

ESCOLA DE DIREITO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO
MESTRADO EM DIREITO

PEDRO AGÃO SEABRA FILTER

**A EFETIVAÇÃO DO ACORDO DE PARIS NO BRASIL: UM ESTUDO COMPARADO DA
PROTEÇÃO AMBIENTAL COM A AUSTRÁLIA E A NOVA ZELÂNDIA**

Porto Alegre

2020

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica
do Rio Grande do Sul

PEDRO AGÃO SEABRA FILTER

**A EFETIVAÇÃO DO ACORDO DE PARIS NO BRASIL:
UM ESTUDO COMPARADO DA PROTEÇÃO AMBIENTAL COM A AUSTRÁLIA E A
NOVA ZELÂNDIA**

Dissertação jurídica apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Direito, na Área de Concentração em Fundamentos Constitucionais do Direito Público e do Direito Privado e Linha de Pesquisa em Eficácia e Efetividade da Constituição e dos Direitos Fundamentais no Direito Público e Direito Privado, da Escola de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Molinaro

Porto Alegre

2020

PEDRO AGÃO SEABRA FILTER

A EFETIVAÇÃO DO ACORDO DE PARIS NO BRASIL:
UM ESTUDO COMPARADO DA PROTEÇÃO AMBIENTAL COM A AUSTRÁLIA E A
NOVA ZELÂNDIA

Dissertação jurídica apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Direito, na Área de Concentração em Fundamentos Constitucionais do Direito Público e do Direito Privado e Linha de Pesquisa em Eficácia e Efetividade da Constituição e dos Direitos Fundamentais no Direito Público e Direito Privado, da Escola de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, defendida e aprovada em Porto Alegre/RS, 18 de fevereiro de 2020.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Carlos Alberto Molinaro

Prof^a. Dr^a. Regina Linden Ruaro

Prof. Dr. Gilberto Stürmer

Prof. Dr. Ricardo Libel Waldman

AGRADECIMENTOS

Ao meu pai, à minha mãe e à minha irmã, húmus que nutrem minha alma e dão sentido à minha vida.

À Larissa Makarem, minha estrela guia, por sempre estar presente, guiando-me mesmo quando as tormentas do fadário obscurecem o horizonte. E aos seus pais, Samir e Regina, pelo acolhimento e carinho, e por sempre me acompanharem em pensamento.

Ao meu orientador Carlos Alberto Molinaro, pela inspiração e motivação. Sua bondade e conhecimento iluminam a todos que o circundam. Em seu nome, agradeço a todos demais professores do Programa de Pós-Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, cujos ensinamentos guiaram-me, ajudando-me a lapidar este caminho.

Aos meus *gloriosos* colegas de pós-graduação, pela ressignificação do conceito de família, pela felicidade e pelo aprendizado que me proporcionam.

E à toda a secretaria da Pós-Graduação – Caren, Márcia, Patrícia e Uillian –, pelo esforço e simpatia que ajudam a aliviar as tensões do dia-a-dia.

“O Direito Ambiental ajuda-nos a explicitar o fato de que, se a Terra é um imenso organismo vivo, nós somos a sua consciência.”

Édis Milaré.

RESUMO

Com o advento do Acordo de Paris em 2015, um novo comprometimento global foi traçado em sede da Convenção–Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, com o objetivo de que seus membros signatários pudessem traçar metas voluntárias e ambiciosas para manter a temperatura global média abaixo dos 1,5°C, de forma a combater em conjunto esforço o aquecimento global e os seus efeitos – as mudanças climáticas. Atualmente, influenciados pelos debates em âmbito internacional sobre a proteção do meio ambiente, em especial pelos relatórios *Limits to Growth* e *Our Common Future*, centenas de países já introduziram em seus ordenamentos jurídicos pátrios princípios e normas ambientais capazes de salvaguardar o meio ambiente ecologicamente equilibrado; outros, criaram inclusive sistemas nacionais de órgãos ambientais em diferentes níveis e estruturas de governos. Entretanto, um grande problema que se tem mostrado é a incapacidade dos países em implementarem e darem efetividade a estes direitos. As causas são diversas, entre elas está a animosidade política e a ineficiência administrativa. Neste sentido, sob o questionamento da capacidade das medidas legais e políticas tomadas para alcançarem suas metas em sede do acordo internacional firmado, o presente trabalho, utilizando-se do tipo de pesquisa descritivo-qualitativo, compara o Brasil e países da Oceania, em um método de procedimento comparativo, ao analisar os ordenamentos jurídicos – especialmente a efetividade de suas cortes ambientais – e as políticas ambientais, buscando entender os motivos pelos quais as normas não são implementadas e efetivadas, bem como, ponderar, em uma abordagem metodológica indutiva, sobre quais seriam os institutos jurídicos e políticas governamentais que melhor efetivariam o princípio ambiental no sentido de garantir a preservação e proteção do meio ambiente. Ao fim, reconhece-se que os instrumentos econômicos descritos pelo Acordo de Paris, como o financiamento por perdas e danos – *Warsaw International Mechanism* (WIM) –, o mercado de carbono e os instrumentos referentes ao pagamento de serviços ambientais, são essenciais para a garantia de recursos suficientes aos países, em especial aqueles vulneráveis aos efeitos danosos causados por eventos extremos, para financiar e desenvolver suas políticas e sistemas ambientais.

Palavras-chave: Acordo de Paris. Mudanças climáticas. Proteção ambiental. Efetivação de direitos. Direito comparado.

ABSTRACT

With the advent of the Paris Agreement in 2015, a new global commitment was drawn up in the framework of the United Nations Framework Convention on Climate Change, so that its signatory members could set ambitious voluntary goals to maintain the global temperature below 1.5° C in order to jointly combat global warming and its effects – climate change. Currently, influenced by international debates on environmental protection, in particular the Limits to Growth and Our Common Future reports, hundreds of countries have already introduced into their national legal systems environmental principles and standards capable of safeguarding the ecologically balanced environment; others have even created national systems of environmental agencies at different levels and structures of governments. However, a major problem that has been shown is the inability of countries to implement and enforce these rights. The causes are diverse, including political animosity and administrative inefficiency. In this sense, under the question of the capacities of the legal and political measures taken to reach their goals in the framework of the international agreement signed, the present work, using the qualitative descriptive research type, compares Brazil and Oceania countries, in a method comparative procedure when analyzing legal systems – especially the effectiveness of their environmental courts – and environmental policies, seeking to understand the reasons why standards are not implemented and enforced, as well as to consider, in an inductive methodological approach, which legal institutes and government policies would best effect the environmental principle in order to ensure the preservation and environmental protection. In the end, it is recognized that the economic instruments described by the Paris Agreement, such as loss and damage financing – Warsaw International Mechanism (WIM) -, the carbon market and the payment of environmental services instruments, are essential for ensuring sufficient resources to countries, especially those vulnerable to the damaging effects of extreme events, to finance and develop their environmental policies and systems.

Keywords: Paris Agreement. Climate changes. Environmental Protection. Rights effectiveness. Comparative law.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADI – Ação Direta de Inconstitucionalidade;
ADC – Ação Declaratória de Constitucionalidade;
ADR – Alternative Dispute Resolution;
AJG – Assistência Judiciária Gratuita;
ANA – Agência Nacional de Águas;
APP – Área de Preservação Permanente;
AUR – Áreas de Uso Restrito;
BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento;
CAR – Cadastro Ambiental Rural;
CAT – Climate Action Tracker;
CF – Constituição Federal;
CIE – Comércio Internacional de Emissões;
CNUMAD – Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
COAG – Council of Australian Governments;
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
COP – Conference of the Parties;
CRA – Cota de Reserva Ambiental;
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária;
EPBC – Environment Protection and Biodiversity Conservation;
FBMC – Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas;
FEPAM – Fundação Estadual de Proteção Ambiental;
GEE – Gases do efeito estufa;
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis;
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;
ICMbio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade;
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano;
ILPF – Integração Lavoura–Pecuária–Florestas;
INDC – Intended Nationally Determined Contribution;
INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais;
IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change;
LULUCF – Land Use, Land–Use Change and Forestry;

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento;

MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação;

MDL – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo;

MIT – Massachusetts Institute of Technology;

MMA – Ministério do Meio Ambiente;

MPF – Ministério Público Federal;

MRV – Measurement, reporting and verification;

NASA – National Aeronautics and Space Administration;

NDC – Nationally Determined Contributions;

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico;

ONU – Organização das Nações Unidas;

PL – Projeto de Lei;

Plano ABC – Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono;

PNMA – Política Nacional do Meio Ambiente;

PNMC – Política Nacional Sobre Mudança Do Clima;

PPCDAm – Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal;

PRA – Programa de Regularização Ambiental;

PRODES – Programa de Cálculo do Desflorestamento da Amazônia;

PSA – Pagamento por Serviços Ambientais;

REDD – Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal;

RFA – Regional Forest Agreements;

RL – Reserva Legal;

RMA – Resource Management Act;

RMU – removal units;

RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural;

SCION – New Zealand Forest Research Institute Limited;

SEEG – Sistema de Emissões de Gases de Efeito Estufa;

SEMA – Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável;

SICAR – Sistema de Cadastro Ambiental Rural;

SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente;

STF – Supremo Tribunal Federal;

STJ – Superior Tribunal de Justiça;

TAC – Termos de Ajustamento de Conduta;

TC – Termo de Compromisso;

UE – União Europeia;

UN – United Nations;

UNFCCC – United Nations Framework Convention on Climate Change;

VALIDACAR – Projeto de Validação do Cadastro Ambiental Rural;

VEMAQA – Vara Especializada do Meio Ambiente e de Questões Agrárias;

Wim – Warsaw International Mechanism.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 O COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E O ACORDO DE PARIS	14
2.1 <i>Panorama Histórico da Proteção Ambiental Internacional</i>	17
2.1.1 As Conferências Internacionais sobre o Meio Ambiente.....	19
2.1.2 O Protocolo de Quioto e o combate às emissões antrópicas	24
2.2 <i>O Acordo de Paris</i>	28
2.2.1 Dos Embasamentos Científicos.....	30
2.2.2 O Princípio Da Precaução Como O Fundamento Da Ação Climática	32
2.2.3 O Novo Paradigma da Proteção Ambiental.....	37
2.2.4 A 25ª Conferência das Partes de Madri.....	41
3 A PROTEÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL COMO UMA POLÍTICA DE ESTADO 45	
3.1 <i>O Brasil e o Acordo de Paris</i>	49
3.2 <i>O Código Florestal Brasileiro e a Demanda Climática</i>	54
3.2.1 O Julgamento do Supremo Tribunal Federal.....	57
3.2.2 As Renovações Conceituais e os seus Instrumentos.....	59
3.2.4 O Código Florestal Frente ao Acordo de Paris.....	67
4 A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE NA NOVA ZELÂNDIA	73
4.1 <i>A Nova Zelândia e o Acordo de Paris</i>	78
4.2. <i>As Normas e Ações Climáticas para a Proteção Florestal na Nova Zelândia</i>	80
4.2.2 A Corte Ambiental na Nova Zelândia e a Eficiência da Jurisdição Ambiental ..	84
5 A PROTEÇÃO AMBIENTAL NA AUSTRÁLIA	88
5.1 <i>A Austrália e o Acordo de Paris</i>	90
5.2 <i>O Combate às Mudanças Climáticas na Austrália</i>	92
5.2.1 A Superior Corte Ambiental de <i>New South Wales</i>	93
6 ANÁLISE COMPARATIVA	96
6.1 <i>O Acordo de Paris e os Desafios da Administração Pública</i>	98
6.2 <i>A Jurisdição Ambiental como Solução para a Crise Ambiental</i>	101
6.2.1 A problemática da “Judicialização da Ciência”	105
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	108
REFERÊNCIAS	112

1 INTRODUÇÃO

No decorrer da história humana, a proteção ambiental sempre esteve presente, fundamentada sobre diferentes perspectivas, porém, sempre associada à inevitável relação da humanidade com o meio ambiente. De fato, esta relação é permanente enquanto a humanidade perdurar. Não à toa, o estudo do meio ambiente, a ecologia, tem origem nas palavras gregas *oikos* (que significa casa) e *logos* (que quer dizer estudo)¹.

Desde o princípio, a expansão das tribos humanas alterou e modificou a base de sustentação dos ecossistemas, muitas vezes de forma a romper com a harmonia existente, gerando a necessidade da adoção de medidas que garantissem a perpetuação da relação homem–natureza. A migração sempre foi a forma mais comum das providências tomadas, porém, em virtude dos avanços tecnológicos, o homem passou de coletor para agricultor, prolongando sua estada em determinadas localidades, desenvolvendo a sua habilidade de modificar a natureza de acordo com sua capacidade e vontade. Posteriormente, aqueles inspirados pelo pensamento cartesiano do século XVII, alçaram a humanidade à Idade Moderna, concebendo ao ser humano aumento de riquezas e desenvolvimentos tecnológicos que ampliaram o seu bem-estar. Consequentemente, hoje as cidades são abastecidas com energia e água tratada, melhorando a qualidade e a expectativa de vida das pessoas, bem como reduzindo a ocorrência de males à saúde.

Entretanto, a expansão das atividades industriais cria riscos. A sociedade contemporânea pós-industrial gera reflexos imediatos e futuros que influenciam eventos por todo o planeta, afetando diretamente todos os seres vivos, principalmente, os seres humanos.

A influência negativa do homem sobre o meio ambiente é corroborada por diversas inovações tecnológicas e descobertas científicas, comprovando que o resultado de suas *pegadas* não se limita ao esgotamento e a degradação dos recursos naturais, mas essas também geram concentração exacerbada de dióxido de carbono

¹ Palavra cunhada por Ernst Haeckel em 1866 (HAECKEL, Ernst. *Generelle Morphologie der Organismen*. Berlin: G. Reimer, 1866. Disponível em: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/52177#page/454/mode/1up>. Acesso em: 10 out. 2019.p. 286).

na atmosfera – tido como o gás de maior influência na elevação da temperatura global, e causa primeira das mudanças climáticas.

Logo, a chamada *crise ambiental* tem movido entidades e organizações governamentais a concentrarem esforços para combater as mudanças climáticas, ao passo em que tenta regular e diminuir a produção de gases do efeito estufa, resultantes da imensa interferência do ser humano sobre a natureza. Neste sentido, a Convenção–Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, em 2015, durante a 21ª Conferência das Partes, conseguiu, com a assinatura de diversos países, criar um instrumento climático – o Acordo de Paris –, capaz de adiar, ou até mesmo, reduzir os futuros eventos a serem causados pelas mudanças climáticas.

Reconhecido como uma das melhores alternativas para o combate às mudanças climáticas e a proteção do meio ambiente, o acordo demonstra características democráticas, assentindo a necessidade de as sociedades se desenvolverem ao passo em que busca garantir às futuras gerações uma existência digna, dando forma ao já antigo conceito de desenvolvimento sustentável. Contudo, apesar do advento do Acordo de Paris possibilitar o início de um novo paradigma – harmonizar a política climática –, o tema é ainda foco de controvérsias. Embora estejam sendo realizados esforços internacionais conjuntos, seus instrumentos voluntários, assumidos individualmente, restam por criar dúvidas quanto ao comprometimento de cada uma das partes signatárias, bem como, deixa os objetivos estabelecidos à mercê das possíveis crises políticas e econômicas que possam assolar o país – vide as crises político-econômicas das últimas décadas no Brasil. Ressalta-se ainda, o despreparo do Direito Internacional em lidar com as partes refratárias e relutantes.

Dessa forma, é imprescindível destacar que, caso os estados membros não encontrem os meios necessários para a devida efetivação do acordo, a crise ambiental poderá levá-los a adotarem medidas autoritárias em um futuro caótico, formando a verdadeira “ecoditadura”². O Brasil, por exemplo, que sempre rumou a um estado ambiental exemplar, traz em sua Constituição Federal de 1988 o reconhecimento de que o meio ambiente equilibrado é um direito fundamental da

² KLOEPFER, Michael. A caminho do estado ambiental? A transformação do sistema político e econômico da República Federal de Alemanha através da proteção ambiental especialmente desde a perspectiva da ciência jurídica. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). *Estado socioambiental e direitos fundamentais*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

pessoa humana, bem como, reconhece a sua proteção como um dever a ser imposto a todos, inclusive ao Estado, para as presentes e futuras gerações, possibilitando, desta forma, o reconhecimento do Estado Socioambiental de Direito como um novo modelo de Estado a ser seguido.

Mesmo sendo um país em desenvolvimento, com índices fracos de saúde, educação e segurança, sua trajetória no combate ao desmatamento, e por consequência, às mudanças climáticas, tem sido de destaque no cenário internacional. Porém, apesar de ter uma das maiores e mais complexas legislações ambientais do mundo, sua atuação – na perspectiva da efetividade – se mostra deficitária em diversos âmbitos da administração brasileira, ocasionando uma falha de implementação legal. Entretanto, esta não é uma deficiência exclusiva do Brasil, pois, conforme será demonstrado, outros países, apesar do crescente número de legislações ambientais criadas ao redor do mundo, sofrem do mesmo problema. A incapacidade de se implementar e efetivar as normas ambientais é ampla, sendo estas impulsionadas por descrenças políticas ou pela falta de recursos econômicos.

Neste sentido, uma questão importante para a inefetividade do Acordo de Paris é a incapacidade dos países em implementar e dar efetividade a estas políticas e normas ambientais. Assim, sob o questionamento da capacidades das medidas legais e políticas tomadas para alcançarem suas metas em sede do acordo internacional firmado, o presente trabalho, em um estudo comparado entre o Brasil e países da Oceania, busca entender os motivos pelos quais as normas não são implementadas e efetivadas, bem como, ponderar sobre quais seriam os institutos jurídicos e políticas governamentais que melhor efetivariam o princípio ambiental no sentido de garantir a preservação e proteção do meio ambiente.

Ressalta-se que a escolha dos países selecionados para a presente pesquisa leva em consideração semelhanças referentes à multiplicidade cultural e a diversidade ecológica, pois, como se sabe, assim como o Brasil, a Nova Zelândia e a Austrália são povoados por tribos indígenas que subsistiram após a chegada dos colonizadores, bem como a composição de seus ecossistemas apresenta elementos nativos exóticos, que até hoje perduram apesar dos avanços da agroindústria.

