na primeira, o pesquisador deve ater-se ao estudo da lei (texto legal propriamente dito), empenhando sua força nesse estudo. Já no Direito Comparado, o cientista necessita destacar, além da lei, a doutrina e a jurisprudência da temática investigada.⁴³

Apesar de inovadora em sua abordagem, o art. 225 beneficiou-se da tendência internacional à constitucionalização do meio ambiente e operou

³⁹ MACHADO, *op. cit.*

⁴⁰ VEIGA, J. E. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

⁴¹ MACHADO, *op. cit.*

⁴² DANTAS, I. *Novo Direito Constitucional comparado: introdução, teoria e metodologia*. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2010.

⁴³ DANTAS, *op. cit.*

o mapa regulatório desenvolvido pelas Constituições estrangeiras que a precederam, com leves modificações pontuais em seu texto, visando à adequação no contexto ambiental-nacional. Indubitavelmente, a Constituição portuguesa de 1976⁴⁴ e a Constituição espanhola de 1978⁴⁵ foram grandes fontes inspiradoras para o constituinte brasileiro. Malgrado tal posicionamento, consegue-se perceber, também, clara influência da Declaração de Estocolmo, de 1972, procedência comum de normas ambientais.

Se, contingentemente, o texto constitucional-ambiental terminasse no *caput*, a proteção da mata Atlântica poderia ser considerada contemplada, visto que, atualmente, se reconhece sua importância para a qualidade de vida da população em razão dos serviços ambientais prestados.⁴⁶ Contudo, tal indagação poderia ser contestada por alguns setores da sociedade que não enxergam, com o bom-olhar, a conservação do bioma litorâneo em razão de seus interesses econômicos/políticos, abrindo uma brecha para a discussão sobre a conservação do mesmo.

⁴⁴ Art. 66:

1. Todos têm direito a um ambiente de vida humano, sadio e ecologicamente equilibrado e o dever de o defender.
2. Incumbe ao Estado, por meio de organismos próprios e por apelo a iniciativas populares:
 - a. Prevenir e controlar a poluição e os seus efeitos e as formas prejudiciais de erosão;
 - b. Ordenar o espaço territorial de forma a construir paisagens biologicamente equilibradas;
 - c. Criar e desenvolver reservas e parques naturais e de recreio, bem como classificar e proteger paisagens e sítios, de modo a garantir a conservação da natureza e a preservação de valores culturais de interesse histórico ou artístico;
 - d) Promover o aproveitamento racional dos recursos naturais, salvaguardando a sua capacidade de renovação e a estabilidade ecológica.
3. O cidadão ameaçado ou lesado no direito previsto no n. 1 pode pedir, nos termos da lei, a cessação das causas de violação e a respectiva indemnização.
4. O Estado deve promover a melhoria progressiva e acelerada da qualidade de vida de todos os portugueses. (PORTUGAL, 1976).

⁴⁵ Art 45:

- 1) Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo.
- 2) Los Poderes Públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la inexcusable solidaridad colectiva.
- 3) Para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior, en los términos que la ley fije se establezcan sanciones penales o, en su caso, administrativas así como la obligación de reparar el daño causado. (ESPAÑA, 1978).

⁴⁶ NUSDEO, A. M. de O. *Pagamento por serviços ambientais: sustentabilidade e disciplina jurídica*. São Paulo: Atlas, 2009.

O segundo momento em que o intérprete pode deduzir o desejo do legislador constitucional em garantir as formações vegetais nacionais é no inciso I. Nessa passagem, define-se como prioritárias a restauração e a preservação dos processos ecológicos. Fiorillo destacou a boa intenção do legislador, no entanto, o texto foi infeliz no uso de linguagem técnica. O termo *preservação*, no seu exórdio nas ciências biológicas, está ligado à ideia de “virgindade natural”, ou seja, manter a natureza em seu estado originário, não se permitindo nenhum tipo de alteração. Além dessa, a palavra *restauração* que propõe o reestabelecimento do *status quo* (originária) também foi utilizada de forma inadequada.⁴⁷

Nessa perspectiva, fica manifesto que o texto constitucional não tem como objetivo o caráter *preservacionista*, visto que tal concepção entraria em confronto direto com o *caput* do art. 225, com todo o ordenamento jurídico-ambiental previsto ao longo da CF/88 e com o próprio texto do inciso, posto que a palavra *manejo* é fortemente associada à concepção de conservação e não de preservação. Sem dúvida, em algumas situações, como no caso das Unidades de Conservação de Proteção Integral, tal paradigma deve ser seguido, conquanto essa não é a regra.

Dean argumentou que, em razão da crescente pressão populacional e do intenso processo de desmatamento/degradação, seria quimérico pensar em preservação ou restauração de mata Atlântica brasileira, uma vez que isso implicaria um esforço hercúleo de todo o País, envolvendo grande deslocamento de contingente humano e gastos incalculáveis com o manejo florestal.⁴⁸

Mesmo não existindo técnica legislativa adequada e adotando a interpretação extensiva, típica da proteção do meio ambiente,⁴⁹ é de todo possível aferir que, ontologicamente, o inciso busca a conservação dos ecossistemas. Nesse sentido, também é plenamente cabível a utilização desse inciso como fundamento à conservação e recuperação da mata Atlântica. Portanto, se abre um precedente para a utilização de políticas/programas que busquem como meta a perpetuidade desse ecossistema, como, por exemplo, o REDD.

⁴⁷ FIORILLO, C. A. Curso de *Direito Ambiental brasileiro*. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

⁴⁸ DEAN, W. *A ferro e fogo: a história e a devastação da mata Atlântica brasileira*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

⁴⁹ MILARÉ, É. *Direito do Ambiente: gestão ambiental em foco*. 8. ed. Rio de Janeiro: RT, 2013.

Por fim, no terceiro ponto, tem-se a consagração do Bioma Costeiro na CF/88. No art. 225, § 4º, a mata Atlântica é alçada ao patamar de patrimônio nacional cabendo ao Poder Público e à coletividade conservá-lo/preservá-lo. Se, antes, pela leitura dos incisos anteriores, pairava alguma dúvida a respeito da proteção constitucional do bioma, agora, expressamente prevista, essa dúvida finda. Cabe destacar que graças a esse § 4º, juntamente com o inciso I do art. 225, que, no ano de 2006, foi promulgada a Lei Federal n. 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica) e seu decreto regulamentador (Decreto Federal n. 6.660/2008), ambos possuem como escopo a utilização e a proteção da vegetação do bioma *Mata Atlântica*.

Além do efeito legislativo salientado, a constitucionalização da floresta Atlântica também deu ensejo a o pronunciamento do STF sobre a temática. Em julgamento de Recurso Especial, o Ministro Relator Celso de Melo proferiu seu voto em favor da utilização sustentável do citado bioma. Tal posicionamento pode ver observado no seguinte trecho da ementa do RE: 134297 SP:

RECURSO EXTRAORDINÁRIO – ESTAÇÃO ECOLÓGICA – RESERVA FLORESTAL NA SERRA DO MAR – PATRIMÔNIO NACIONAL (CF, ART. 225, PAR.4.)-LIMITAÇÃO ADMINISTRATIVA QUE AFETA O CONTEÚDO ECONÔMICO DO DIREITO DE PROPRIEDADE – DIREITO DO PROPRIETÁRIO A INDENIZAÇÃO – DEVER ESTATAL DE RESSARCIR OS PREJUÍZOS DE ORDEM PATRIMONIAL SOFRIDOS PELO PARTICULAR – RE NÃO CONHECIDO.

[...]

O preceito consubstanciado no ART. 225, PAR.4., da Carta da República, além de não haver convertido em bens públicos os imóveis particulares abrangidos pelas florestas e pelas matas nele referidas (Mata Atlântica, Serra do Mar, Floresta Amazônica brasileira), também não impede a utilização, pelos próprios particulares, dos recursos naturais existentes naquelas áreas que estejam sujeitas ao domínio privado, desde que observadas as prescrições legais e respeitadas as condições necessárias a preservação ambiental

[...]

- Direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado: a consagração constitucional de um típico direito de terceira geração (CF, art. 225, caput).