Dessa forma, serão analisados os ordenamentos jurídicos dos países propostos, em especial suas respectivas cortes ambientais, averiguando a extensão de sua proteção ambiental, bem como a efetividade de suas normas. Observar-se-á, ainda, as metas assumidas em sede do Acordo de Paris, assim como, as políticas, as

ações e as práticas adotadas desde então, para contribuir com a atenuação das emissões de gases do efeito estufa e o alargamento da proteção ambiental.

Para tanto, o presente trabalho se utiliza do método de abordagem indutivo, uma vez que as particularidades de cada ordenamento jurídico serão analisadas para inferir uma constatação universal no sentido de identificar as similaridades e conexões sistêmicas, através do método de procedimento comparativo. Quanto ao tipo de pesquisa, o trabalho é descritivo qualitativo, uma vez que os dados colhidos e organizados são ponderados³.

³ FINCATO, Denise Pires; GILLET, Sérgio Augusto da Costa. *Pesquisa jurídica sem mistérios: do projeto de pesquisa à banca*. 3. ed. rev. e atual. Porto Alegre: Editora Fi, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <https://www.editorafi.org/419direito>. Acesso em: 12 out. 2019.

2 O COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E O ACORDO DE PARIS

A crise ambiental sempre esteve relacionada com os seus impactos regionais e econômicos, como a falta de matéria prima ou a escassez de certos tipos de alimentos. Entretanto, com o advento da industrialização do século XVIII, o conceito de crise ambiental tomou novas proporções. A capacidade destrutiva da poluição passou a atingir não apenas os ecossistemas locais como também o meio ambiente em todo o planeta. A princípio, os prognósticos negativos eram tidos como alardes exagerados e infundamentados de uma pequena comunidade ambientalista, que herdava, conforme descrito por Roger Scruton, o “culto iluminista da beleza natural [...] contrária à Revolução Industrial”⁴. Porém, com o avanço científico–tecnológico ficou demonstrado que o meio ambiente é afetado por males invisíveis, tendo seus danos a capacidade de evadir as barreiras espaciais e temporais⁵.

Ulrich Beck⁶, um dos criadores do conceito de *sociedade de risco*, definiu que atualmente se vive em um vulcão de civilização, ao observar que a produção descontrolada é acompanhada da produção de riscos. O autor adverte que a industrialização não apenas produz riscos claros e definidos, como também, riscos que fogem da percepção humana – desde aqueles escondidos na composição química dos alimentos até as partículas nocivas do ar que agridem os olhos e a garganta. Destaca, inclusive, que a extensão dos danos é tamanha, que os responsáveis não poderão ser diretamente responsabilizados, e nem mesmo os afetados, compensados⁷.

No mesmo sentido, Antonio Herman Benjamin descreve que a complexidade dos riscos causados ao meio ambiente pela sociedade moderna é tamanha que os torna multifacetários, porquanto além de fugirem à concepção de barreiras regionais e de tempo, também inviabilizam a determinação do causador ou do sujeito atingido – sendo ele sujeito presente ou futuro, porém, por certo, desprevenido e inconsciente⁸.

⁴ SCRUTON, Roger. *Filosofia Verde: como pensar seriamente o planeta*. Tradução de Mauricio G. Righi. 1. ed. São Paulo: É Realizações, 2016. p. 11.

⁵ BECK, Ulrich. *Risk society: towards a new modernity*. Translation by Mark Ritter. Londres: Sage, 1992. p. 19.

⁶ BECK, Ulrich. *Risk society: towards a new modernity*. Translation by Mark Ritter. Londres: Sage, 1992.

⁷ BECK, Ulrich. *Risk society: towards a new modernity*. Translation by Mark Ritter. Londres: Sage, 1992. p. 19, 21 e 36.

⁸ BENJAMIN, Antonio Herman de Vasconcellos. Responsabilidade civil pelo dano ambiental. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, v. 3, n. 9, p. 5-52, jan./mar. 1998. p 26.

Dessa forma, evidenciado o inevitável colapso ambiental, a comunidade internacional passou a buscar esforços conjuntos para conter o esgotamento dos recursos naturais não-renováveis e promover a saúde dos ecossistemas globais, através de ações como o manejo sustentável das florestas.

Para tanto, a Organização das Nações Unidas (ONU) conceberam a Convenção–Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima⁹ (sigla em inglês, UNFCCC), bem como, o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas¹⁰ (sigla em inglês, IPCC), na busca por fomentar a pesquisa científica e o desenvolvimento de políticas capazes de atenuarem a poluição e a degradação ambiental¹¹.

De acordo com trabalhos científicos elaborados em sede intergovernamental, como os relatórios de avaliação produzidos pelo IPCC¹², revelou-se que a redução das emissões de gases do efeito estufa (GEE) seria capaz de atenuar o colapso climático. Assim, instrumentos internacionais foram concebidos – tal qual o Acordo de Paris – como forma de incentivar e orientar os países desenvolvidos e em desenvolvimento a se comprometerem com a busca por um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Entretanto, apesar dos esforços das organizações internacionais, parte da doutrina alega que os avanços na proteção ambiental têm se desenrolado a passos lentos. Por ser considerada em termos normativos decorrente do fenômeno de *soft law*, é retratada como insuficiente e plena de regras imprecisas e hesitantes¹³. As

⁹ A Convenção–Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima é um tratado internacional ratificado por 197 países. Idealizada durante a Conferência do Rio de Janeiro de 1992 – também denominada ECO–92 – tem como objetivo a prevenção da interferência antrópica sobre os sistemas climáticos.

¹⁰ O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas é corpo científico intergovernamental das Nações Unidas “criado em 1988 com a finalidade de proporcionar avaliações integrais sobre os conhecimentos científicos, técnicos e socioeconômicos sobre mudanças climáticas” (KÄSSMAYER, Karin; FRAXE NETO, Habib Jorge. *A entrada em vigor do Acordo de Paris: o que muda para o Brasil?* Brasília: Senado Federal. Senado Federal. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td215>. Acesso em: 12 ago. 2019.)

¹¹ Cf. UNITED NATIONS – NU. United Nations Framework Convention on Climate Change. *What is the United Nations framework convention on climate change?* [S.l.], [2019?]. Disponível em: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-convention/what-is-the-united-nations-framework-convention-on-climate-change>. Acesso em: 12 ago. 2019.

¹² Os relatórios de avaliação produzidos pelo IPCC são uma série de relatórios científicos que esclarecem e apresentam as mais recentes descobertas científicas sobre a ciência climática. Atualmente, até o presente estudo, foram publicados cinco grandes relatórios, estando o sexto a ser produzido. (INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. *Reports*. [S.l.], [2019?]. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/reports/>. Acesso em: 12 ago. 2019).

¹³ LEITE, Icaro Demarchi Araújo. *O direito internacional do meio ambiente e a aplicação de seus princípios e de suas normas pela empresa*. 2011. 129 f. Dissertação (Mestrado em Direito Internacional) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, 2011. Disponível em:

críticas são diversas: a comunidade político–científica, por exemplo, destaca a necessidade de meios coercitivos para que os acordos sejam cumpridos.

Neste sentido, há de se destacar posição contrária a este pensamento, pois apesar da negatividade, destaca-se que as conciliações internacionais têm o efeito de firmar o senso comum. A concepção de consensos gerais possibilita a definição e delimitação de regras que possam ser implementadas de acordo com as diferentes características e capacidades de cada um dos membros signatários dos tratados.

Na perspectiva de Sarlet, o direito internacional tem o condão de estabelecer “posições jurídicas que [...] aspiram validade universal” como no caso dos direitos humanos¹⁴. Inclusive, conforme o autor, os tratados internacionais têm se aproximado de forma harmônica dos textos constitucionais, de modo a se considerar um direito constitucional internacional¹⁵. Assim, seguindo o viés de Rawls, podemos afirmar que a comunidade internacional tem a incumbência de firmar a posição primeira nos debates, como no reconhecimento do meio ambiente equilibrado como um direito/dever fundamental para o gozo e o bem-estar do ser humano para que, ao remover o véu da ignorância, possam ser estabelecidos acordos e metas apropriadas e condizentes com a realidade e o desenvolvimento científico–tecnológico de cada país¹⁶.

Como será possível averiguar, os debates internacionais têm impulsionado os legisladores pátrios na criação de normas e órgãos ambientais nos mais distintos níveis de suas administrações públicas. E mesmo reconhecendo que há ainda uma problemática envolvendo a implementação e a efetivação destes institutos jurídicos, não se deve tomar por falha a iniciativa, mas sim considerar a nova realidade enfrentada pelos países, a qual pode vir a ser superada pela prática e pela experiência.

Dessa forma, como será possível realizar, a criação de instrumentos uniformes e esclarecedores têm a capacidade de encorajar e motivar a proteção

https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2135/tde-03092012-103920/publico/Dissertacao_de_Mestrado_Icaro_Demarchi_Araujo_Leite_FDUSP_Integral.pdf. Acesso em: 19 set. 2019. p. 16.

¹⁴ SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional*. 12. ed. Porto Alegre: Editora Livraria do Advogado, 2015. p. 29.

¹⁵ SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional*. 12. ed. Porto Alegre: Editora Livraria do Advogado, 2015. p. 33.

¹⁶ RAWLS, John. *Uma teoria da justiça*. Revisão técnica e tradução de Jussara Simões. São Paulo: Martins Fontes, 2016.

ambiental, possibilitando aos distintos países uma proteção ambiental adequada à sua realidade.

2.1 Panorama Histórico da Proteção Ambiental Internacional

O crescimento e o aperfeiçoamento da proteção ao meio ambiente têm se desenrolado ao longo dos tempos em decorrência das descobertas científicas e dos avanços tecnológicos. Desde o conservacionismo até o ambientalismo moderno, diferentes perspectivas vêm se desenvolvendo através da superação de oposições de ideias, dentre as quais, a mais notável atualmente, é a conciliação do desenvolvimento tecnológico, humano e social face à preservação do meio ambiente como um dever intrínseco à existência da raça humana.

Dentre todas as evoluções do pensamento ambientalista moderno, a mais relevante se deu em 1962, com a publicação do *bestseller Silent Spring*, da pesquisadora norte-americana *Rachel Carson*¹⁷, no qual são descritos os impactos causados pelos pesticidas ao meio ambiente, o que viria a ser reconhecido como o estopim que daria início ao movimento ambientalista moderno, introduzindo a ideia de que o controle absoluto e desmedido do homem sobre os recursos naturais ocasionaria sua própria extinção. Nesta linha, em sua conclusão, a autora narra que a humanidade deve optar por dois caminhos: “a smooth superhighway on which we progress with great speed, but at its end lies disaster”¹⁸, ou então “the one ‘less traveled by’ — offers our last, our only chance to reach a destination that assures the preservation of our earth”¹⁹.

Tal preconização ajudou a superar o pensamento dualístico do cartesianismo clássico²⁰, que fundava o modelo de desenvolvimento ocidental sobre a premissa de que os recursos naturais – bióticos e abióticos – estariam à disposição do homem para seu livre e indiscriminado desfrute, livre de consequências e arrependimentos. Apesar da evolução proporcionada por tal concepção filosófica, suas consequências trariam efeitos colaterais gravíssimos, bem como apontado pela autora, servindo apenas para

¹⁷ CARSON, Rachel. *Silent spring*. New York: Mariner Books, 2002.

¹⁸ “uma supervia suave em que progredimos com grande velocidade, mas no seu fim encontra-se o desastre” [traduziu-se] (CARSON, Rachel. *Silent spring*. New York: Mariner Books, 2002. p. 276).

¹⁹ “a “menos utilizada” – que oferece a nossa última e única chance de chegar a um destino que garanta a preservação da nossa terra” [traduziu-se] (CARSON, Rachel. *Silent spring*. New York: Mariner Books, 2002. p. 276).

²⁰ DESCARTES, René. *Princípios da filosofia*. Tradução de João Gama. Lisboa: Edições 70, 1997.

evidenciar a dependência existencial do homem sobre o ambiente, levando-o a ponderar sobre suas ações.

Apesar das implacáveis previsões, a temática ambientalista só veio ganhar força no âmbito internacional com relatório – *The Limits to Growth* – produzido em 1972 pela *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), chefiado por Donella Meadows, a pedido do Clube de Roma, que evidenciou, por meio de projeções, que o crescimento populacional aliado à finitude dos recursos naturais levaria o planeta a um limite do crescimento nos próximos 100 anos²¹, o que ocasionaria um colapso do meio ambiente e da sociedade humana.

Na pesquisa, foi criado e utilizado, nos anos de 1970, o programa computacional *World3*, simulando a interação de cinco fatores básicos – a produção agrícola; a produção industrial; o esgotamento de recursos não-renováveis; a geração de poluição; e o crescimento populacional – para determinar qual seria o limite de crescimento sustentado pelo planeta²².

Neste ínterim, imperioso destacar que diversas foram as críticas feitas aos estudos apresentados pelo relatório. Segundo Bardi²³, um dos motivos fundamentais se deu pelo fato de que os pesquisadores não atuavam nas áreas da Economia e dos Estudos Sociais – essenciais para o exame dos dados apresentados. E, também, parte das críticas se baseia em diversos trechos do estudo, pois, as conclusões foram sendo confundidas por “predições” quando na verdade tratavam de “ilustrações” das possibilidades, onde os próprios autores descreveram como “não-realísticos”²⁴.

Ademais, salienta-se que, apesar de o relatório reconhecer a possibilidade de que o desenvolvimento de novas tecnologias pudesse aumentar o limite em alguns anos²⁵, em 2008 o pesquisador australiano Graham Turner confirmou, por análise de dados fornecidos pela ONU, que nos últimos 30 anos a sociedade tem rumado de

²¹ CLUB OF ROME. *The limits to growth*. New York: Universe Books, 1972. Disponível em: <http://www.donellameadows.org/wp-content/userfiles/Limits-to-Growth-digital-scan-version.pdf>. Acesso em: 28 maio 2019. p. 23.

²² CLUB OF ROME. *The limits to growth*. New York: Universe Books, 1972. Disponível em: <http://www.donellameadows.org/wp-content/userfiles/Limits-to-Growth-digital-scan-version.pdf>. Acesso em: 28 maio 2019. p. 21 e 22.

²³ BARDI, Ugo. *The limits to growth revisited*. New York: Springer, 2011.

²⁴ BARDI, Ugo. *The limits to growth revisited*. New York: Springer, 2011. p. 50.

²⁵ CLUB OF ROME. *The limits to growth*. New York: Universe Books, 1972. Disponível em: <http://www.donellameadows.org/wp-content/userfiles/Limits-to-Growth-digital-scan-version.pdf>. Acesso em: 28 maio 2019. p. 128.

acordo com as previsões feitas pelo relatório, prevendo, inclusive, que o colapso global irá ocorrer antes mesmo da metade deste século²⁶.

2.1.1 As Conferências Internacionais sobre o Meio Ambiente

O marco inicial da proteção ambiental internacional se deu com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, a qual ocorreu em Estocolmo, na Suécia, em 1972²⁷, motivada pelos impactos sobre o meio ambiente causados pela revolução industrial, cuja capacidade de modificar o meio ambiente natural ao seu redor ficou evidenciada por diversas pesquisas e relatórios científicos. Nela, os países participantes entraram em acordo, porquanto reconheceram a essencialidade do meio ambiente para o ser humano, em decorrência de sua dependência existencial, bem como abordaram temas relativos à escassez dos recursos naturais e aos impactos da pegada humana no ecossistema²⁸.

Durante os debates, dois grandes grupos divergiram – o dos países desenvolvidos e o dos países em desenvolvimento –, o que dificultou no estabelecimento de metas concretas a serem seguidas. O primeiro argumentava que a crise ambiental era resultante da expansão industrial e da densidade demográfica dos países em desenvolvimento, já o segundo, que as nações industrializadas, tanto as capitalistas quanto as socialistas, demandavam uma grande quantidade de recursos do planeta para manter os seus estilos de vida²⁹.

²⁶ TURNER, Graham. *A comparison of the limits to growth with thirty years of reality*. Global Environmental Change, n. 18, p. 397-411, 2008. Disponível em: https://files.ifi.uzh.ch/hilty/t/Literature_by_RQs/RQ%20220/2008_Turner_A_comparison_of_The_Limits_to_Growth_with_30_years_of_reality.pdf. Acesso em: 13 jun. 2019. p. 410.

²⁷ A iniciativa da conferência foi dada pelo Conselho Econômico e Social da Suécia, formalizada em carta em 20 de maio de 1968, pelo Representante Permanente da Suécia da ONU endereçada ao Secretário-Geral das Nações Unidas, declarando que “the changes in the natural surroundings, brought about by man, had become an urgent problem for developed as well as developing countries, and that these problems could only be solved through international co-operation” (“as mudanças no meio natural, trazidas pelo homem, tornaram-se um problema urgente para os países desenvolvidos, assim como os em desenvolvimento, podendo apenas serem solucionados por uma cooperação internacional” [traduziu-se]). Cf. UNITED NATIONS – NU. Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment: procedural history. [S.l.], [2019?]. Disponível em: <http://legal.un.org/avl/ha/dunche/dunche.html>. Acesso em: 08 ago. 2019.

²⁸ Neste sentido, ver ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. *A ONU e o meio ambiente*. [S.l.], [2016?]. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>. Acesso em: 19 ago. 2019.

²⁹ PORTILHO, Fátima. Consumo verde, consumo sustentável e a ambientalização dos consumidores. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE (ANPPAS), 2., 2004, Indaiatuba. *Anais*. São Paulo: ANPPAS, 29 maio 2004. Disponível em:

Entretanto, apesar das divergências, foi concebida a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, onde se estabeleceu diversos princípios e recomendações essenciais para a manutenção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Entre eles, o mais importante foi o reconhecimento de que “o homem é ao mesmo tempo obra e construtor do meio ambiente que o cerca, o qual lhe dá sustento material e lhe oferece oportunidade para desenvolver-se intelectual, moral, social e espiritualmente”³⁰, bem como “o meio ambiente humano, o natural e o artificial, [como] essenciais para o bem-estar do homem e para o gozo dos direitos humanos fundamentais”³¹.