(STF – RE: 134297 SP, Relator: CELSO DE MELLO, Data de Julgamento: 13/06/1995, Primeira Turma, Data de Publicação: DJ 22-09-1995 PP-30597 EMENT VOL-01801-04 PP-00670).⁵⁰

Nota-se que a simples menção, no texto constitucional traz consigo uma série de efeitos. Prieur aduziu que, além de um impacto moral-político, a constitucionalização do meio ambiente, e, nesse caso da mata Atlântica, porta uma gama de benefícios de diversas ordens, concretos, propiciando um impacto fático na (re)organização do relacionamento da sociedade e do Poder Público com o bioma.⁵¹

Milaré considerou que mesmo a mera menção, em textos normativos, tem uma importância destacada, pois evidencia o valor do ambiente e firma um compromisso de concretização. Notadamente, na Lei Maior nacional, o meio ambiente não é apenas uma simples expressão com valor figurativo, não obstante existir, ainda, uma visão exageradamente crítica das formulações textuais que minimizem sua importância enquanto não correspondam à realidade. Seria utópico pensar que somente com o agasalho da Constituição o meio ambiente estaria protegido, já que, em diversos momentos, seja por decisão política, seja por condições materiais, a proteção do bem ambiental é deixado em segundo plano.⁵²

Na esteira de Prieur (2004), Benjamin (2012) listou os seguintes benefícios para o efeito constitucional do tema ambiental e que pode, plenamente, ser aplicado no contexto do bioma estudado: a) estabelecimento de um dever constitucional genérico de não degradar; b) ecologização da propriedade e da sua função social; c) a proteção ambiental como direito fundamental; d) legitimação constitucional da função estatal reguladora; e) redução da discricionariedade administrativa; e f) ampliação da participação pública.

⁵⁰ BRASIL. STF. Supremo Tribunal de Federal. Recurso Extraordinário 134297/SP – São Paulo. Relator: Ministro Celso de Mello. *Pesquisa de Jurisprudência*, Acórdãos, 13 de junho de 1995. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/pesquisar-jurisprudencia.asp>. Acesso em: 5 jan. 2017.

⁵¹ PRIEUR, M. *Droit de l'environnement*. 5. ed. Paris: Dalloz, 2004.

⁵² MILARÉ, op. cit.

Portanto, se observa que, com o revestimento constitucional, a mata Atlântica goza de uma série de prerrogativas que justificam sua proteção. Contudo, apesar de sua eficácia direta em relação ao conteúdo ambiental, não cabe à Constituição, em razão de seu objetivo finalístico, dispor sobre políticas, programas e instrumentos à conservação do bioma. A CF/88 cumpriu, de forma satisfatória, a guarda da esfera ambiental, cabendo à legislação infraconstitucional descer aos pormenores da política ambiental brasileira e, conseqüentemente, à temática do estudo: floresta Atlântica e REDD.

3.2 Política florestal do Estado de Pernambuco (Lei Estadual n. 11.206/1995)

Diferentemente de grande parte dos Estados da Federação, Pernambuco contempla sua própria política de gestão florestal. Tal fato demonstra, pelo menos sob o ponto de vista legal, que, no âmbito do gerenciamento das florestas, o estado dispõe de certo grau de planejamento na política das florestas. Nesse sentido, o primeiro ponto que se observa, no art. 3º da lei, é a opção pelo paradigma conservacionista-ambiental, visando, pois, à utilização sustentável dos recursos naturais.

A forma de gerenciamento proposto por essa política abre a possibilidade de compartilhamento entre Estado, setor empresarial e sociedade civil. Tal afirmação é feita expressamente na Lei Estadual n. 11.206/1995:

Art. 3º. [...]

VI – a gestão das florestas e demais formas de vegetação será dirigida à integração entre o Estado e os governos federal e municipal, e a parceria com a comunidade empresarial e os segmentos organizados da sociedade, voltados para a valorização dos recursos naturais.⁵³

Essa posição, por parte de Pernambuco, demonstra a abertura estatal para firmar parcerias com o setor privado visando à conservação dos

⁵³ PERNAMBUCO. *Lei n. 11.2006, de 1995*. Dispõe sobre a Política Florestal do Estado de Pernambuco, e dá outras providências. Disponível em: www.cprh.pe.gov.br/.../politicaflorestal. Acesso em: 15 jan. 2017.

recursos naturais. De certo modo, a partir dessa proposição, chega-se ao entendimento de que, desde a década de 90, o legislador previa a necessidade de ações em conjunto com outros setores da sociedade, tendo em vista a deficiência dos instrumentos de comando e controle que, tradicionalmente, estão concentrados na mão governamental.

Outro artigo que oferece ensejo à instituição do REDD é o art. 6º que define as ferramentas de concretização dos objetivos apresentados pela política. No inciso V, mais uma vez, o diploma legal demonstra suas características voltadas à utilização econômica dos recursos florestais, pois deverão ser estabelecidos “critérios, padrões e normas relativas ao uso, e ao manejo de recursos naturais, e exploração econômica das florestas e demais formas de vegetação”.⁵⁴

Em termos gerais, a política é um verdadeiro Código Florestal pernambucano em que são estabelecidos critérios de supressão, conceitua-se área de preservação permanente e reserva legal além de definir as modalidades de infrações administrativas estabelecendo a competência dos órgãos executores da fiscalização ambiental. O grande trunfo apresentado pelo diploma é a possibilidade de uma exploração econômico-sustentável da vegetação nativa e, nesse contexto, sob a ótica de utilização do carbono estocado na mata Atlântica, e o REDD apresenta-se como uma possibilidade.

3.3 Política Estadual de Enfrentamento a Mudanças Climáticas e seu respectivo plano (Lei Estadual n. 14.090/2010)

A Política Estadual de Enfretamento a Mudanças Climáticas, de Pernambuco (denominada PEEMCPE pelo governo estadual), revela-se como o principal instrumento do governo estadual para combater as alterações do clima. Tal ação pode ser entendida como uma resposta à fragilidade que o Estado apresenta ante às modificações, tendo em vista que consequências são sentidas em diversas regiões.⁵⁵

⁵⁴ Idem.

⁵⁵ MMA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *REDD + Relatório de painel técnico do MMA sobre financiamento, benefícios e cobenefícios*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente (MMA), 2012.

Os dados são alarmantes: a mata Atlântica, em Pernambuco, possui apenas 11,9% da cobertura original, incluindo o mangue e a restinga⁵⁶. Logo, medidas precisam ser tomadas para minimizar (ou até mesmo enfrentar) essas modificações. Nesse quadro, emerge a prática do REDD como instrumento alternativo à conservação da floresta Atlântica que sofre uma série de pressões antrópicas, tais como a monocultura da cana, a urbanização e a utilização de lenha para uso domiciliar (cocção e aquecimento, por exemplo). Analisa-se o objetivo geral da política que é o de

promover os esforços necessários para aumentar a resiliência da população pernambucana à variabilidade e às mudanças climáticas em curso; bem como contribuir com a redução das concentrações dos gases de efeito estufa na atmosfera, em níveis não danosos às populações e aos ecossistemas, assegurando o desenvolvimento sustentável.⁵⁷

Nesse cenário proposto, o REDD adapta-se perfeitamente ao objetivo geral, pois, além de propiciar a redução da emissão de CO₂, favorece a participação popular no envolvimento com a problemática ambiental.

Dando continuidade ao estudo da Lei Estadual n. 14.090/2010 com o enfoque proposto, observa-se que o art. 3º, IV, tem como um dos seus objetivos específicos o incentivo a projetos que favoreçam a mitigação de emissão de gases de efeito estufa e adaptação às mudanças climáticas, corroborando, desse modo o desenvolvimento de projetos como o REDD. Todavia não fica claro como irá acontecer esse incentivo (financeiro, parcerias, redução de impostos).

Passa-se um pouco adiante, à seção VI que discorre sobre a “Biodiversidade e Florestas” local onde o projeto ganha maior aplicabilidade, visto que é seu campo de atuação. A positivação do REDD vem de forma clara e cristalina, expressa no inciso XIII, *in verbis*:

⁵⁶ SOS MATA ATLÂNTICA; INPE. INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. *Atlas dos remanescentes florestais da mata Atlântica no período 2013-2014*. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica, 2015.