Ao todo, o documento estabelece 26 princípios³² – com o objetivo de conscientizar e estabelecer uma visão geral da problemática ambiental –, que serviriam para guiar os países signatários na busca pela preservação dos recursos ambientais e na redução dos impactos negativos ao meio ambiente. Dentre estes o reconhecimento do meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental do ser humano, inclusive o direito à educação ambiental, como forma de desenvolver no indivíduo a capacidade de exercer sua cidadania de forma condizente com a crise ambiental.

Também, a conferência estabelece 109 recomendações³³, que constituem o plano de ação global para o meio ambiente. São ações ambientais, agrupadas de forma a conduzir e orientar os governantes na proteção do meio ambiente. Entre essas, as mais relevantes para o presente estudo são as recomendações voltadas para a necessidade de se desenvolverem novos conhecimentos com relação à proteção e o manejo florestal.

http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT05/f%E1tima_portilho.pdf. Acesso em: 10 jun. 2019. p. 2.

³⁰ “Man is both creature and molder of his environment, which gives him physical sustenance and affords him the opportunity for intellectual, moral, social and spiritual growth”. UNITED NATIONS – NU. *Report of the United Nations Conference on the Human Environment*. Stockholm: United Nations Publications, 1972. Disponível em: <http://www.un-documents.net/aconf48-14r1.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2019. p. 3.

³¹ “Both aspects of man’s environment, the natural and the man-made, are essential to his well-being and to the enjoyment of basic human rights” UNITED NATIONS – NU. *Report of the United Nations Conference on the Human Environment*. Stockholm: United Nations Publications, 1972. Disponível em: <http://www.un-documents.net/aconf48-14r1.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2019.

³² UNITED NATIONS – NU. *Report of the United Nations Conference on the Human Environment*. Stockholm: United Nations Publications, 1972. Disponível em: <http://www.un-documents.net/aconf48-14r1.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2019. p. 4 e 5.

³³ UNITED NATIONS – NU. *Report of the United Nations Conference on the Human Environment*. Stockholm: United Nations Publications, 1972. Disponível em: <http://www.un-documents.net/aconf48-14r1.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2019. p. 6-27.

Nesta linha, apesar da existência de legislações ambientais ao redor do mundo voltadas para os impactos diretos e regionais na economia, o Brasil, inspirado pelo movimento ambiental internacional, instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Lei n. 6.938, de 31 de agosto em 1981, estabelecendo o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que em 1990 expandiu-se e tornou-se o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Nela, se instituíram mecanismos essenciais à preservação ambiental voltados para a “compatibilização do desenvolvimento econômico–social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico e a preservação dos recursos ambientais, com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente”³⁴.

Porém, mesmo após os grandes debates internacionais e a expansão da consciência ambiental, os países integrantes da ONU continuaram hesitantes. A transformação de suas políticas governamentais atingiu grandes agentes econômicos, que desacreditavam o movimento ambientalista, questionando seus interesses.

Assim, em 1987, foi apresentado, durante a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, o relatório *Nosso Futuro Comum*³⁵ – também denominado Relatório Brundtland em homenagem à Primeira–Ministra Gro Harlem Brundtland que chefiou o projeto – estabelecendo propostas essenciais para a manutenção das relações sociais e econômicas, de forma a equilibrar as relações contraditórias e proteger o meio ambiente. Para tanto, o relatório definiu o princípio da sustentabilidade como a medida necessária para preservar as interações do homem com o meio ambiente, definindo o princípio como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades”³⁶.

Em síntese, a ideia central de Brundtland, é uma integração harmoniosa entre o crescimento econômico e social na medida em que consolida a manutenção de um meio ambiente saudável. Porém, há de se salientar que, na mesma linha de raciocínio

³⁴ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. ed. 21. rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2013.

³⁵ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. *Nosso futuro comum*. Organização de Gro Harlem Brundtland. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

³⁶ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. *Nosso futuro comum*. Organização de Gro Harlem Brundtland. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991. p. 46.

de Bosselmann, temos que tal perspectiva acaba por minimizar a sustentabilidade pela imprecisão de seu conceito. Também, acaba por não definir uma nova ética ambiental³⁷, que englobe, além das pessoas, as plantas e os animais³⁸.

Ademais, ainda esperando uma solução à altura do problema, no ano de 1992 foi realizada no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), também denominada Rio 92 (ou ainda Eco 92). Salienta-se que é considerada por muitos como o amadurecimento do Direito Internacional Ambiental, marcando o progresso inicial da proteção ambiental moderna. Nela, foi possível traçar um delineamento da responsabilidade pelos danos causados ao meio ambiente, reconhecendo, em um deslocamento argumentativo, que a problemática relativa à crise ambiental repousava de igual maneira no estilo de vida das sociedades, ou melhor, no consumo excessivo de recursos³⁹. Como resultado, o desenvolvimento sustentável foi adotado como princípio e principal objetivo a ser traçado pelos Estados membros. Na conferência, diversos documentos importantes foram acordados, como a Agenda 21 e a Declaração do Rio, sendo reconhecido em todos eles, o desenvolvimento sustentável como a medida capaz de guiar e conter os excessos da sociedade.

Neste sentido, Bosselmann explica que o desenvolvimento sustentável é distinto do princípio da sustentabilidade, uma vez que aquele advém deste, aperfeiçoando-se. “De fato, e hoje o conceito de desenvolvimento sustentável é reconhecido como um princípio [...], ele deve sua razão principal, ou seja, qualidade operacional, ao princípio da sustentabilidade”⁴⁰

Ademais, a Agenda 21, reconhece o seu processo de elaboração como “o início de uma nova associação mundial em prol do desenvolvimento sustentável”, de forma a possibilitar a satisfação das necessidades básicas dos seres humanos, elevar

³⁷ Oposta a ética antropocêntrica do modelo cartesiano adotado até então, em que o homem, em sua condição dualista, distinta da dos animais, meros autômatos, tem a capacidade e o dever de alterar o meio ambiente ao seu redor.

³⁸ BOSSELMANN, Klaus. *O princípio da sustentabilidade: transformando direito e governança*. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. p. 17.

³⁹ PORTILHO, Fátima. Consumo verde, consumo sustentável e a ambientalização dos consumidores. *In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE (ANPPAS), 2., 2004, Indaiatuba. Anais*. São Paulo: ANPPAS, 29 maio 2004. Disponível em: http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT05/f%E1tima_portilho.pdf. Acesso em: 10 jun. 2019. p. 3.

⁴⁰ BOSSELMANN, Klaus. *O princípio da sustentabilidade: transformando direito e governança*. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. p. 64.

o bem-estar de todos, alcançando uma maior proteção e gestão dos ecossistemas e construindo “um futuro mais próspero e seguro”⁴¹.

Posteriormente, na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, o desenvolvimento sustentável é adotado como seu princípio fundamental, reconhecendo, mais precisamente em seu princípio 4º, a indissociação deste da proteção ambiental⁴².

Porém, o principal instrumento adotado no âmbito da conferência foi a Convenção–Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. Atualmente, ratificado por 192 países sob a égide do princípio da precaução, é o maior instrumento para o combate às mudanças climáticas, comprometendo-se a elaborar estratégias globais para proteger o sistema climático⁴³.

Em seu artigo segundo, em conformidade com as descobertas científicas da época, a convenção–quadro estabelece a necessidade de estabilizar a concentração de gases do efeito estufa na atmosfera em um nível que impeça a sua interferência sobre o clima terrestre, devendo esse nível ser alcançado em prazo hábil para a adaptação natural dos ecossistemas⁴⁴. Ademais, apesar de a Convenção–Quadro não quantificar os níveis de emissões a serem alcançados⁴⁵, salienta-se que o seu propósito é “servir como ponto de partida para as ações voltadas à redução das emissões”⁴⁶.

⁴¹ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. *Agenda 21*: preâmbulo. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/cap01.pdf. Acesso em: 08 jun. 2019. p. 1.

⁴² ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. *Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/agenda21/Declaracao_Rio_Meio_Ambiente_Desenvolvimento.pdf. Acesso em: 08 jun. 2019. p. 1.

⁴³ TAROCO, Lara Santos Zangerolame. Da Convenção–Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática ao Acordo de Paris: os desafios históricos das conferências das partes. *Revista Internacional de Direito Ambiental*, v. VI, n. 17, maio/ago. 2017. p.143.

⁴⁴ UNITED NATIONS – UN. *United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC*. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>. Acesso em: 13 set. 2019. p. 4.

⁴⁵ A quantificação dos níveis necessários de emissões para que se permita a adaptação natural dos ecossistemas é um tema controverso, apesar de atualmente já haverem dados suficientes para a quantificação, na época dos fatos a precisão científica não era apta o suficiente. (BIATO, Márcia Fortuna. Convenção–Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. *Revista de Informação Legislativa*, Brasília, a. 42, n. 166, abr./jun. 2005. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/572/R166-15.pdf?sequence=4&isAllowed=y>. Acesso em: 14 set. 2019. p. 240).

⁴⁶ BIATO, Márcia Fortuna. Convenção–Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. *Revista de Informação Legislativa*, Brasília, a. 42, n. 166, abr./jun. 2005. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/572/R166-15.pdf?sequence=4&isAllowed=y>. Acesso em: 14 set. 2019. p. 240.

No artigo quarto da convenção–quadro, foi adotado o princípio da responsabilidade comum, porém especificadas as partes, através do estabelecimento de diferenças entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento, pois, conforme conceituado na ocasião da assinatura, o acúmulo de GEE na atmosfera é, em sua maioria, resultante das atividades econômicas passadas, principalmente no período do desenvolvimento industrial. Assim, para que os países em desenvolvimento não arquem com os custos, bem como servindo de incentivo para a proteção ambiental, ficou estabelecido que os ônus do desenvolvimento sejam arcados principalmente pelos países desenvolvidos⁴⁷.

Em seu artigo sétimo⁴⁸, ficou convencionada a Conferência das Partes como o órgão supremo da Convenção–Quadro, onde os países signatários poderão examinar periodicamente suas obrigações, esmiuçando e adotando “relatórios e recomendações sobre assuntos pertinentes à implementação da convenção”⁴⁹. A Conferência das Partes tem especial observância por sua característica permanente, distinta das clássicas conferências em âmbito diplomático com caráter *ad hoc*, propiciando, desta forma, o encadeamento das propostas e atos, bem como relevante estabilidade⁵⁰. Até o momento, desde 1995, foram realizadas 25 conferências das partes ininterruptamente.

2.1.2 O Protocolo de Quioto e o combate às emissões antrópicas

Não obstante as tratativas empregadas para a redução das emissões antrópicas, a comunidade internacional, ainda nos anos de 1990, reconheceu que a Convenção–Quadro não seria suficiente para o enfrentamento do problema, uma vez que os países membros se recusavam a impor sacrifícios aos seus cidadãos para que

⁴⁷ UNITED NATIONS – UN. *United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC*. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>. Acesso em: 13 set. 2019. p. 5.

⁴⁸ UNITED NATIONS – UN. *United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC*. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>. Acesso em: 13 set. 2019. p. 10-12.

⁴⁹ TAROCO, Lara Santos Zangerolame. Da Convenção–Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática ao Acordo de Paris: os desafios históricos das conferências das partes. *Revista Internacional de Direito Ambiental*, v. VI, n. 17, maio/ago. 2017. p.145.

⁵⁰ TAROCO, Lara Santos Zangerolame. Da Convenção–Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática ao Acordo de Paris: os desafios históricos das conferências das partes. *Revista Internacional de Direito Ambiental*, v. VI, n. 17, maio/ago. 2017. p.145-146.

as metas pudessem ser atingidas, assim como repudiavam a ideia de comprometer o desenvolvimento em prol do meio ambiente⁵¹.

Assim, em 1995, durante a Convenção das Partes realizada em Berlim, os compromissos estabelecidos pelos países signatários foram reavaliados, levando a comissão a estabelecer um prazo de 2 anos para que um protocolo à convenção fosse estabelecido – resultando no que ficou conhecido como: Mandato de Berlim⁵².

Em 1997, durante a terceira Convenção, realizada em Quioto no Japão, as partes acordaram em criar um novo tratado internacional, dentro das competências da Convenção–Quadro das Nações Unidas. Entre as tratativas, ficou estabelecida a transformação dos comprometimentos voluntários em obrigatórios, bem como a criação de mecanismos inovadores e capazes de reduzir os custos nos cortes das emissões antrópicas⁵³.

Conforme o acordado, as metas estabelecidas – as de redução ou limitação das emissões de carbono – pelo que viria a ser conhecido como Protocolo de Quioto, seriam apenas aplicadas aos países desenvolvidos listados no anexo A – os mesmos referenciados no anexo 1 da Convenção–Quadro⁵⁴. No caso do Brasil, por exemplo, não haveria imposição de reduções ou limitação de emissões pelo fato de ser considerado um país em desenvolvimento. Contudo, para não prejudicar de forma excessiva ou desnecessária, a convenção estabeleceu uma estrutura flexível, dando a escolha aos membros de quais GEE⁵⁵ poderiam reduzir.

⁵¹ BRASIL. Senado Federal. Subsecretaria de Edições Técnicas. *Protocolo de Quioto e legislação correlata*. Brasília, 2004. (Coleção Ambiental, v. 3). Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70328/693406.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Acesso em: 14 set. 2019. p. 11-12.

⁵² BRASIL. Senado Federal. Subsecretaria de Edições Técnicas. *Protocolo de Quioto e legislação correlata*. Brasília, 2004. (Coleção Ambiental, v. 3). Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70328/693406.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Acesso em: 14 set. 2019. p. 11.

⁵³ BIATO, Márcia Fortuna. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. *Revista de Informação Legislativa*, Brasília, a. 42, n. 166, abr./jun. 2005. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/572/R166-15.pdf?sequence=4&isAllowed=y>. Acesso em: 14 set. 2019. p. 242.

⁵⁴ “Países europeus ocidentais (Alemanha, Áustria, Bélgica, Croácia, Dinamarca, Eslovênia, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Irlanda, Islândia, Itália, Liechtenstein, Luxemburgo, Mônaco, Noruega, Países Baixos, Portugal, Reino Unido, Suécia e Suíça); [...] Países industrializados do leste europeu (Bulgária, Eslováquia, Hungria, Polônia, República Checa e Romênia; [...] Países industrializados da ex-União Soviética (Rússia, Ucrânia, Estônia, Letônia e Lituânia); [...] Estados Unidos, Canadá, Austrália, Nova Zelândia e Japão” (BRASIL. Senado Federal. Subsecretaria de Edições Técnicas. *Protocolo de Quioto e legislação correlata*. Brasília, 2004. (Coleção Ambiental, v. 3). Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70328/693406.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Acesso em: 14 set. 2019. p. 12).

⁵⁵ Conforme o próprio Protocolo, os gases do efeito estufa reconhecidos são: dióxido de carbono (CO₂); metano (CH₄); óxido nitroso (N₂O); hexafluoreto de enxofre (SF₆); hidrofluorcarbonos (HFCs);

Como forma de amenização às obrigações, o acordo prevê a utilização de “créditos verdes” (removal units – RMU), permitindo, por exemplo, que as partes abatam o seu total de emissões por meio da criação e aumento de sumidouros de carbono. O chamado sequestro de carbono é caracterizado por processos capazes de reabsorver o CO₂ presente na atmosfera por meio das mudanças do uso da terra e do manejo florestal. Outro exemplo seria o plantio de árvores, tendo em vista que o seu processo de crescimento e amadurecimento envolve a absorção de gás carbônico em níveis muito maiores do que a emissão⁵⁶.

De outra forma, em seu 17º artigo, o Protocolo de Quioto estabelece o Comércio Internacional de Emissões (CIE) como um mecanismo de flexibilização pelo qual os países poluentes podem negociar o excedente de redução das emissões de outros países para que assim possam cumprir sua meta. O mecanismo funciona como uma “moeda verde”, porém, somente poderão negociar os excedentes, os países que estejam cumprindo com seus objetivos climáticos, impedindo, desta forma, a negociação sem contrapartida.

Denominada como *hot air* (ar quente), a venda de excedentes da redução de carbono é controversa, pois, no caso dos ex-integrantes da União Soviética, como as emissões efetivas em 1997 (data da Conferência de Quioto) representavam 70% a menos das emissões de CO₂ de 1990, suas metas de estabilização/redução representaram uma autorização para aumentá-las, ou então, mediante o comércio de emissões, vender suas cotas a outros países⁵⁷.

Também, salienta-se que os Estados Unidos⁵⁸ definiram que o país não seria signatário em qualquer protocolo que não comprometa compromissos específicos de

e os perfluorcarbonos (compostos completamente fluorados, em especial perfluormetano CF₄ e perfluoretano C₂F₆) (UNITED NATIONS – UN. United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC. *Kyoto Protocol*. Kyoto, 1998. Disponível em: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>. Acesso em: 14 set. 2019).

⁵⁶ BIATO, Márcia Fortuna. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. *Revista de Informação Legislativa*, Brasília, a. 42, n. 166, abr./jun. 2005. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/572/R166-15.pdf?sequence=4&isAllowed=y>. Acesso em: 14 set. 2019. p. 242.

⁵⁷ BRASIL. Senado Federal. Subsecretaria de Edições Técnicas. *Protocolo de Quioto e legislação correlata*. Brasília, 2004. (Coleção Ambiental, v. 3). Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70328/693406.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Acesso em: 14 set. 2019. p. 12.

⁵⁸ Conforme Horner e Lewis, a administração Bush deu continuidade à política de seu antecessor de não buscar a ratificação do tratado (HORNER, Christopher; LEWIS JR., Marlo. *The legal and economic case against the Paris Climate Treaty: canceling U.S. participation protects competitiveness and the Constitution*. *Competitive Enterprise Institute – CEI*, Issue Analysis, Washington, n. 6, May 2017. Disponível em: <https://cei.org/sites/default/files/Chris%20Horner%20and%20Marlo%20Lewis%20>

limitação ou redução de gases do efeito estufa para os países em desenvolvimento, entre eles a China, a Índia, o Brasil e a Coreia do Sul⁵⁹.