⁵⁷ ESTADO DE PERNAMBUCO. *Lei n. 14.090, de 2010*. Dispõe sobre a Política Estadual de Enfrentamento a Mudanças Climáticas, e dá outras providências. Disponível em: www.cprh.pe.gov.br/.../PLANO_MC_PERNAMBUCO. Acesso em: 20 jan. 2017.

Promover Projetos de Redução de Emissões pelo Desmatamento e Degradação Florestal (REDD), como mecanismos de compensação pela manutenção de florestas, com objetivo de reduzir as emissões globais de gases de efeito estufa, e incentivar a conservação da biodiversidade e de beneficiar populações tradicionais, indígenas e rurais, dentre outros grupos.⁵⁸

Com a consolidação do instrumento na política, em teoria, sua aplicabilidade e aceitação tornam-se mais plausíveis. Contudo, se sabe que uma das grandes dificuldades à concretização fática de tal instrumento é a certificação/monitoramento que esbarra, muitas vezes, na questão do aporte financeiro. Algo que salta aos olhos é que a política não propõe nenhuma forma facilitadora de obtenção desse crédito para custear tais projetos. Só é posto algo muito abstrato, necessitando de uma regulação mais específica no que tange a investimento.

Ainda no mesmo artigo, no inciso XV, há o posicionamento do governo estadual em relação à conservação de áreas prioritárias para conservação da biodiversidade. Considerado como um *hotspot* mundial,⁵⁹ a mata Atlântica enquadra-se, perfeitamente, no paradigma proposto de “áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade”, pois, nessa região, existe um caráter endêmico de espécies de fauna e flora, além de ser um importante regulador climático da região.

A Lei Estadual n. 14.090/2010 condiz perfeitamente com a proposta idealizada pelo REDD, ou melhor, vai além das pretensões estabelecidas pelo documento, pois, afora propiciar a conservação/recuperação de áreas que estão sendo vítimas de ações antrópicas das mais variadas vertentes, traz, também, a inclusão de comunidades tradicionais na participação do enfrentamento das mudanças.

O Plano Estadual de Mudanças Climáticas mostra três linhas básicas de metas a serem alcançadas no decorrer de seis anos, a partir de sua promulgação: metas obrigatórias; metas gerais; e metas setoriais. As metas

⁵⁸ PERNAMBUCO. *Lei n. 14.090, de 2010*. Dispõe sobre a Política Estadual de Enfrentamento a Mudanças Climáticas, e dá outras providências. Disponível em: www.cprh.pe.gov.br/.../PLANO_MC_PERNAMBUCO. Acesso em: 20 jan. 2017.

⁵⁹ MMA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *REDD + Relatório de painel técnico do MMA sobre financiamento, benefícios e cobenefícios*. Ministério do Meio Ambiente. Brasília: MMA, 2012.

obrigatórias estão previstas no art. 23 da PEEMCPE. Possuem essa denominação, pois fundamentam e orientam a implantação da política, já que, basicamente, são as estruturas fundantes que têm como escopo alicerçar o substrato básico do diploma legal. São considerados o conteúdo mínimo a ser efetivado, o verdadeiro mínimo existencial da concretização da política.⁶⁰

Dentre as metas obrigatórias, no total de nove, merecem destaque três delas: o diagnóstico da situação atual das mudanças climáticas no Estado, contendo o mapeamento das vulnerabilidades e suscetibilidades aos impactos esperados; inventário da contribuição do Estado para a emissão brasileira dos gases de efeito estufa; e o estabelecimento de diretrizes e critérios para os projetos de REDD.

Nota-se que a estruturação do REDD foi alçada como um dos pontos principais da PEEMCPE, tendo em vista que está presente em suas metas obrigatórias de efetivação, elevando, desta maneira, o instrumento a um patamar de muita importância. Apesar disso, até o presente momento, o Estado não desenvolveu nenhuma política/programa que diretamente estivesse ligada à implementação/concretização do REDD. Tal constatação, além de revelar a necessidade/urgência do desenvolvimento de iniciativas com o instrumento, mostra também a complexidade de sua operacionalização.

No que cabe às metas gerais, essas foram concebidas através da definição de seus componentes, eixos temáticos e áreas de atuação, buscando determinar ações à implementação da PEEMCPE de forma conectada às demais políticas público-ambientais de Pernambuco. Em relação aos componentes, eles se dividem em dois: adaptação e mitigação. De acordo com a PEEMCPE, no seu art. 1º, I, considera-se adaptação o “conjunto de iniciativas e estratégias que permitem a adaptação, nos sistemas naturais ou criados pelos homens, a um novo ambiente, em resposta à mudança do clima atual ou esperada”.⁶¹ Já mitigação, para efeitos da política estadual, no art. 1º, inciso X, considera-se a “ação humana para reduzir as emissões por fontes ou ampliar os sumidouros de gases de efeito estufa”.⁶²

Os eixos temáticos propostos dividem-se em três: combate à desertificação; gerenciamento costeiro; e gestão urbana. Por fim, em relação à área de atuação, que pode ser entendida como o meio pelo qual

⁶⁰ PERNAMBUCO. *Plano Estadual de Mudanças Climáticas*. Recife: Semas, 2011.

⁶¹ PERNAMBUCO. *Lei n. 14.090, de 2010*. Dispõe sobre a Política Estadual de Enfrentamento a Mudanças Climáticas, e dá outras providências. Disponível em: www.cprh.pe.gov.br/.../PLANO_MC_PERNAMBUCO. Acesso em: 20 jan. 2017.

⁶² *Idem*.

se pretende instrumentalizar os objetivos propostos, são sistematizados em três grupos: monitoramento/controle ambiental; educação, pesquisa e tecnologia ambiental; e instrumentos econômicos/gestão ambiental.

As metas setoriais nada mais são do que uma listagem do que se pretende implementar em diversos setores da sociedade, como, por exemplo, o setor de energia, o setor de transporte, o setor de biodiversidade, as florestas, dentre outros. No mais, o plano estabelece, de forma geral, conceitos muito abstratos e basicamente um cronograma das atividades relacionadas à política estadual. Não preza por uma facticidade. Quando traçadas, as metas não revelam como serão alcançadas. Apesar de tais situações dificultarem a aplicação do plano, esse cumpre com seu objetivo principal que é demonstrar quando será feita cada etapa da política estadual.

Ambos os documentos são considerados aplicáveis, já que revelam uma série de situações e cenários proveniente de mudanças do clima. Contudo, apresentam algumas falhas no que tange à forma de concretude. Em referência ao REDD, a política estabelece uma estratégia para o enfrentamento das mudanças climáticas, no entanto, isso não é feito de forma instrumental, correndo o risco de tornar tal dispositivo “letra morta” no ordenamento. Ao concluir, pode-se sistematizar as principais informações legais ligados ao REDD no Quadro 1.

Quadro 1 – Principais diplomas legais que possibilitam a implementação de REDD em Pernambuco

LEGISLAÇÃO	OBJETIVO	RELAÇÃO COM O REDD
ÂMBITO FEDERAL		
Constituição Federal de 1988	Garante a conservação do bioma	Indireta
Lei Federal n. 12.187/2009	Institui a Política Nacional sobre o Clima	Indireta
Lei Federal n. 12.187/2009	Dispõe sobre o uso de vegetação nativa	Indireta
Lei Federal n. 11.428/2006	Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa no bioma mata Atlântica	Indireta
ÂMBITO ESTADUAL		
Constituição do Estado de Pernambuco	Versa sobre a conservação dos ecossistemas	Indireta
Lei Estadual n. 14.090/2010	Institui a Política Estadual de Enfrentamento das Mudanças Climáticas	Direta
Lei Estadual n. 11.206/1995	Institui a Política Florestal do Estado de Pernambuco	Indireta

Fonte: Elaborado pelos autores.