Ademais, em 2012, ano em que a validade do Protocolo de Quioto expiraria, ficou evidente o seu enfraquecimento. O tratado ficou desacreditado, uma vez que as responsabilidades deveriam ser arcadas pelos países desenvolvidos. A China, por exemplo, país signatário em desenvolvimento à época, tornou-se hoje uma das economias mais fortes do mundo – principalmente pela utilização de combustíveis fósseis –, ultrapassando os Estados Unidos como a nação mais poluente⁶⁰.

Dessa forma, pelo fato de as duas nações mais poluentes – Estados Unidos e China representam 40% das emissões de GEE – relutarem a adotar medidas que possam prejudicar sua economia e comprometer seus mercados, países como a Rússia, Canadá e Nova Zelândia retiraram seus esforços das futuras propostas estabelecidas pelas partes sobre o protocolo⁶¹.

Tendo em vista que os países signatários que ainda se comprometem com as metas estabelecidas, e correspondem a 15% do total de emissões, arcam com todos os esforços dos demais países, ficou estabelecido na 18ª Conferência das Partes, realizada em 2012 em Doha no Qatar, um segundo período de comprometimento para o Protocolo de Quioto, com prazo para 2020, na expectativa de que um novo acordo possa substituí-lo⁶².

Por fim, salienta-se que o Protocolo de Quioto, apesar das imposições voltadas à redução das emissões de GEE, não direciona seus esforços diretamente

%20The%20Legal%20and%20Economic%20Case%20Against%20the%20Paris%20Climate%20Treaty.pdf. Acesso em: 12 dez. 2019).

⁵⁹ BRASIL. Senado Federal. Subsecretaria de Edições Técnicas. *Protocolo de Quioto e legislação correlata*. Brasília, 2004. (Coleção Ambiental, v. 3). Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70328/693406.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Acesso em: 14 set. 2019. p. 13.

⁶⁰ Cf. WORLD POPULATION REVIEW. *CO2 Emissions by Country 2019*. [S.l.]. 2019. Disponível em: <http://worldpopulationreview.com/countries/co2-emissions-by-country/>. Acesso em: 12 dez. 2019 & WONG, Andrew. Even without the US, the Paris climate agreement can succeed where its predecessor failed. *Consumer News and Business Channel – CNBC*, [S.l.], 11 fev. 2018. Disponível em: <https://www.cnbc.com/2018/02/11/unlike-the-kyoto-protocol-the-paris-agreement-can-still-succeed.html>. Acesso em: 12 dez. 2019.

⁶¹ Cf. GRAYLEY, Mônica Villela. ONU lamenta decisão do Canadá de abandonar Protocolo de Quioto. *ONU News*, [s.l.], 13 dez. 2011. Disponível em: <https://news.un.org/pt/audio/2011/12/1021731-onu-lamenta-decisao-do-canada-de-abandonar-protocolo-de-quioto>. Acesso em: 12 dez. 2019.

⁶² UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE – UNFCCC. *Kyoto Protocol*. [S.l.], [2019?]. Disponível em: https://unfccc.int/kyoto_protocol. Acesso em: 12 dez. 2019.

ao combate ao aquecimento global, uma vez que, durante a sua elaboração, não houve debate algum no sentido de dividir o ônus da mitigação da mudança climática⁶³.

2.2 O Acordo de Paris

Diferentemente do Protocolo de Quioto, o Acordo de Paris prevê instrumentos capazes de conter as mudanças climáticas, ao abordar os diferentes impactos das atividades humanas sobre o meio ambiente. Delimitando os setores econômicos e sociais em que as medidas devem ser implementadas, o acordo demonstra uma abordagem muito mais ampla do que o seu “antecessor”.

Frisa-se, conforme mencionado anteriormente, que o Acordo de Paris e o Protocolo de Quioto são mecanismos distintos, os quais, apesar de abordarem a mesma temática, o fazem de forma distinta. Entretanto, são inquestionáveis as influências de seu antecessor sobre o Acordo de Paris. Um grande exemplo disto é o fato de as responsabilidades obrigacionais terem sido substituídas pelas metas voluntárias, atraindo os países que temiam os grandes encargos impostos, e possibilitando o desenvolvimento ecologicamente pensado.

Esta nova abordagem internacional condiz com o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, uma vez que permite que cada membro delimite a amplitude de sua colaboração de acordo com a sua realidade econômica, social e ambiental, atendendo às necessidades de sua nação na medida em que contribui para a estabilização climática do planeta. Entretanto, é certo afirmar que, apesar de as medidas serem democráticas e razoáveis, elas restam à mercê da boa vontade dos respectivos governantes, salientando, que mesmo os países que estabeleçam a proteção ambiental como uma política de estado, podem vir a ter seus setores ambientais “esvaziados” – por realocação de recursos, pessoal e etc. – por predileções do governo em vigor.

Dessa forma, uma das grandes dúvidas do Acordo de Paris é se o instrumento é capaz de realizar o princípio ambiental plenamente, fazendo com que os Estados

⁶³ BRASIL. Senado Federal. Subsecretaria de Edições Técnicas. *Protocolo de Quioto e legislação correlata*. Brasília, 2004. (Coleção Ambiental, v. 3). Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70328/693406.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Acesso em: 14 set. 2019. p. 13.

efetivem de forma eficiente suas políticas ambientais no sentido de harmonizar globalmente os problemas ambientais.

Neste sentido, caso o problema não seja observado, Kloepfer⁶⁴ denuncia a possibilidade da criação de um Estado ambiental totalitário, “isto é, uma espécie de “ecoditadura” (Ökodiktatur)”, vide a crescente imposição que a crise ambiental gera sobre os Estados, pois as múltiplas demandas que hoje existem, só poderão ser realizadas “por um Estado forte, centralizado e organizado [com a] economia planificada”, invalidando, violentamente, o Estado Democrático de Direito.

Partindo da reflexão de que, em vista das crescentes sobrecargas impostas ao meio ambiente, no futuro não se poderá mais sustentar ecologicamente um crescimento continuado da produção, multiplicam-se desde meados dos anos de 1970 as vozes predizendo que uma solução para o problema ambiental advirá antes de sistemas totalitários, sem que vejam isso com bons olhos. Porque, de acordo com essa visão, a “adaptação” dos seres humanos aos novos parâmetros, que se tornou necessária devido à parada no crescimento da produção, só poderá ser efetuada por um Estado forte, centralizado e organizado como economia planificada. Somente o Estado planejador e atribuidor dotado de competências abrangentes poderia funcionar como “instância de regulamentação” das múltiplas demandas.

Desse modo, está no ar a visão de um Estado ambiental total [totalen Umweltstaates], isto é, uma espécie de “ecoditadura” (Ökodiktatur), algo que não é politicamente desejável nem coadunável com a Constituição em vigor, independentemente de se o Estado optar por impor o seu monopólio decisório mantendo as relações de propriedade vigentes até o momento (razão pela qual essa forma de Estado pode ser chamada de “ecofascismo” [Ökofaschismus]) ou se o fará suspendendo o poder privado de dispor sobre bens relevantes ao meio ambiente (o que poderíamos chamar de “ecosocialismo” [Ökosozialismus] – totalitário –). Por essa razão, uma transição para tal forma de Estado no território da República Federal da Alemanha é concebível apenas na hipótese de uma invalidação violenta (ecologicamente condicionada?) da ordem constitucional e, em consequência, será desconsiderada na análise a seguir – restrita a um desenvolvimento continuado no interior dos limites (formais) da Constituição.⁶⁵

Deste modo, a proteção do meio ambiente, observando a probabilidade de um cataclisma climático, é essencial para que os estados democráticos possam manter suas ordens constitucionais, salientando-se, inclusive, a manutenção da economia nacional e até mesmo da própria soberania, uma vez que há a possibilidade

⁶⁴ KLOEPFER, Michael. A caminho do estado ambiental? A transformação do sistema político e econômico da República Federal de Alemanha através da proteção ambiental especialmente desde a perspectiva da ciência jurídica. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). *Estado socioambiental e direitos fundamentais*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

⁶⁵ KLOEPFER, Michael. A caminho do estado ambiental? A transformação do sistema político e econômico da República Federal de Alemanha através da proteção ambiental especialmente desde a perspectiva da ciência jurídica. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). *Estado socioambiental e direitos fundamentais*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010. p. 30 e 31.

de uma interferência internacional intensificada, como nos casos das sanções internacionais – embargos diplomáticos, econômicos, comerciais, etc.

2.2.1 Dos Embasamentos Científicos

Conforme muito bem colocado por Kässmayer e Fraxe Neto, e que de maneira semelhante será feito:

“inicialmente, é necessário contextualizar como o aquecimento global causado por ações antrópicas, como consumo de combustíveis fósseis e desmatamento, [tornou-se] questão central no debate internacional ambiental e tema relevante na tomada de decisões da agenda legislativa, econômica e de políticas públicas nacionais”⁶⁶

Assim, em decorrência de impactos generalizados nos sistemas humanos e naturais decorrentes das variações climáticas, tais quais: o aquecimento da atmosfera e de oceanos, bem como o aumento de sua acidez, a diminuição de neve, o recuo de glaciais, etc.⁶⁷, levantaram-se questões quanto à titularidade destes efeitos, levando a comunidade científica a uma busca por respostas.

Neste mesmo sentido, Sarlet e Fensterseifer⁶⁸ destacam o caso de 2004, quando, de forma inédita, o furacão Catarina⁶⁹, assolou as regiões dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, sendo este o primeiro registrado ao sul do Atlântico, aumentando ainda mais o preocupante cenário ambiental que poderia estar por trás de tal episódio.

Conforme a evidência encontrada em blocos de gelo extraídos da Groenlândia, da Antártica e das geleiras tropicais, ficou demonstrado que o clima da Terra responde às mudanças nos níveis de GEE. Tais evidências (paleoclimáticas)

⁶⁶ KÄSSMAYER, Karin; FRAXE NETO, Habib Jorge. *A entrada em vigor do Acordo de Paris: o que muda para o Brasil?* Brasília: Senado Federal. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td215>. Acesso em: 12 ago. 2019. p. 1.

⁶⁷ NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION – NASA. Global Climate Change. *Ice sheet*. Disponível em: <https://climate.nasa.gov/vital-signs/ice-sheets/>. Acesso em: 06 set. 2019.

⁶⁸ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito ambiental: introdução, fundamentos e teoria geral*. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 65.

⁶⁹ Furação de categoria 2 na escala Saffir–Simpson, com rajadas de ventos de até 180 km/h, de acordo com cientistas em encontro promovido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE (SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito ambiental: introdução, fundamentos e teoria geral*. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 65)

podem ser encontradas em anéis de árvores, sedimentos oceânicos, recifes de corais e camadas de rochas sedimentares⁷⁰.

Durante o século XIX, em 1860 mais precisamente, o físico John Tyndall⁷¹, relatou que os GEE naturais da terra poderiam causar mudanças climáticas caso houvesse alguma variação. Já em 1896, o sueco Svante Arrhenius⁷², confirmou em um artigo tal observação prevendo as atuais mudanças climáticas pelas alterações dos GEE.

Nesta linha de raciocínio, o IPCC, em seu 5º Relatório de Avaliação, em especial o Relatório de Síntese⁷³, demonstrou que tais resultados não decorriam unicamente de causas naturais, mas também, principalmente de efeitos das emissões antrópicas de GEE, que aumentaram notadamente a partir da era pré-industrial.

O mencionado relatório integralizou as ponderações de três grupos de pesquisas, e mais dois relatórios especiais sobre o tema, afirmando que os seres humanos são a causa principal do aquecimento global e seus efeitos. Dessa forma, utilizando observações que datam de 1950, percebeu-se que quanto mais a atividade humana perturbe o clima, maiores são os riscos. Adverte ainda que caso a temperatura global não se mantenha abaixo de 2°C, os resultados se tornarão irreversíveis para as pessoas e os ecossistemas⁷⁴.

De acordo com estudos, têm-se que nível equivalente à metade do acúmulo das emissões antropogênicas de gás carbônico – CO₂ verificado entre 1750 e 2011, ocorreram apenas nos últimos 40 anos, sendo que o volume tem aumentado consideravelmente desde 1970, principalmente nos anos de 2000 a 2010. Apesar dos

⁷⁰ NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION – NASA. Global Climate Change. *Ice sheet*. Disponível em: <https://climate.nasa.gov/vital-signs/ice-sheets/>. Acesso em: 06 set. 2019.

⁷¹ NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION – NASA. Earth Observatory. *John Tyndall*. [S.l.]. 2019. Disponível em: <https://earthobservatory.nasa.gov/features/Tyndall>. Acesso em: 06 set. 2019.

⁷² NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION – NASA. Earth Observatory. *Svante Arrhenius*. [S.l.]. 2019. Disponível em: https://earthobservatory.nasa.gov/features/Arrhenius/arrhenius_2.php. Acesso em: 06 set. 2019.

⁷³ INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. *Climate Change 2014: synthesis report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Organized by R. K. Pachauri and L. A. Meyer. Geneva, 2014. Disponível em: <http://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>. Acesso em: 20 jun. 2018.

⁷⁴ INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. *Climate Change 2014: synthesis report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Organized by R. K. Pachauri and L. A. Meyer. Geneva, 2014. Disponível em: <http://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>. Acesso em: 20 jun. 2018. p. V.

ciclos naturais de carbono removerem parte das emissões, sabe-se que 40% destas emissões continuaram na atmosfera, não tendo sido absorvidas⁷⁵.

Assim, em virtude destes resultados, a comunidade internacional, durante a COP 21 (*Conference of the Parties*) de Paris, estabeleceu esforços globais de forma totalmente nova e ambiciosa, onde 196 partes da UNFCCC acordariam em comum consenso no combate às mudanças climáticas, com o objetivo de manter o aquecimento global abaixo de 2°C das medições da era pré-industrial, mantendo como limite máximo a temperatura global de 1.5°C⁷⁶, através do Acordo de Paris, vide as consequências catastróficas projetadas.

Portanto, frente aos efeitos das mudanças climáticas enfrentadas por todos, a cooperação internacional se faz necessária e imprescindível, tendo em vista que as pegadas humanas⁷⁷ não são delimitadas por barreiras geográficas ou políticas. As emissões maciças de GEE afligem toda a atmosfera do planeta, afetando, desta forma, não só os países poluidores como outros, menos poluidores.

2.2.2 O Princípio Da Precaução Como O Fundamento Da Ação Climática

Imperioso referenciar a parte da doutrina que se opõe ao aquecimento global e às mudanças climáticas, em parte, fundamentadas pela conclusão do 3º Relatório de Avaliação do IPCC de 2007, que esclarece que as variações glaciais e interglaciais de CO₂ são ainda um problema de atribuição para as alterações climáticas da época⁷⁸. E, também, pelo reconhecimento, em diversos trechos do relatório síntese do IPCC

⁷⁵ INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. *Climate Change 2014: synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Organized by R. K. Pachauri and L. A. Meyer. Geneva, 2014. Disponível em: <http://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>. Acesso em: 20 jun. 2018. p. 45.

⁷⁶ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. *Acordo de Paris*. Paris, 2015 Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2016/04/Acordo-de-Paris.pdf>. Acesso em: 12 maio 2018. p. 2.

⁷⁷ Conforme Sarlet e Fensterseifer ensinam a expressão “pegadas humanas” deriva de “pegadas ecológicas” utilizadas por entidades como a *World Wide Fund For Nature (WWF)* para calcular a partir da prática de consumo a degradação ecológica por todos produzida (SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito ambiental: introdução, fundamentos e teoria geral*. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 37).

⁷⁸ INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*. [S.l.]. 2007. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/ar4_wg1_full_report-1.pdf. Acesso em: 07 ago. 2019. p. 446.

de 2014, de que existe uma compreensão científica insuficiente para quantificar ou relacionar as causas climáticas⁷⁹.

O aquecimento global, conforme posição majoritária, acontece quando há um aumento da concentração de gás carbônico na atmosfera, decorrente do aumento das atividades humanas. Porém, conforme alguns autores, em posição controversa, o aumento da concentração de CO₂ é uma consequência, e não a causa do aquecimento⁸⁰.

Na perspectiva de Molion⁸¹, como outros, as alterações climáticas são provocadas por eventos geológicos, vinculados às atividades solares e à mecânica celeste do planeta como um todo, influenciando as variações cíclicas do clima, em uma interação superfície–atmosfera.

Para o autor, no transcurso do tempo, houve diversas épocas em que a temperatura global aumentou, principalmente entre os períodos de 1920 e 1946, quando a temperatura subiu 0,4 °C – correspondente a 70% do aquecimento dos dias atuais – por causas naturais injustificadas, salientando, inclusive, que o próprio IPCC “concorda que o primeiro período de aquecimento, entre 1920 e 1946, pode ter tido causas naturais”⁸².

Entretanto, é importante ressaltar que mesmo que as causas sejam naturais, é de obrigação do homem atenuar os efeitos das mudanças climáticas. Caso as medidas tomadas para reduzir as emissões de GEE não sejam suficientes, ou até mesmo ineficientes, deve-se continuar os esforços para reduzir os danos a serem causados, sem paralisar as medidas remediadoras por desavenças científicas.

Neste sentido, há relevantes comentários de Eduardo Bim⁸³ ao esclarecer que “não é de hoje que se lida com a incerteza científica em todas as áreas do conhecimento”. A certeza de que a ciência é precisa, respondendo todas as questões

⁷⁹ INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. *Climate Change 2014: synthesis report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Organized by R. K. Pachauri and L. A. Meyer. Geneva, 2014. Disponível em: <http://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>. Acesso em: 20 jun. 2018.

⁸⁰ FELÍCIO, Ricardo Augusto. “Mudanças climáticas” e “aquecimento global” – nova formatação e paradigma para o pensamento contemporâneo? *Revista Ciência e Natura*, v. 36, ed. esp., p. 257-266, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/cienciaenatura/article/view/13221>. Acesso em: 10 set. 2019. p. 259.