Cabe frisar que o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei Federal n. 9.985/2000), a Política Nacional de Mudanças Climáticas (Lei Federal n. 12.187/2009) e o Código Florestal (Lei Federal n. 12.651/2012) não trazem, de maneira expressa, o REDD, todavia, partindo de uma hermenêutica teleológica-sistêmica, as referidas leis favorecem a implementação do instrumento.

Considerações finais

O REDD aparece como uma alternativa que ultrapassa as barreiras da mera especulação e expectativa, ponto no qual muitos instrumentos ambientais esbarram. Para corroborar tal indagação, fatos como o reconhecimento de geração de créditos de carbono (mesmo que seja no mercado voluntário), investimentos públicos nessa área, produção de arcabouços legais (tratados, convenções, leis, entre outros), participação ativa da ONU nas discussões e movimento da sociedade civil organizada incorporam essa efetivação.

Não chega a ser inviável o estabelecimento de REDD na mata Atlântica de Pernambuco, contudo é importante que haja um funcionamento diferenciado quanto ao modelo tradicional de implementação do instrumento, tendo em vista as peculiaridades inerentes ao quadro socioambiental do território pernambucano. Outrossim, pensar em um modelo gerencial de REDD passa, indubitavelmente, pela articulação interna do setor público com suas inúmeras ramificações e, sob a perspectiva externa do aparato governamental, as populações beneficiadas, de modo que não ocorra mera imposição de “cima para baixo” das necessidades governamentais ante as pressões internacionais por mudanças em sua política ambiental/climática.

Destarte, as diretrizes propostas para implementação do REDD na mata Atlântica pernambucana são: adequação às leis ambientais do estado; salvaguardas ambientais em relação às populações das áreas receptoras; presença de populações tradicionais que possam ser diretamente beneficiadas, no caso da mata Atlântica, os assentamentos rurais e modelo de gestão em que exista a possibilidade de consórcios entre as áreas, dada a escassez de grande extensão de espaços disponíveis. Conseguindo estabelecer tais diretivas, certamente o REDD se transformará em alternativa potencialmente vantajosa para os países em desenvolvimento, o Brasil e, em especial Pernambuco, que poderá figurar na vanguarda de iniciativas ambientais climáticas no âmbito da Região Nordeste.

Referências

ANGELSEN, A. (ed.). *Moving ahead with REDD: issues, options and implications*. Bogor, Indonesia: Cifor, 2008.

BENJAMIN, A. H. Constitucionalização do meio ambiente e ecologização da Constituição brasileira. In: CANOTILHO, J. J. G.; LEITE, J. R. M. (org.). *Direito Constitucional Ambiental brasileiro*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 83-156.

BENJAMIN, A. H. O meio ambiente na Constituição Federal de 1988. In: KISHI, S. A. S.; SILVA, S. T. da; SOARES, I. V. P. (org.). *Desafios do Direito Ambiental no século XXI: estudos em homenagem a Paulo Affonso Leme Machado*. São Paulo: Malheiros, 2005. p. 363-398.

BRAGA, R.; COSTA JÚNIOR, A.; UCHOA, T. A reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Nordeste. In: CONGRESSO NORDESTINO DE ECOLOGIA, 5., 1993, Natal. *Anais [...]*, 1993.

BRAGA, R. *Pero Vaz de Caminha: carta a El Rey D. Manoel*. Rio de Janeiro: Record, 1981.

BRASIL. *Lei n.11.428, de 22 de dezembro de 2006*. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111428.htm. Acesso em: 11 mar. 2017.

BRASIL. STF. Supremo Tribunal de Federal. Recurso Extraordinário 134297/SP – São Paulo. Relator: Ministro Celso de Mello. *Pesquisa de Jurisprudência*, Acórdãos, 13 de junho de 1995. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/pesquisarjurisprudencia.asp>. Acesso em: 5 jan. 2017.

CANOTILHO, J. J. G.; LEITE, J. R. M. (org.). *Direito Constitucional Ambiental brasileiro*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

COIMBRA FILHO, A. C.; CÂMARA, I. G. *Os limites originais do Bioma Mata Atlântica na Região Nordeste do Brasil*. Rio de Janeiro: FBCN, 1996.

DANTAS, I. *Novo Direito Constitucional Comparado: introdução, teoria e metodologia*. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2010.

DEAN, W. *A ferro e fogo: a história e a devastação da mata Atlântica brasileira*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

ESTADO DE PERNAMBUCO. *Lei n. 14.090, de 2010*. Dispõe sobre a Política Estadual de Enfrentamento a Mudanças Climáticas, e dá outras providências. Disponível em: www.cprh.pe.gov.br/.../PLANO_MC_PERNAMBUCO. Acesso em: 20 jan. 2017.

ESTADO DE PERNAMBUCO. *Lei n. 11.2006, de 1995*. Dispõe sobre Dispõe sobre a política florestal do Estado de Pernambuco, e dá outras providências. Disponível em: www.cprh.pe.gov.br/.../politicaflorestal. Acesso em: 15 jan. 2017.

ESTADO DE PERNAMBUCO. *Plano Estadual de Mudanças Climáticas*. Recife: Semas, 2011.

FERENCZY, M. A. V. H. *Direito Ambiental: potencial do REDD+ para a sustentabilidade*. Curitiba: Juruá, 2012.

FIORILLO, C. A. *Curso de Direito Ambiental brasileiro*. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

LIMA, M. F. da C. *A reserva da biosfera da mata Atlântica em Pernambuco: situação atual, ações e perspectivas*. São Paulo: Instituto Florestal, 1998.

MACHADO, P. A. L. *Direito Ambiental brasileiro*. 22. ed. São Paulo: Malheiros, 2014.

MAY, P. H.; CALIXTO, B.; GEBARA, M. F. *A política de REDD+ na mídia: um estudo de caso do Brasil*. Bogor: Cifor, 2011.

MILARÉ, É. *Direito do Ambiente: gestão ambiental em foco*. 8. ed. Rio de Janeiro: RT, 2013.

MMA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *REDD + Relatório de painel técnico do MMA sobre financiamento, benefícios e cobenefícios*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente (MMA), 2012.

MMA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Áreas prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira: atualização – Portaria MMA n. 09, de 23 de janeiro de 2007*. Brasília: MMA, 2007.

MMA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Pagamento por serviços ambientais: perspectivas para a Amazônia Legal*. Brasília: MMA, 2008.

NUSDEO, A. M. de O. *Pagamento por serviços ambientais: sustentabilidade e disciplina jurídica*. São Paulo: Atlas, 2009.

PARKER, C. *et al. The Little REDD+ Book*. Oxford (Reino Unido): Global Canopy Foundation, 2009.

PRIEUR, M. *Droit de l'environnement*. 5. ed. Paris: Dalloz, 2004.

RIBEIRO, M.C. *et al. The Brazilian Atlantic Forest: how much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation*. *Biological Conservation*, v. 142, p. 1.141-1.153, 2009.

SPIELAGEN, R.F. Hotspots in the Arctic: natural archives as na early warning system for global warming. *Geology*, v. 40, n. 11, p. 1.055-1.056, 2012.

SOS MATA ATLÂNTICA; INPE. INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. *Atlas dos remanescentes florestais da mata Atlântica no período 2013-2014*. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica, 2015.

TABARELLI, M. *et al.* A conversão da floresta Atlântica em paisagens antrópicas: lições para a conservação da diversidade biológica das florestas tropicais. *Interciência*, v. 37, n. 2, p. 88-92, fev. 2012.

TABARELLI, M. Challenges and opportunities for biodiversity conservation in the Brazilian Atlantic forest. *Conservation Biology*, v. 19, p. 695-700, 2005.

UCHOA NETO, C.A.M.; TABARELLI, M. *Diagnóstico e estratégia de conservação do Centro de Endemismo Pernambuco*. Recife: Cepan, 2002.

UNFCCC. UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. *Status of ratification*. 2007. Disponível em: http://unfccc.int/essential_background/convention/status_of_ratification/items/2631.php. Acesso em: 12 jan. 2017.

VARJABEDIAN, R. Lei da mata Atlântica: retrocesso ambiental. *Estudos Avançados*, v. 68, n. 24, p. 147-160, 2010.

VEIGA, J. E. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