⁸¹ MOLION, Luis Carlos B. Mitos do aquecimento global. *Revista Plenarium*, Brasília, v. 5, n. 5, out. 2008. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br/bd/handle/bdcamara/661>. Acesso em: 17 ago. 2019.

⁸² MOLION, Luis Carlos B. Mitos do aquecimento global. *Revista Plenarium*, Brasília, v. 5, n. 5, out. 2008. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br/bd/handle/bdcamara/661>. Acesso em: 17 ago. 2019. p. 51.

⁸³ BIM, Eduardo Fortunato. *Licenciamento ambiental*. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 54-66.

em um método seguro e eficaz “está superado pelos estudos da história, da filosofia e da sociologia”. Assim, a ciência é incapaz de “ser pura, neutra ou equidistante, sendo também movida por razões políticas, que englobam a vaidade do (ser humano) cientista”⁸⁴, sendo, desta forma, necessário conviver com a ausência de neutralidade.

Entretanto, o autor elucida que a superação da inconsistência científica está na substituição pela probabilidade⁸⁵. Assim, o risco, como já muito conceituado pela doutrina jurídica, é o instituto primeiro da proteção ambiental. Não à toa que a responsabilidade objetiva por danos ambientais é observada por sua forma mais pura – a teoria do risco integral –, afastando, inclusive as excludentes de responsabilidade⁸⁶.

Assim sendo, “o princípio da precaução se transformou no principal articulador das relações entre ciência e o Direito em situação de incerteza científica”⁸⁷, pois, há diferenças entre os métodos de atuação do Direito e da ciência. Enquanto um age pelo tudo ou nada, em uma abordagem maniqueísta, o outro toma posição de acordo com o corpo de evidências, discutindo enquanto elas se acumulam⁸⁸.

Observando o propósito do Direito em conceber a certeza, bem como a segurança jurídica, este, quando assim é obrigado, deve tomar posição justificada pela discricionariedade técnica ou política. Caso contrário, todas suas decisões serão alvo de impugnação por critérios científicos⁸⁹.

Não deve o Direito tomar partido em discussões científicas não amadurecidas, embora isso seja inevitável, tanto pelo papel do direito de trazer certeza e seguranças jurídicas como pelo *moto perpetuo* de contestação científica, retirando aquela unanimidade científica que utopicamente se almeja. Quando o Direito é obrigado a tomar alguma decisão que implique uma escolha não pacífica em termo científicos, esta pode ser justificada pela margem de atuação/liberdade (discricionariedade) técnica ou pela política do órgão competente. Se tal não ocorrer, todas as decisões serão sempre impugnáveis por algum critério científico, ainda mais quando a

⁸⁴ BIM, Eduardo Fortunato. *Licenciamento ambiental*. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 59

⁸⁵ BIM, Eduardo Fortunato. *Licenciamento ambiental*. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 59-60.

⁸⁶ Conformidade com o julgado Recurso Especial n. 1.374.284/MG (BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. *Recurso Especial n. 1.374.284/MG*. Relator: Ministro Luis Felipe Salomão. Julgado: 27 ago. 2014. Publicação: 05 set. 2014. Disponível em: <https://ww2.stj.jus.br/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/ATC?seq=38326467&tipo=41&nreg=201201082657&SeqCgrmaSessao=&CodOrgaoJgdr=&dt=20140905&formato=PDF&salvar=false>. Acesso em: 26 set. 2019).

⁸⁷ BIM, Eduardo Fortunato. Divergências científicas e metodológicas no direito público e no ambiental. *Revista de Informação Legislativa*, Brasília, v. 49, n. 193, p. 125-139, jan./mar. 2012. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/23/browse?value=Bim%2C+Eduardo+Fortunato&type=a+uthor>. Acesso em: 07 out. 2019. p. 130.

⁸⁸ BIM, Eduardo Fortunato. *Licenciamento ambiental*. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 61-62.

⁸⁹ BIM, Eduardo Fortunato. *Licenciamento ambiental*. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 62.

decisão for relevante, cenário no qual todas as advertências do item anterior têm a capacidade de se acentuarem⁹⁰.

Nesta perspectiva, o Tribunal Regional Federal da 4^o Região, sob a relatoria de Teori Albino Zavascki, decidiu no mesmo sentido, ao esclarecer que a legitimidade das normas “não deve, do ponto de vista jurídico, ser contestada com base em corrente científica dissidente”⁹¹.

Isto ocorre, conforme posto por Sarlet e Fensterseifer, por ser o princípio da precaução o vínculo entre a ação humana presente e os resultados futuros, o que torna o princípio em um dos mais importantes instrumentos para a tutela jurídica dos bens jurídicos ameaçados. Afinal, os danos ao meio ambiente não afetam somente o equilíbrio dos ecossistemas, mas também se alastram de tal forma que se alcança a vida, a saúde, “e até mesmo, em alguns casos, a dignidade da pessoa humana”⁹².

Entretanto, Paulo Affonso Leme Machado explica que o princípio não objetiva imobilizar as atividades humanas, mas sim “visa à durabilidade da sadia qualidade de vida das gerações humanas e à continuidade da natureza existente no planeta”⁹³. Assim, apesar do princípio da precaução servir de fundamento primordial para o Direito Ambiental, em virtude de sua multidisciplinariedade, deve-se salientar sua complexidade⁹⁴. Para Antunes⁹⁵, o instituto é cercado de acirradas polêmicas e debates, tendo em vista que na perspectiva jurídica “[a]quilo que hoje é visto como inócuo, amanhã poderá ser considerado extremamente perigoso e vice-versa”.

⁹⁰ BIM, Eduardo Fortunato. *Licenciamento ambiental*. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 62.

⁹¹ BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4^a Região. Turmas Reunidas. *Embargos Infringentes na Apelação Cível n. 90.04.09456-3*. Relator: Des. Fed. Teori Albino Zavascki. Julgado em: 17 out. 1990. Publicado em: 05 dez. 1990. Disponível em: <https://trf4.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/8551603/embargos-infringentes-na-apelacao-civel-eiac-9456-rs-900409456-3-trf4>. Acesso em: 10 set. 2019.

⁹² SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Princípios do direito ambiental*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. p. 215.

⁹³ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. ed. 25. rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2017. p. 90.

⁹⁴ BIM, Eduardo Fortunato. Divergências científicas e metodológicas no direito público e no ambiental. *Revista de Informação Legislativa*, Brasília, v. 49, n. 193, p. 125-139, jan./mar. 2012. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/23/browse?value=Bim%2C+Eduardo+Fortunato&type=a> uthor. Acesso em: 07 out. 2019. p. 126.

⁹⁵ ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. 12. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010. p. 28.

No que tange ao aquecimento global, Milaré L.⁹⁶ e Milaré É.⁹⁷ esclarecem que o princípio da precaução é essencial, sendo invocado para fundamentar a proteção ambiental na perspectiva dos possíveis impactos das mudanças climáticas, mesmo no caso de incertezas científicas.

Isto ocorre, porque, conforme salientado por Édis Milaré⁹⁸, vivemos ameaças globais iminentes, ocasionadas pelo “incremento exagerado da população mundial, [...] a perda da diversidade biológica [e abiótica]”, bem como o uso desmedido dos recursos naturais não-renováveis. Para o autor, a assimilação de todos estes efeitos, culmina nas mudanças climáticas, a mais temida e iminente das crises mundiais.

Conforme estudos apresentados por Oswaldo de Rivero em 2010⁹⁹, apesar dos 60 anos de teorias sobre o desenvolvimento sustentável e político, apenas quatro nações das 156 em desenvolvimento, conseguiram o status de países desenvolvidos¹⁰⁰. Da mesma forma, com relação à degradação e à proteção do meio ambiente, os números também, não se mostram otimistas.

Atualmente o mundo já experiencia os efeitos catastróficos das mudanças climáticas. A Austrália, por exemplo, registrou um aumento da temperatura média nacional em 1,52°C em 2019, temperatura nunca antes catalogada, que, em conjunto com a precipitação de 40% abaixo da média – com base em registros desde 1900¹⁰¹

⁹⁶ MILARÉ, Lucas Tamer. O licenciamento ambiental: contribuições para um marco legislativo à luz do pacto federativo ecológico instituído pela Lei Complementar 140/2011. 2016. 219 f. Tese (Doutorado em Direito) – Direito das Relações Sociais, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://tede.pucsp.br/bitstream/handle/18870/2/Lucas%20Tamer%20Milar%C3%A9.pdf>. Acesso em: 10 set. 2019. p. 140.

⁹⁷ MILARÉ, Édis. *Reação jurídica à danosidade ambiental*: contribuição para o delineamento de um microsistema de responsabilidade. 2016. 362 f. Tese (Doutorado em Direito) – Direito das Relações Sociais, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/18874/2/%C3%89dis%20Milar%C3%A9.pdf>. Acesso em: 10 set. 2019. p. 196.

⁹⁸ MILARÉ, Édis. *Reação jurídica à danosidade ambiental*: contribuição para o delineamento de um microsistema de responsabilidade. 2016. 362 f. Tese (Doutorado em Direito) – Direito das Relações Sociais, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/18874/2/%C3%89dis%20Milar%C3%A9.pdf>. Acesso em: 10 set. 2019. p. 15–17.

⁹⁹ RIVERO, Oswaldo. *The myth of development: non-viable economies and the crisis of civilization*. Translation by Claudia Encinas and Janet Herrick Encinas. 3. ed. New York: Zed Books, 2010 p. 2-5.

¹⁰⁰ “two city-states, Singapore and Hong Kong (China), and two small countries, South Korea and Taiwan. These four are the only countries where there has been a constant increase in the average rate of per capita revenue since 1960” (RIVERO, Oswaldo. *The myth of development: non-viable economies and the crisis of civilization*. Translation by Claudia Encinas and Janet Herrick Encinas. 3. ed. New York: Zed Books, 2010. p. 2).

¹⁰¹ AUSTRALIA. Bureau of Meteorology. *Annual climate statement 2019*. Melbourne, 2019. Disponível em: <http://www.bom.gov.au/climate/current/annual/aus/>. Acesso em: 12 jan. 2019.

-, resultaram em uma das maiores queimadas já registradas no país. Apesar da baixa mortandade humana registrada (23 pessoas), mais de 1.700 casas foram destruídas em New South Wales, Victoria e South Australia, afetando direta e indiretamente milhares de pessoas. Ainda, conforme estimativa, aproximadamente 500 milhões de animais pereceram, e muitos outros foram afetados¹⁰².

Desta forma, em consonância com publicação do IPCC, mais precisamente seu relatório síntese de 2014, o maior risco global a ser enfrentado, nos próximos anos, é o das mudanças climáticas, o qual, caso não seja remediado, levará o planeta a enfrentar danos gravíssimos, generalizados e irreversíveis, submetendo a espécie humana a um colapso social e ambiental¹⁰³.

Consequentemente, vide a magnitude das previsões cunhadas pelos especialistas, torna-se imprescindível a aplicação do princípio da precaução para o reconhecimento da necessidade da proteção ambiental, como forma de amenizar os impactos que venham a ser causados pelas mudanças climáticas.

2.2.3 O Novo Paradigma da Proteção Ambiental

Concebido na 21ª Conferência das Partes¹⁰⁴ (COP 21), na França, em 2015, o Acordo de Paris, estabelece uma resposta mundial às mudanças climáticas objetivando ações climáticas ao redor do mundo para limitar o aquecimento global até o ano de 2100, substituindo o seu predecessor, o Tratado de Quioto¹⁰⁵. Conforme

¹⁰² UNIVERSITY OF SYDNEY. *A statement about the 480 million animals killed in NSW bushfires since September*. Sydney, 2020. Disponível em: <https://sydney.edu.au/news-opinion/news/2020/01/03/a-statement-about-the-480-million-animals-killed-in-nsw-bushfire.html>. Acesso em: 04 jan. 2020.

¹⁰³ INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. *Climate Change 2014: synthesis report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Organized by R. K. Pachauri and L. A. Meyer. Geneva, 2014. Disponível em: <http://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>. Acesso em: 20 jun. 2018.

¹⁰⁴ “A Conferência das Partes (COP) é o órgão supremo da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), que reúne anualmente os países Parte em conferências mundiais. Suas decisões, coletivas e consensuais, só podem ser tomadas se forem aceitas unanimemente pelas Partes, sendo soberanas e valendo para todos os países signatários. [...] Seu objetivo é manter regularmente sob exame e tomar as decisões necessárias para promover a efetiva implementação da Convenção e de quaisquer instrumentos jurídicos que a COP possa adotar.” (BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. *Conferência das Partes*. Brasília, [20-??]. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/conferencia-das-partes.html>. Acesso em: 20 set. 2019).

¹⁰⁵ Conforme o informativo do MMA o Tratado de Quioto foi concebido em 1997 para estabelecer metas de redução de emissões de países desenvolvidos que deveriam ser atingidas até o ano de 2012 (BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. *Mudanças climáticas, o maior problema ambiental do planeta InforMMA – Informativo do Ministério do Meio Ambiente*, Brasília, ed. esp., 16 fev. 2005.

Kässmayer e Fraxe Neto¹⁰⁶, o acordo “representa o início de um novo paradigma de sustentabilidade, o paradigma climático, cuja incitação é a de harmonizar a política climática com o desenvolvimento sustentável em todos os setores”.

Aprovado pelos 195 países-membros da Convenção, o Acordo de Paris estabelece diversos instrumentos essenciais para que cada um dos signatários possa contribuir com metas, voluntárias e individuais, para a diminuição das emissões antrópicas de gases do efeito estufa¹⁰⁷ (GEE), principal causador do aquecimento global e seus efeitos – as mudanças climáticas. Para tanto, o Acordo de Paris estabelece um critério de distribuição de responsabilidades entre os Estados em relação à adoção de medidas e mitigações necessárias para conter as emissões de GEE¹⁰⁸. Estas responsabilidades comuns se diferenciam nas distintas realidades internas de cada Estado¹⁰⁹. São adoções que possibilitam de maneira individual, porém, em conjunto esforço, combater as mudanças climáticas¹¹⁰.

Neste sentido, o acordo estabelece, em seu artigo 4º, o instrumento das Contribuições Nacionalmente Determinadas (sigla em inglês, NDC), onde descreve

Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/imprensa/_arquivos/quioto_2005.pdf. Acesso em: 20 set. 2019).

¹⁰⁶ KÄSSMAYER, Karin; FRAXE NETO, Habib Jorge. *A entrada em vigor do Acordo de Paris: o que muda para o Brasil?* Brasília: Senado Federal. Senado Federal. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td215>. Acesso em: 12 ago. 2019. p. 1.

¹⁰⁷ A atmosfera terrestre é composta essencialmente por nitrogênio (78%) e oxigênio (21%). Apenas 1% é formado por outros gases, entre eles o gás carbônico (CO₂) e o vapor d'água (H₂O) [...]. Entre os exemplos mais conhecidos de GEE temos o dióxido de carbono (CO₂), o metano (CH₄), o óxido nitroso (N₂O) e os clorofluorcarbonos (CFCs) (SCHUCHTER, Guilherme Pacheco. *Emissão de gases de efeito estufa em reservatórios hidrelétricos*. 2010. 45 f. Monografia (Especialização em Engenharia Sanitária e Tecnologia Ambiental) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/BUOS-9ARJVE>. Acesso em: 20 jun. 2018. p. 17.).

¹⁰⁸ REI, Fernando Cardozo Fernandes; GONÇALVES, Alcindo Fernandes; SOUZA, Luciano Pereira de. Acordo de Paris: reflexões e desafios para o regime internacional de mudanças climáticas. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 14, n. 29, p. 81-99, maio/ago. 2017. Disponível em: <http://domholder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/996>. Acesso em: 20 ago. 2018. p. 85.

¹⁰⁹ [...] princípio da responsabilidade comum, porém diferenciada, entre os países, que visa a distribuir com equidade a parcela de ônus, de obrigações que cada país deve suportar nas ações de mitigação, tendo em vista suas contribuições históricas de GEE (e por que não as suas contribuições atuais?), sua capacidade interna para realizar os esforços de mitigação e adaptação e ajudar outros países, sem prejuízo de seu direito ao desenvolvimento (REI, Fernando Cardozo Fernandes; GONÇALVES, Alcindo Fernandes; SOUZA, Luciano Pereira de. Acordo de Paris: reflexões e desafios para o regime internacional de mudanças climáticas. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 14, n. 29, p. 81-99, maio/ago. 2017. Disponível em: <http://domholder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/996>. Acesso em: 20 ago. 2018. p. 85).

¹¹⁰ KÄSSMAYER, Karin; FRAXE NETO, Habib Jorge. *A entrada em vigor do Acordo de Paris: o que muda para o Brasil?* Brasília: Senado Federal. Senado Federal. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td215>. Acesso em: 12 ago. 2019. p. 5.

os deveres de cada parte em preparar, comunicar e manter medidas de mitigação e adaptação¹¹¹ domésticas que visem os objetivos traçados¹¹². Necessariamente, as NDCs devem refletir a maior ambição possível do país, podendo realizar ajustes no transcorrer do tempo¹¹³, porém, sempre na perspectiva de que as metas sejam ampliadas.

As NDCs baseiam-se nas responsabilidades comuns, porém diferenciadas de cada uma das partes, observando as diferentes circunstâncias nacionais, econômicas ou culturais. Ou seja, são adoções que possibilitam, de maneira individual, porém, em conjunto esforço, o objetivo comum de reduzir, a longo prazo, as emissões antropogênicas dos GEE – e, conseqüentemente, a temperatura global –, e adaptá-las às mudanças climáticas¹¹⁴.

O Acordo exige que cada parte dos 196 países signatários faça um esboço e comunique seus objetivos de ações climáticas, definindo que cada país prepare, comunique e ajuste as contribuições nacionais, de forma determinada e sucessiva, para o que se propõe a alcançar por meio de mitigações internas. Deste modo, buscase reduzir, da forma mais rápida possível, os níveis alarmantes de temperatura global para até a segunda metade deste século¹¹⁵.

Neste ínterim, destaca-se que as NDCs, após serem submetidas à UNFCCC, a qual dará publicidade ao documento, e após devidamente implementadas no

¹¹¹ Art. 2º: Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: I – **adaptação**: iniciativas e medidas para reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos frente aos efeitos atuais e esperados da mudança do clima; [...] VII – **mitigação**: mudanças e substituições tecnológicas que reduzam o uso de recursos e as emissões por unidade de produção, bem como a implementação de medidas que reduzam as emissões de gases de efeito estufa e aumentem os sumidouros [grifou-se] (BRASIL. *Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009*. Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC. Brasília, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm. Acesso em: 20 jan. 2020.).

¹¹² Cada Parte deverá preparar, comunicar e manter sucessivas contribuições nacionalmente determinadas que pretendam alcançar. As Partes devem buscar medidas domésticas de mitigação, visando alcançar os objetivos de tais contribuições (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. *Acordo de Paris*. Paris, 2015 Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2016/04/Acordo-de-Paris.pdf>. Acesso em: 12 maio 2018. p. 26).

¹¹³ Cada Parte deverá comunicar uma contribuição nacionalmente determinada a cada cinco [...] (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. *Acordo de Paris*. Paris, 2015 Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2016/04/Acordo-de-Paris.pdf>. Acesso em: 12 maio 2018. p. 27).

¹¹⁴ KÄSSMAYER, Karin; FRAXE NETO, Habib Jorge. *A entrada em vigor do Acordo de Paris: o que muda para o Brasil?* Brasília: Senado Federal. Senado Federal. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td215>. Acesso em: 12 ago. 2019. p. 16-21.

¹¹⁵ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. *Acordo de Paris*. Paris, 2015 Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2016/04/Acordo-de-Paris.pdf>. Acesso em: 12 maio 2018. p. 27.

ordenamento jurídico e/ou político do país signatário, passaram a ser chamadas de NDC, retirando-se, por óbvio, a nomenclatura “pretendida”, tornando-a de fato, politicamente e legislativamente, uma determinação sem obstes¹¹⁶.

Haja vista que as NDCs são meros instrumentos que definem objetivos, ou seja, metas a serem realizadas pelo país, levanta-se, assim, a questão de como torná-las efetivas. Para tanto, serão elaborados Planos de Ações Climáticas, de mitigação e de adaptação, estabelecidos, também, pelo artigo 4º¹¹⁷.

Os Planos de Ações Climáticas, portanto, fornecem orientações para todas as áreas de atuação no processo para alcançar objetivos climáticos domésticos de acordo com o Acordo de Paris, sendo estas áreas as de: energia, edifícios, transportes, comércio e indústria, agricultura, reflorestamento etc.¹¹⁸.

Também vale destacar o artigo 5º do acordo, o qual estabelece o dever das partes signatárias em conservar e melhorar os sumidouros e reservatórios de GEE, tais quais as florestas. Para tanto, reitera a necessidade de serem adotadas políticas e incentivos à redução do desmatamento e da degradação florestal, objetivando o manejo sustentável de florestas.

Ainda, no mesmo dispositivo, mais precisamente em seu parágrafo 2º, há a incorporação do mecanismo econômico da Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD++) para países em desenvolvimento. Trata-se de um mecanismo de compensação para a redução das emissões de carbono advindos da gestão florestal e da agricultura – como, por exemplo, a diminuição do uso de agrotóxicos –, mediante conservação e aumento do estoque de carbono florestal e o manejo sustentável de florestas.

Após se mostrar apto para a obtenção de recursos junto a UNFCCC, mediante a apresentação dos resultados de mitigação, previamente mensurados, relatados e verificados (sigla em inglês, MRV), diversas fontes internacionais (países

¹¹⁶ KÄSSMAYER, Karin; FRAXE NETO, Habib Jorge. *A entrada em vigor do Acordo de Paris: o que muda para o Brasil?* Brasília: Senado Federal. Senado Federal. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td215>. Acesso em: 12 ago. 2019. p. 21.

¹¹⁷ KÄSSMAYER, Karin; FRAXE NETO, Habib Jorge. *A entrada em vigor do Acordo de Paris: o que muda para o Brasil?* Brasília: Senado Federal. Senado Federal. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td215>. Acesso em: 12 ago. 2019. p. 35.

¹¹⁸ KÄSSMAYER, Karin; FRAXE NETO, Habib Jorge. *A entrada em vigor do Acordo de Paris: o que muda para o Brasil?* Brasília: Senado Federal. Senado Federal. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td215>. Acesso em: 12 ago. 2019. p. 41.

desenvolvidos) efetuaram pagamentos em forma de doações, por meio de fundos estabelecidos pela Convenção–Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, como o Fundo Verde para o Clima e o Fundo Amazônia¹¹⁹.

Neste sentido, foi reconhecida internacionalmente a Cooperação Sul–Sul para a REDD++, com foco na iniciativa de países em desenvolvimento da África e da América do Sul, em especial lusófonos, no sentido de coordenar e melhor atender às demandas na implementação do programa econômico. O programa propõe quatro linhas gerais de atuação: (i) Monitoramento da Cobertura Florestal; (ii) Transformação de Informações em Políticas Públicas e Promoção de sua Integração; (iii) Mensuração, Relato e Verificação (MRV) de resultados de REDD+ e elaboração e submissão de documentos técnicos à UNFCCC; e (iv) Estruturas de Governança e Fundos Nacionais para REDD+.¹²⁰

2.2.4 A 25ª Conferência das Partes de Madri

Conturbada desde o princípio, a 25ª Conferência das Partes, realizada em Madrid, na Espanha, ficou marcada pela descrença política na causa climática, culminando em um resultado insatisfatório para todos os envolvidos. Além de encerrar sem nenhuma decisão relevante, a conferência adiou temas fundamentais para a próxima edição (COP 26) que será realizada em 2020 em Glasgow, na Escócia.

Inicialmente, a conferência estava prevista para ocorrer no Brasil, entretanto, em vista da transição governamental e da crise político–econômica enfrentada pelo país, o governo brasileiro justificou restrições orçamentárias para não sediar o evento¹²¹. Em seguida, o Chile, que previamente havia se disponibilizado, retirou sua oferta em virtude dos intensos protestos que estavam tomando o país na época¹²²,

¹¹⁹ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. *Financiamento para o REDD+*. Brasília, 2018. Disponível em: <http://redd.mma.gov.br/pt/financiamento>. Acesso em: 10 set. 2018.

¹²⁰ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. *Programa Brasileiro de Cooperação Sul-Sul em Mudança do Clima e Florestas*. Brasília, 2017. Disponível em: <http://redd.mma.gov.br/images/conaredd/programadecssemudanadoclimaeflorestas-resumoexecutivo-PT-Nov17-COP23-RP.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2018.

¹²¹ Cf. REDAÇÃO. Alegando falta de orçamento, Brasil desiste de sediar COP 25. *Revista Veja*, São Paulo, 28 nov. 2018. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/mundo/alegando-falta-de-orcamento-brasil-desiste-de-sediar-cop-25/>. Acesso em: 20 dez. 2019.

¹²² Cf. REDAÇÃO. Chile não sediará COP-25 e fórum da Apec após protestos. *Revista Veja*, São Paulo, 30 out. 2019. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/mundo/chile-nao-sediara-mais-cop-25-e-forum-da-apec-devido-a-protestos/>. Acesso em: 20 dez. 2019.

levando a Espanha a aceitar a conferência em seu país, e consentindo ao presidente chileno a presidência da cúpula, mesmo não sendo o anfitrião¹²³.

Desta forma, em seu discurso de abertura, o presidente da cúpula ressaltou a importância do protagonismo europeu, esclarecendo que se a revolução industrial, e o capitalismo fóssil, foram liderados pela Europa, esta tem o compromisso de liderar a descarbonização¹²⁴.

Com relação ao Brasil, representado pelo atual Ministro que ocupa a pasta do meio ambiente no país, salientou-se, em seu discurso na conferência, que apenas a “Amazônia se equipara a 16 países europeus”, e que o país conta com “60% de sua vegetação nativa preservada e 80% da Floresta Amazônica intocada”. Porém, a população que habita o território apresenta os piores índices de desenvolvimento humano do país. Dessa forma, descreve que é necessário que haja o desenvolvimento da região de forma sustentável, entretanto, caso os países desenvolvidos não abram os seus mercados de créditos de carbono, o Brasil não conseguirá cumprir com as atuais e futuras metas estabelecidas pelo acordo¹²⁵.

De acordo com o Ministro, para que o Brasil solucione seus problemas, é necessário que se utilizem as regras do mercado, em uma abordagem capitalista, enfatizando, dessa forma, a importância de se definir quais os instrumentos de pagamento de serviços ambientais já podem ser utilizados pela Amazônia no próximo ano¹²⁶.

Países como a China, Índia e Brasil se recusaram a assumir novos compromissos para o próximo ano, alegando o comprometimento de seus mercados internacionais e economia nacional. Salientaram que a próxima edição da Conferência

¹²³ Cf. REDAÇÃO. Espanha se oferece para sediar COP-25 após desistência do Chile. *Revista Veja*, São Paulo, 31 out. 2019. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/mundo/espanha-se-oferece-para-sediar-cop-25-apos-desistencia-do-chile/>. Acesso em: 20 dez. 2019.

¹²⁴ UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE – UNFCCC. *Speeches and statements at COP25*. Disponível em: <https://unfccc.int/process-and-meetings/conferences/un-climate-change-conference-december-2019/speeches-and-statements-at-cop-25>. Acesso em: 20 dez. 2019.

¹²⁵ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. *Brasil vai buscar recursos na COP 25 para financiar preservação ambiental*. Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/informma/item/15663-brasil-vai-buscar-recursos-na-cop-25-para-financiar-preserva%C3%A7%C3%A3o-ambiental.html>. Acesso em: 20 dez. 2019.

¹²⁶ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. *Na COP 25, Ministro do Meio Ambiente defende inclusão econômica da população da Amazônia*. Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/informma/item/15664-na-cop-25,-ministro-do-meio-ambiente-defende-inclus%C3%A3o-econ%C3%B4mica-da-popula%C3%A7%C3%A3o-da-amaz%C3%B4nia.html>. Acesso em: 20 dez. 2019.

das Partes de 2020 deve ser voltada para compromissos assumidos pelos países desenvolvidos, compelindo-os a cumprir com suas metas anteriores¹²⁷.

Apesar das hesitações, alguns pontos positivos merecem ser destacados, como o compromisso assumido pela União Europeia em aumentar suas ambições para 2020 e em neutralizar as emissões de carbono até o ano 2050¹²⁸. Entretanto, em resposta aos países em desenvolvimento, a União Europeia esclarece que os esforços devem ser realizados em virtude do Acordo de Paris, que se aplica a todos os países, e não por “justiça histórica”, como alegado pelo presidente da cúpula¹²⁹.

Ademais, a conferência encerrou sem grandes repercussões. Os países signatários do acordo não se comprometeram em assumir novas metas mais ambiciosas para a causa climática, devido a divergências com relação a temas controversos, como por exemplo as perdas e danos causados pelas mudanças climáticas e o financiamento para a adaptação das metas.

Neste sentido, elucida-se que o financiamento por perdas e danos é relativo à criação de diretrizes para o Fundo Verde do Clima – iniciativa das Convenção–Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, denominada *Warsaw International Mechanism (WIM)* –, instrumento exemplar, que tem como objetivo destinar recursos aos países mais vulneráveis aos fenômenos climáticos extremos¹³⁰.

Com relação ao mercado de carbono, a Conferência das Partes analisa a criação de um novo sistema de crédito verde em sede do Acordo de Paris (Artigo 6º¹³¹), que irá substituir o antigo Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) do Tratado de Quioto¹³². Porém, para alguns países, como o Brasil e Austrália, existem

¹²⁷ CHINA. *Statement by China on behalf of Brazil, India South Africa and China at the Opening Plenary of the Durban Platform*. [S.l.], 2019. Disponível em: https://unfccc.int/files/documentation/submissions_from_parties/adp/application/pdf/adp2.3_basic_20131112.pdf. Acesso em: 21 dez. 2019.

¹²⁸ EUROPEAN UNION. Finnish Presidency of the Council of the European Union. *Statement on behalf of the European Union and its Member States Opening Plenary of the Ministerial Segment of COP25*. Madri, 2019. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/EU_cop25cmp15cma2_HLS_EN.pdf. Acesso em: 21 dez. 2019.

¹²⁹ TIMPERLEY, Jocelyn. Cop25: what was achieved and where to next? *Climate Change News*, London, 2019. Disponível em: <https://www.climatechangenews.com/2019/12/16/cop25-achieved-next/>. Acesso em: 26 dez. 2019.

¹³⁰ GREEN CLIMATE FOUND. *Who we are?* Songdo, 2019. Disponível em: <https://www.greenclimate.fund/who-we-are/about-the-fund>. Acesso em: 26 dez. 2019.

¹³¹ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. *Acordo de Paris*. Paris, 2015 Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2016/04/Acordo-de-Paris.pdf>. Acesso em: 12 maio 2018. p. 28 e 29.

¹³² UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE – UNFCCC. *Clean Development Mechanism (CDM)*. [S.l.], [201-?]. Disponível em: <https://cdm.unfccc.int/>. Acesso em: 27 dez. 2019.

algumas diretrizes que devem ser ponderadas. A principal delas, é com relação à dupla contagem de carbono, uma vez que o mecanismo prevê que, havendo a venda do crédito de carbono, o país vendedor deve contabilizar como suas as emissões do comprador, culminando em uma dupla contagem do saldo de carbono global¹³³.

¹³³ CARBON MARKET WATCH. COP25: No deal on UN carbon markets as a number of countries reject loopholes. Brussels, 2019. Disponível em: <https://carbonmarketwatch.org/2019/12/15/cop25-no-deal-on-un-carbon-markets-as-a-number-of-countries-reject-loopholes/>. Acesso em: 27 dez. 2019.

3 A PROTEÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL COMO UMA POLÍTICA DE ESTADO

O legislador constituinte pátrio, guiado, principalmente, pelos debates ocorridos em Estocolmo no ano de 1972, durante a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano e pelo Relatório Brundtland, *Nosso Futuro Comum*, de 1987, consagrou na Constituição Federal de 1988 o direito ao meio ambiente equilibrado como um verdadeiro direito fundamental do ser humano. Ao mesmo tempo, o pensamento dominante da época se exauria na medida em que as pegadas ambientais evidenciaram a nossa dependência existencial em face da biosfera¹³⁴.

Este reconhecimento concebeu ao Estado de Direito novas feições, agregando um novo desafio existencial ao antigo modelo de Estado, incorporando aos desafios sociais do mundo contemporâneo a proteção ambiental, definindo a dimensão socioambiental. Dessa forma, conforme elucidado por Fensterseifer¹³⁵, é uma “necessária convergência das “agendas” social e ambiental num mesmo projeto jurídico-político para o desenvolvimento humano”.

O processo histórico, cultural, econômico, político e social gestado ao longo do século XX determinou o momento que se vivencia hoje no plano jurídico-constitucional, marcando a passagem do Estado Liberal ao Estado Social e chegando-se ao Estado Socioambiental (também Constitucional e Democrático), em vista do surgimento de direitos de natureza transindividual e universal que têm na proteção do ambiente o seu exemplo mais expressivo¹³⁶.

Portanto, um Estado Socioambiental de Direito, conforme Sarlet e Fensterseifer¹³⁷, funda-se no princípio da dignidade da pessoa humana que, além de suportar uma dimensão social, já que o indivíduo e a comunidade são pertencentes a uma mesma realidade político-social, deve, também, observar a possibilidade da

¹³⁴ FENSTERSEIFER, Tiago. Estado Socioambiental de Direito e o princípio da solidariedade como seu marco jurídico-constitucional. *Revista Brasileira de Direitos Fundamentais & Justiça*, v. 2, n. 2, p. 132-157, jan./mar. 2008. Disponível em: <http://dfj.emnuvens.com.br/dfj/article/view/546/95>. Acesso em: 20 abr. 2019. p. 132.

¹³⁵ FENSTERSEIFER, Tiago. Estado Socioambiental de Direito e o princípio da solidariedade como seu marco jurídico-constitucional. *Revista Brasileira de Direitos Fundamentais & Justiça*, v. 2, n. 2, p. 132-157, jan./mar. 2008. Disponível em: <http://dfj.emnuvens.com.br/dfj/article/view/546/95>. Acesso em: 20 abr. 2019. p. 134.

¹³⁶ FENSTERSEIFER, Tiago. Estado Socioambiental de Direito e o princípio da solidariedade como seu marco jurídico-constitucional. *Revista Brasileira de Direitos Fundamentais & Justiça*, v. 2, n. 2, p. 132-157, jan./mar. 2008. Disponível em: <http://dfj.emnuvens.com.br/dfj/article/view/546/95>. Acesso em: 20 abr. 2019. p. 135.

¹³⁷ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Princípios do direito ambiental*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. p. 63 e 64.

existência de uma dimensão ecológica, pois o mundo deve ser contemplado pela qualidade da vida como um todo, inclusive pelo ambiente em que a vida humana se desenvolve, atingindo o pleno existencial humano.

Neste entender, o Estado Socioambiental de Direito deve ter suas políticas públicas pautadas pelo desenvolvimento sustentável, de forma a atender as necessidades das gerações presentes, porém sem comprometer a possibilidade de as futuras gerações atenderem a suas próprias necessidades. Portanto, conforme Santilli¹³⁸, este novo paradigma deve promover a sustentabilidade não somente na dimensão ambiental – na conservação e preservação de espécies, ecossistemas e processos ecológicos –, mas em todas: também na dimensão social – na redução da pobreza e das desigualdades sociais, ao passo em busca promover a justiça social e a equidade – e na cultural, consolidando o processo democrático com a mais alta participação social na gestão ambiental.

Isto posto, o Estado, ao realizar o direito fundamental ao meio ambiente, deve observar, sob o princípio do desenvolvimento sustentável, a garantia de todos os princípios consonantes com o Estado Socioambiental de Direito sem acarretar excessiva onerosidade para os demais valores¹³⁹. O princípio ambiental não deve ser observado de forma isolada: deve-se evitar a criação de uma dicotomia entre o direito ao meio ambiente e o direito ao desenvolvimento, o que causaria uma “indevida redução dos diversos direitos envolvidos no sopesamento do processo decisório ambiental”¹⁴⁰.

Assim, insta salientar que não há na constituição nenhuma definição que ampare a supremacia do princípio ambiental, apesar da doutrina, e até mesmo o Superior Tribunal de Justiça – no Recurso Especial n. 883.656 – RS, sob a relatoria do Ministro Herman Benjamin¹⁴¹ – conceberem institutos como o *in dubio pro natura* ou ambiente. Deve-se reconhecer que, na mesma medida em que “não se poderia falar em *in dubio pro* saúde, propriedade, livre–iniciativa, saneamento básico, direito ao desenvolvimento e etc.”, não se deve falar em *in dubio pro natura*, pois, conforme

¹³⁸ SANTILLI, Juliana. *Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural*. São Paulo: Petrópolis, 2005. p. 34.

¹³⁹ BIM, Eduardo Fortunato. *Licenciamento ambiental*. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 29.

¹⁴⁰ BIM, Eduardo Fortunato. *Licenciamento ambiental*. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 30.

¹⁴¹ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Segunda Turma. *Recurso Especial n. 883.656/RS*. Relator: Ministro Herman Benjamin. Julgado: 9 mar. 2010. Publicado em: 28 fev. 2012. Disponível em: https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=895689&num_registro=200601451399&data=20120228&formato=PDF. Acesso em: 12 dez. 2019.

muito bem colocado por Eduardo Bim, “[a] tese de que os direitos podem ser escalonados não se sustenta, pois em abstrato todos possuem o mesmo valor”, sendo portanto, o princípio da ponderação o meio necessário para se definir a prevalência do princípio no caso concreto.

Ademais, a proteção do meio ambiente no Brasil, por sua fundamentalidade e reconhecimento constitucional, é observada “por muitos princípios que a doutrina vem afirmando com grande insistência, cuja revelação à ciência jurídica e os pretórios vêm aperfeiçoando”¹⁴². Dentre estes, destaca-se o princípio vedação da retrogradação, ou proibição da regressividade, por restringir a norma infraconstitucional a não regredir “em matéria de direitos fundamentais declarados originariamente” (limite formal)¹⁴³. Há, portanto, um dever no ordenamento jurídico brasileiro de se preservar as conquistas alcançadas no âmbito dos direitos fundamentais, mesmo quanto à sua eficácia (limites social e jurídico)¹⁴⁴, devendo haver uma observância dos agentes públicos com relação à efetivação da proteção ambiental plena, de forma a garantir que não haja o retrocesso ambiental, porém deve-se fazê-lo sem a elevação em detrimento de outros princípios fundamentais.

Isto ocorre pois, conforme exposto pelo no artigo 5º, §1º da CF/88, o reconhecimento do meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental¹⁴⁵ implica na imediata vinculação dos entes públicos e privados¹⁴⁶,

¹⁴² MOLINARO, Carlo Alberto. *Interdição da retrogradação ambiental: reflexões sobre um princípio*. In: Senado Federal. Comissão De Meio Ambiente, Defesa Do Consumidor E Fiscalização E Controle. O Princípio Da Proibição De Retrocesso Ambiental. Brasília, 2012, p. 77. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/242559/000940398.Pdf?Sequence=2&isallowed=Y>. Acesso em: 30 nov. 2019.

¹⁴³ MOLINARO, Carlo Alberto. *Interdição da retrogradação ambiental: reflexões sobre um princípio*. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE O PRINCÍPIO DA PROIBIÇÃO DE RETROCESSO AMBIENTAL. Brasília, 2011. *Anais ...* Brasília: Senado Federal, 2011. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/242559>. Acesso em: 30 nov. 2019. p. 89.

¹⁴⁴ MOLINARO, Carlo Alberto. *Interdição da retrogradação ambiental: reflexões sobre um princípio*. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE O PRINCÍPIO DA PROIBIÇÃO DE RETROCESSO AMBIENTAL. Brasília, 2011. *Anais ...* Brasília: Senado Federal, 2011. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/242559>. Acesso em: 30 nov. 2019. p. 90 e 91.

¹⁴⁵ Reconhecido como tal por sua fundamentalidade material, própria dos direitos reconhecidos como fundamentais, porém distantes do rol particular aos direitos fundamental na Constituição Federal brasileira. Concepção forte disposta pelo artigo 5º §2º, que reconhece que os direitos e garantias expressos no corpo constitucional não excluirão “outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados”, inclusive de tratados internacionais que o Brasil faça parte. Concebendo, no Brasil, o instituto denominado a “abertura material dos direitos fundamentais” (SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional*. 12. ed. Porto Alegre: Editora Livraria do Advogado, 2015. p. 75 e 76).

¹⁴⁶ SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional*. 12. ed. Porto Alegre: Editora Livraria do Advogado, 2015. p. 75 e 76.

corroborando com a imputação do dever de proteção à coletividade e ao Poder Público sob as práticas da defesa e preservação, uma vez que “o ambiente degradado [resulta] diretamente em ofensa à integridade física e à saúde, física e mental”¹⁴⁷ do ser humano.

Dessa maneira, a proteção do meio ambiente ganha um cunho positivo de direito, ou seja, um direito que exige do Estado brasileiro um comportamento ativo na realização da justiça ambiental¹⁴⁸. Nesses passos, Sarlet e Fensterseifer¹⁴⁹ esclarecem:

A consagração do objetivo e dos deveres de proteção ambiental a cargo do Estado brasileiro (em relação a todos os entes federativos) e, sobretudo, a atribuição do status jurídico-constitucional de direito-dever fundamental ao direito ao ambiente ecologicamente equilibrado colocam os valores ecológicos no “coração” do Direito brasileiro, influenciando todos os ramos jurídicos, inclusive a ponto de implicar limites a outros direitos (fundamentais ou não).

Ademais, salienta-se que, devido ao bem ambiental ser “[...] um bem de livre uso e fruição a todos os cidadãos, agindo o Poder Público no sentido de administrar a manutenção de sua integridade, exercendo a vigilância necessária para tal [...]”¹⁵⁰, não pode, portanto, o Estado dispor deste (pois, não lhe pertence). O bem jurídico ambiental transita entre o Direito Público e o Privado, permeando pela prevalência do interesse de toda a coletividade na sua proteção, mas sem excluir a perspectiva individual da proteção¹⁵¹. Reconhece-se, então, conforme elucidado por Sarlet¹⁵², que, por se tratar de um direito de natureza difusa, a sua efetivação exige um esforço de escala até mesmo mundial.

¹⁴⁷ CALIENDO, Paulo. Extradiscalidade ambiental e o incentivo às energias renováveis. In: CALIENDO, Paulo; CAVALCANTE, Denise Lucena (Org.). *Tributação ambiental e energias renováveis* [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Editora Fi, 2016. Disponível em: <https://www.editorafi.org/099paulocaliendo>. Acesso em: 20 jan. 2020. p. 17.

¹⁴⁸ SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional*. 12. ed. Porto Alegre: Editora Livraria do Advogado, 2015. p. 47.

¹⁴⁹ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito ambiental: introdução, fundamentos e teoria geral*. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 240 e 241.

¹⁵⁰ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito ambiental: introdução, fundamentos e teoria geral*. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 325.

¹⁵¹ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito ambiental: introdução, fundamentos e teoria geral*. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 328 e 333.

¹⁵² SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional*. 12. ed. Porto Alegre: Editora Livraria do Advogado, 2015. p. 48 e 49.

3.1 O Brasil e o Acordo de Paris

Em setembro de 2015, o governo brasileiro apresentou às Nações Unidas a sua INDC (Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada) – haja vista que, após a promulgação do acordo no país, o instrumento deixou de ser “pretendido”, tornando-se um compromisso de fato – contendo as ações de adaptação, mitigação e meios de implementação. Como contribuição, o governo estabeleceu a redução dos GEE em 37% abaixo dos níveis de 2005, para 2025 e, subsequentemente, a redução de 43% para o ano de 2030¹⁵³.

Entre as medidas de mitigação referentes ao setor florestal, o governo se comprometeu a fortalecer o cumprimento do Código Florestal¹⁵⁴ (a Lei de Proteção das Florestas Nativas n. 12.651/2012), reduzir o desmatamento ilegal a zero em 2030, a restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares¹⁵⁵. Porém, neste íterim, insta destacar que, em setembro de 2014, o governo brasileiro se recusou a assinar a Declaração de Nova Iorque sobre Florestas, que tinha como um de seus objetivos o desmatamento zero no mundo até 2030¹⁵⁶.

Também, no setor agrícola, foi destacada a pretensão de fortalecer o Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (Plano ABC), com o objetivo de incentivar o desenvolvimento sustentável. Comprometeu-se ainda na restaurar 15 milhões de hectares de pastagens degradadas até 2030 e incrementar 5 milhões de hectares de sistemas de integração lavoura–pecuária–florestas (ILPF) até 2030¹⁵⁷.

¹⁵³ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. *Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada*. Brasília, 2015. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivos/clima/convencao/indc/BRASIL_iNDC_portugues.pdf. Acesso em: 16 jun. 2018. p. 1–2.

¹⁵⁴ BRASIL. *Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012*. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Brasília, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 20 jan. 2020.

¹⁵⁵ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. *Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada*. Brasília, 2015. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivos/clima/convencao/indc/BRASIL_iNDC_portugues.pdf. Acesso em: 16 jun. 2018. p. 7.

¹⁵⁶ REI, Fernando Cardozo Fernandes; GONÇALVES, Alcindo Fernandes; SOUZA, Luciano Pereira de. Acordo de Paris: reflexões e desafios para o regime internacional de mudanças climáticas. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 14, n. 29, p. 81-99, maio/ago. 2017. Disponível em: <http://domholder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/996>. Acesso em: 20 ago. 2018. p. 86.

¹⁵⁷ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. *Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada*. Brasília, 2015. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivos/clima/convencao/indc/BRASIL_iNDC_portugues.pdf. Acesso em: 16 jun. 2018. p. 8.

Conseqüentemente, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) passou a articular a elaboração de uma Estratégia Nacional para a Implementação e o Financiamento da NDC do Brasil, entre o Governo Federal, Governos estaduais e municipais e setores relevantes da economia e grupos de interesse (como, por exemplo, organizações não-governamentais).

O primeiro passo dado, como base para o início das discussões, foi a produção de um projeto de consultoria do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), denominado documento–base/BID¹⁵⁸. Este documento, com relação ao setor florestal, estima que serão reduzidos 8,2 milhões de hectares de áreas de pastagem em 2030, pois, conforme a dinâmica econômica, “[...] a baixa rentabilidade da atividade pecuária em relação às lavouras faz com que boa parte das áreas de pecuária sejam utilizadas para expansão das lavouras e para o cumprimento do Código Florestal”¹⁵⁹.

Referente ao Código Florestal – instrumento que busca harmonizar o conflito entre a proteção ambiental e a exploração econômica dos recursos naturais no Brasil, e que será melhor abordado nos próximos tópicos –, foi recomendada a regularização dos assentamentos da reforma agrária, o reforço da fiscalização e a delimitação de áreas embargadas, sugerindo a pronta aprovação do Programa de Apoio e Incentivo à Preservação e Recuperação do Meio Ambiente, estabelecido pelo artigo 41 da referida lei¹⁶⁰.

O referido Código, também, tomou como recomendável a adoção de Termos de Ajustamento de Conduta (TAC), visando a regularização ambiental dos produtores que não estejam em processo de regularização do Programa de Regularização

¹⁵⁸ BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO – BID. *Documento-base para subsidiar os diálogos estruturados sobre a elaboração de uma estratégia de implementação e financiamento da contribuição nacionalmente determinada do Brasil ao Acordo de Paris*. Washington, DC, 2017a. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80051/NDC/documento_base_ndc_2_2017.pdf. Acesso em: 20 jul. 2019.

¹⁵⁹ BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO – BID. *Sumário executivo [do] documento-base para subsidiar os diálogos estruturados sobre a elaboração de uma estratégia de implementação e financiamento da contribuição nacionalmente determinada do Brasil ao acordo de Paris*. Washington, DC, 2017b. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80051/NDC/sumario_executivo_2017.pdf. Acesso em: 20 jul. 2019. p. 9.

¹⁶⁰ BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO – BID. *Sumário executivo [do] documento-base para subsidiar os diálogos estruturados sobre a elaboração de uma estratégia de implementação e financiamento da contribuição nacionalmente determinada do Brasil ao acordo de Paris*. Washington, DC, 2017b. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80051/NDC/sumario_executivo_2017.pdf. Acesso em: 20 jul. 2019. p. 10.

Ambiental (PRA) e do Cadastro Ambiental Rural (CAR)¹⁶¹. Para tanto, o instrumento sugere o desenvolvimento de campanhas com o objetivo de promover a validação dos cadastros, como publicar periodicamente informações detalhadas sobre o status do CAR, além de elaborar estratégias de fomento e orientações gerais sobre as regras dos PRA estaduais, definindo como será o monitoramento das propriedades regularizadas¹⁶².

Outra entidade que participou do debate sobre o Plano de Ação Climático do Ministério Público foi o Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas¹⁶³ (FBMC), que estabeleceu no ano de 2017 uma longa discussão sobre o tema. Em um processo participativo com quadros de governo e setores da sociedade civil, produziu-se a Proposta Inicial de Implementação da Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil¹⁶⁴ (NDC), tendo como foco dois tipos de ações no âmbito florestal: as de redução ou sequestro de carbono; e as viabilizadoras, que estabelecem melhores condições para a redução de emissões.

A título inicial, a proposta faz um pequeno histórico do setor florestal brasileiro, destacando que, de 2004 a 2014, foi o setor com a maior redução de emissões, atingindo o patamar de 82%. Porém, por consequência dos impactos políticos e econômicos enfrentados pelo Brasil, no ano de 2016 o desmatamento voltou a

¹⁶¹ BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO – BID. *Sumário executivo [do] documento-base para subsidiar os diálogos estruturados sobre a elaboração de uma estratégia de implementação e financiamento da contribuição nacionalmente determinada do brasil ao acordo de paris*. Washington, DC, 2017b. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80051/NDC/sumario_executivo_2017.pdf. Acesso em: 20 jul. 2019. p. 8.

¹⁶² BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO – BID. *Sumário executivo [do] documento-base para subsidiar os diálogos estruturados sobre a elaboração de uma estratégia de implementação e financiamento da contribuição nacionalmente determinada do brasil ao acordo de paris*. Washington, DC, 2017b. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80051/NDC/sumario_executivo_2017.pdf. Acesso em: 20 jul. 2019. p. 10.

¹⁶³ Instituído pelo Decreto n. 9.082/2017, o Fórum Brasileiro de Mudança do Clima “[...] é um instrumento institucional da Política Nacional de Mudança do Clima que tem a sua frente o Presidente da República, o que lhe confere importância e oportunidade de orientação estratégica. Sua secretaria incumbe à sociedade civil e não pertence a estrutura de governo, procura promover a concertação entre ambos numa perspectiva de longo prazo” (FÓRUM BRASILEIRO DE MUDANÇA DO CLIMA – FBMC. *Sobre nós*. [S.l.], 2018. Disponível em: <https://www.fbmc.com.br/sobre-nos>. Acesso em: 16 jun. 2018).

¹⁶⁴ FÓRUM BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS – FBMC. *Proposta inicial de implementação da Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil (NDC)*. [S.l.], 2018. Disponível em: https://docs.wixstatic.com/ugd/fbec55_2a718a1f72f14907a4c99b29a850abfa.pdf. Acesso em: 15 jun. 2018.

crescer, subindo de 4,5 mil km² para 8 mil km², “[...] com um possível novo ponto de inflexão, em 2017, quando caiu para 6,7 mil km²”¹⁶⁵.

A proposta salienta a importância do sucesso de determinados estímulos econômicos, como o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) – referenciado pelo artigo 58, inciso VIII, da Lei n. 12.651/2012 –, que representa uma forma de remuneração para os serviços ecossistêmicos, como a Floresta em Pé¹⁶⁶, uma vez que é improvável, no âmbito federal, a instituição de novas medidas legais para a restrição do desmatamento legal¹⁶⁷.

O documento propõe, também, as seguintes ações: criação de novas unidades de conservação em terras devolutas já estudadas; ampliação das ações de comando e controle no combate ao desmatamento e de manutenção e preservação de áreas protegidas; programa de ações para minimizar emissões decorrentes de queimadas e incêndios florestais; ampliação e difusão de mecanismos de PSA e a possibilidade do uso da Cota de Reserva Ambiental.

Além disso, com relação à agricultura e à pecuária, destaca, como ponto positivo, que é o setor pujante da economia, representando 20% da matriz energética do país. Porém, apresenta como ponto negativo a emissão entérica dos rebanhos bovinos, que poluem a atmosfera com o gás metano. Dessa forma, sugere, como principal forma de redução de emissões, a ampliação do Plano e do Programa da Agricultura de Baixo Carbono (Plano ABC)¹⁶⁸.

Porém, apesar dos esforços por parte dos agentes públicos e privados, no ano de 2016, o Brasil passou por uma recessão político–econômica, cujos impactos são sentidos até a data do presente trabalho, colocando-se as propostas das ações climáticas em último lugar da agenda dos governos subsequentes.

¹⁶⁵ FÓRUM BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS – FBMC. *Proposta inicial de implementação da Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil (NDC)*. [S.l.]. 2018. Disponível em: https://docs.wixstatic.com/ugd/fbec55_2a718a1f72f14907a4c99b29a850abfa.pdf. Acesso em: 15 jun. 2018. p. 9.

¹⁶⁶ Iniciativa que tem como objetivo o incentivo das comunidades ribeirinhas à produção sustentável, promovendo o empreendedorismo, a conservação ambiental e modelos inovadores de desenvolvimento.

¹⁶⁷ FÓRUM BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS – FBMC. *Proposta inicial de implementação da Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil (NDC)*. [S.l.]. 2018. Disponível em: https://docs.wixstatic.com/ugd/fbec55_2a718a1f72f14907a4c99b29a850abfa.pdf. Acesso em: 15 jun. 2018. p. 10

¹⁶⁸ Neste sentido, ver: BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. *Plano setorial de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas para a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura*. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/arquivo-publicacoes-plano-abc/download.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2019.

Hodiernamente, tendo em vista a atenuação da preocupação ecológica e climática, o país tem sofrido retrocessos com relação à proteção florestal. Em 2019, o desmatamento ilegal aumentou em comparação aos anos anteriores: de acordo com dados¹⁶⁹ publicados pelo INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), a taxa de desmatamento dos nove estados da Amazônia Legal Brasileira¹⁷⁰ para o período compreendido entre agosto de 2018 e julho de 2019, aumentou para o valor estimado de 9.762 km² (aumento de 29,54% em relação ao Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite – PRODES 2018)¹⁷¹.

Ainda, em decorrência do aumento do desmatamento e das queimadas ilegais, a Alemanha (doação por volta de 155 milhões de reais) e a Noruega (doação por volta de 132,6 milhões) bloquearam suas contribuições para a Fundo Amazônia¹⁷², agravando ainda mais a situação do país, uma vez que a verba era convertida em favor dos órgãos ambientais que fiscalizavam a Amazônia (por exemplo, o dinheiro era utilizado para abastecer veículos como 4x4 e helicópteros)¹⁷³.

Segundo os dados colhidos pelo Sistema de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SEEG) do Observatório do Clima – e publicados em 2019 –, no ano de 2018 as emissões de GEE foram menores do que as de 2017¹⁷⁴, porém, as projeções para

¹⁶⁹ Colhidos pelo Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite (PRODES) e pelo Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real (Deter).

¹⁷⁰ Correspondente a 60% do território brasileiro (5.2 Km²), a Amazônia Legal Brasileira é composta por nove estados: Acre; Amapá; Amazonas; Pará; Rondônia; Roraima; Tocantins; Mato Grosso; e Maranhão (BRASIL. Senado Federal. Comissão de Integração Nacional, Desenvolvimento Regional e da Amazônia. *Mais informações sobre a Amazônia Legal*. Brasília, [201-?] Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cindra/amazonia-legal/mais-informacoes-sobre-a-amazonia-legal>. Acesso em: 15 dez. 2019).

¹⁷¹ BRASIL. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. *A estimativa da taxa de desmatamento por corte raso para a Amazônia Legal em 2019 é de 9.762 km²*. Brasília, 2019. Disponível em: http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5294. Acesso em: 19 dez. 2019.

¹⁷² “O Fundo Amazônia tem por finalidade captar doações para investimentos não reembolsáveis em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento, e de promoção da conservação e do uso sustentável da Amazônia Legal. Também apoia o desenvolvimento de sistemas de monitoramento e controle do desmatamento no restante do Brasil e em outros países tropicais.” (BRASIL. Fundo Amazônia. *Home*. Disponível em: <http://www.fundoamazonia.gov.br/pt/home/>. Acesso em: 19 dez. 2019).

¹⁷³ BRASIL. Fundo Amazônia. *Orientações para o apoio do Fundo Amazônia à fiscalização e combate a crimes e infrações ambientais pelos estados da Amazônia Legal*. Brasília, [201-?]. Disponível em: http://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/galleries/documentos/diretrizes_criterios/Apoio_a_acoes_de_fiscalizacao_dos_estados.pdf. Acesso em: 19 dez. 2019.

¹⁷⁴ OBSERVATÓRIO DO CLIMA. Sistema de Emissões de Gases de Efeito Estufa – SEEG. *Estimativas de emissões de gases de efeito estufa do Brasil 1970-2018*. São Paulo, 2019. Disponível em: http://www.observatoriodoclima.eco.br/wp-content/uploads/2019/11/1-PPT_SEEG7_LANCAMENTO-GERAL-2019.11.05-FINAL.pdf. Acesso em: 19 dez. 2019.

2019 não são favoráveis, uma vez que o desmatamento e as queimadas que ocorreram não foram contabilizadas pela estimativa¹⁷⁵.

Dessa forma, é possível antecipar que o Brasil, caso não adote as medidas necessárias, não conseguirá cumprir com as metas estabelecidas por sua NDC para os anos de 2025 e 2030 em sede do Acordo de Paris. Destaca-se que, enquanto os agentes públicos responsáveis não colaborarem com as tomadas de decisões necessárias, as contribuições e doações para o Fundo Amazônia deixarão de ser uma realidade para o país, concebendo-se a possibilidade de que país seja alvo de futuras sanções diplomáticas ou saia prejudicado nos mecanismos do mercado de emissões a serem adotados no âmbito internacional, em sede da Convenção–Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima.

3.2 O Código Florestal Brasileiro e a Demanda Climática

A Lei n. 12.651 de 25 de maio de 2012, que estabelece normas gerais de proteção da vegetação nativa, concebeu mudanças significativas para a proteção do meio ambiente e o direito ambiental no Brasil. Para muitos, a lei não passa de um retrocesso, mas, para outros, as melhorias e flexibilizações do novo Código trazem uma nova política de manejo florestal sustentável.

Porém, de forma primária, faz-se necessário traçar alguns comentários com relação à denominação costumeira da referida lei – “Código Florestal”. Conforme Fiorillo e Ferreira¹⁷⁶, o fato de não regulamentar por completo a tutela jurídica da vegetação nativa e das florestas existentes no país – uma vez que apenas estabelece normas gerais de áreas de preservação permanente e reserva legal, entre outras¹⁷⁷ –, e de não ter observado em sua elaboração a tramitação formal imposta pelas casas legislativas aos códigos¹⁷⁸, a Lei n. 12.651/2012 não deveria ser denominada Código.

¹⁷⁵ OBSERVATÓRIO DO CLIMA. *Brasil tem emissões estáveis em 2018*. São Paulo, 2019. Disponível em: <http://www.observatoriodoclima.eco.br/brasil-tem-emissoes-estaveis-em-2018/>. Acesso em: 19 dez. 2019.

¹⁷⁶ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; FERREIRA, Renata Marques. *Comentários ao Código Florestal: Lei n. 12.651/2012*. São Paulo: Saraiva, 2013. Edição do Kindle, local 188.

¹⁷⁷ Como “[...] a exploração florestal, o suprimento de matéria–prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, prevendo instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos” (FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; FERREIRA, Renata Marques. *Comentários ao Código Florestal: Lei n. 12.651/2012*. São Paulo: Saraiva, 2013. Edição do Kindle. local 200).

¹⁷⁸ O que o Regimento Interno da Câmara chama de projetos de código são, na verdade, determinados projetos de lei ordinária ou complementar que, por sua abrangência ou especial complexidade,

Dessa forma, a mencionada lei concebeu ao ordenamento jurídico um novo instituto normativo, “associada às demais disposições normativas em vigor destinadas a tutelar os bens ambientais indicados na nova lei”¹⁷⁹. Porém, também na concordância de outros autores – que assim têm chamado desde sua primeira versão em 1934¹⁸⁰ –, o presente artigo utiliza a denominação de forma a dar continuidade ao costume já disseminado no vocábulo jurídico.

Ademais, nascida de controvérsias e polêmicas, a lei de proteção da vegetação nativa foi alvo de ação direta de inconstitucionalidade logo após sua aprovação. Sarlet e Fensterseifer¹⁸¹ destacam que, durante sua elaboração, os embates se deram em dois grandes grupos: os de grandes interesses econômicos, com o objetivo de desonerar suas atividades; e, de outro lado, os representantes de entidades da sociedade civil organizada, empenhadas em não abrandar os níveis de proteção florestal.

A Lei Federal foi reconhecida por muitos por ter sido uma “conquista da agricultura”, apesar de não haver alterações tão significativas quanto se poderia imaginar¹⁸². As mais polêmicas são as que abrandam proteções de institutos ambientais sensíveis, como a área de preservação permanente e a reserva legal, assim como a anistia aos desmatadores¹⁸³.

Possivelmente, dos temas mais controversos, o que gerou mais debate foi a concessão de anistia para os desmatadores. Situada nas disposições transitórias, mais precisamente nos artigos 59 e 60, tal tema estabelece a proibição da aplicação de multas ao proprietário que cometeu infrações até 22 de julho de 2008 e que esteja

obtêm um tratamento diferenciado por parte dos legisladores, seja no tocante ao processo da elaboração de seu texto, normalmente envolvendo vários capítulos e títulos dedicados ao trato das mais variadas partes componentes da matéria, seja no que diz respeito ao processo de sua apreciação pelas comissões e pelo Plenário, normalmente muito mais longo e pontuado de formalidades que os projetos de lei comuns (PACHECO, Luciana Botelho. *Como se fazem as leis*. 3. ed. Brasília: Câmara, 2013. p. 62).

¹⁷⁹ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; FERREIRA, Renata Marques. *Comentários ao Código Florestal: Lei n. 12.651/2012*. São Paulo: Saraiva, 2013. Edição do Kindle local 222.

¹⁸⁰ MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente*. 11. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters; Revista dos Tribunais, 2018. p. 1644.

¹⁸¹ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito ambiental: introdução, fundamentos e teoria geral*. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 297.

¹⁸² ANTUNES, Paulo de Bessa. *Comentários ao novo Código Florestal*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 1.

¹⁸³ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito ambiental: introdução, fundamentos e teoria geral*. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 297 e 298.

– por meio de assinatura de termo de compromisso¹⁸⁴ – integrado ao Programa de Regularização Ambiental (PRA).

Porém, deve-se ressaltar que o diploma legal trouxe, também, aspectos positivos que modernizaram a legislação florestal, como a regulamentação dos serviços ambientais e a previsão dos institutos da área de preservação permanente (APP) – aquelas estabelecidas sobre locais frágeis, evitando sua erosão, bem como, protegendo a biodiversidade da região – e a da reserva legal (RL)¹⁸⁵. Como uma forma de manutenção da biodiversidade local, cada propriedade ou posse rural deve preservar parcela representativa do ambiente natural onde esteja situada, limitando a exploração pelo manejo florestal sustentável em limites estabelecidos.

Também, em concordância com Milaré, o Código Florestal marcou a transição de uma “[...] política meramente de comando e controle, adstritas à coerção das condutas indesejáveis, para outra de conscientização e educação ambiental”¹⁸⁶, frente aos novos institutos, como o do Cadastro Ambiental Rural (CAR), do artigo 29 do referido código, que possibilita ao Estado o controle e a informação da utilização do espaço territorial utilizado; o Programa de Regularização Ambiental (PRA), do artigo 59, que regulariza os passivos ambientais; e o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), do artigo 41, que possibilita a destinação de verbas para o estímulo da preservação ambiental das florestas, recompensando as condutas virtuosas.

As metas estabelecidas pelo governo brasileiro em sede de Contribuição Nacionalmente Determinada são de fato ambiciosas – redução dos gases do efeito estufa em 37% para 2025 e, subsequentemente, a redução de 43% para o ano de 2030, ambas em comparação às emissões verificadas no ano de 2005. Porém, há de se questionar se serão suficientes para limitar a temperatura média global em 1.5°C ou 2°C até 2050, conforme estabelecido pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas.

De fato, as metas devem ser estabelecidas de acordo com a realidade do país, devendo-se levar em consideração a capacidade das organizações de realizar os feitos propostos. Porém, conforme estabelecido pelo Acordo de Paris, os países

¹⁸⁴ A assinatura perante órgão ambiental competente suspende a punibilidade do autor dos ilícitos penais e enquanto os deveres estiverem sendo cumpridos há a interrupção da prescrição penal (conforme artigo 60, §§ 1º e 2º, da Lei n. 12.651/2012).

¹⁸⁵ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito ambiental: introdução, fundamentos e teoria geral*. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 299.

¹⁸⁶ MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente*. 11. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters; Revista dos Tribunais, 2018. p. 1653.

devem representar em seus objetivos a maior ambição possível, ensejando, portanto, um esforço hercúleo que rompa os limites do que já está estabelecido, renovando, e reinventando as formas de proteção ao meio ambiente e de combate ao aquecimento global e suas consequências – as mudanças climáticas.

Dessa forma, o Código Florestal, apesar de anterior ao Acordo de Paris, foi criado sob a pressão internacional, que há anos tem alertado sobre as mudanças climáticas (vide Convenção–Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima de 1992 e Protocolo de Quioto de 1997¹⁸⁷), bem como, a pressão dos grupos econômicos brasileiros ligados ao setor primário (agricultura, pecuária, extrativismo vegetal, caça, pesca e mineração).

Objetivando a satisfação de ambos os grupos, o legislador ordinário buscou fundamentar suas escolhas conforme o conceito de desenvolvimento sustentável, coibindo as práticas que degradam o meio ambiente ao ponto de prejudicar sua resiliência e buscando formas de incentivar os proprietários ou possuidores para conservarem da melhor forma possível suas áreas rurais. Nestes termos, conforme elucidado por Bosselmann, a justiça social e a prosperidade econômica são essenciais para o desenvolvimento humano, porém, são “[...] secundários em relação ao fundamento dos sistemas ecológicos da Terra. A sustentabilidade ecológica é um pré-requisito para o desenvolvimento e não um mero aspecto dele”¹⁸⁸. O ecologicamente prudente situa-se, portanto, no seio do princípio da sustentabilidade, como parte da, agora tríplice, fundamentação do desenvolvimento sustentável.

3.2.1 O Julgamento do Supremo Tribunal Federal

Por suas controvérsias, o Código Florestal se tornou alvo de ações impetradas ao Supremo Tribunal Federal (STF), sendo questionados 58 artigos dos 84 que compõem a lei. Apenas por parte da Procuradoria Geral da República, foram três as Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADI) n. 4.901, 4.902 e 4.903, também, a ADI 4937, ajuizada por partido político, todas objetivando a declaração de inconstitucionalidade de diversos artigos da norma em comento. E, opostamente, a

¹⁸⁷ Antecessor do Acordo de Paris, é um tratado internacional que define metas de redução de emissões para os países desenvolvidos.

¹⁸⁸ BOSSELMANN, Klaus. *O princípio da sustentabilidade: transformando direito e governança*. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. p. 56.

ADC 42, também ajuizada por partido político, requerendo a declaração de constitucionalidade de dispositivos.

Dessa forma, em plenário, as ADIs 4.902, 4903, 4.937 e a ADC 42 foram apensadas a ADI 4.901/DF, cada um tratando de dispositivos distintos, mais especificamente os artigos 12, §§ 4º, 5º, 6º, 7º e 8º; 13, § Iº; 15; 48, § 2º; 66, §§3º,5º, incisos II, III e IV, e 6º; e 68, entre outros, todos relativos à Lei Federal n. 12.651/2012.

O Supremo Tribunal Federal concluiu a análise de todos os processos em 28 de fevereiro de 2018, julgando o reconhecimento da constitucionalidade de vários dispositivos, a inconstitucionalidade de alguns trechos, e a atribuição da interpretação correta para alguns dos itens da demanda, temas esses que serão melhor explorados adiante.

Dentre os temas abordados, o de maior relevância diz respeito à anistia aos desmatadores. Conforme o disposto pelo artigo 60 da lei florestal, e compreendida em conjunto com o artigo 59 da mesma lei, estabelece norma de natureza penal e administrativa, pois suspende a punibilidade do poluidor ao celebrar com o órgão de controle ambiental Termo de Compromisso (TC) para a regularização do imóvel rural, culminando no “efeito de paralisar qualquer ação penal que tenha sido ajuizada em desfavor do compromissado”¹⁸⁹.

A chamada anistia, sob as fundamentações do Ministro Celso de Mello, foi considerada constitucional no julgamento da ADI 4.901/DF¹⁹⁰. Em seu voto, o Ministro reconheceu que a anistia não se reveste de conteúdo arbitrário, nem compromete o núcleo essencial da tutela constitucional do meio ambiente. Por ser um instituto que representaria a “clemência soberana do Estado”, os seus efeitos retroagiriam sobre o próprio fato delituoso.

Da mesma forma, em decisão anterior, o Superior Tribunal de Justiça, no julgamento do Recurso Especial n. 1.240.122¹⁹¹, sob a fundamentação do relator Ministro Herman Benjamin, entendeu que o artigo 59 é claro ao manter a necessária recuperação do meio ambiente degradado, estando a anistia vinculada ao

¹⁸⁹ ANTUNES, Paulo de Bessa. *Comentários ao novo Código Florestal*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 295.

¹⁹⁰ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Plenário. *Ação Declaratória de Inconstitucionalidade n. 4.901/DF*. Relator: Ministro Luiz Fux. Julgado: 22 fev. 2018. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/VotoMinistroCMADI4.901DF.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2018.

¹⁹¹ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. *Recurso Especial n. 1.240.122/PR*. Relator: Ministro Herman Benjamin. Julgado em: 02 out. 2012. Publicado em: 19 dez. 2012. Brasília, 2012. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/stj-mantem-multas-aplicadas-antes.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2018.

procedimento administrativo – inscrição no “[...] Programa de Regularização Ambiental – PRA, após a inscrição do imóvel no Cadastro Ambiental Rural – CAR (§ 2º) e a assinatura de Termo de Compromisso (TC)”¹⁹² –, continuando os autos de infração plenamente válidos, intangíveis e blindados, estando apenas no aguardo do cumprimento integral das obrigações estabelecidas.

Dessa forma, destacou que a anistia não se dá de forma geral e irrestrita, podendo, inclusive, com o cumprimento das obrigações previstas, as multas serem convertidas em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente¹⁹³. Inclusive, salientou que seria uma “contradição e ofensa à lógica jurídica” caso a lei referenciasse a suspensão ou a conversão daquilo que não mais existe – tendo em vista que a anistia retroagiria o fato delituoso.

3.2.2 As Renovações Conceituais e os seus Instrumentos

Fiorillo e Ferreira esclarecem que a lei busca estabelecer normas gerais sobre a proteção vegetal, em especial no que se refere às Áreas de Preservação Permanente (APP), de Reserva Legal (RL) e de Áreas de Uso Restrito (AUR). Além disso, busca, também, regular a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, controlando os produtos advindos das florestas – os produtos florestais –, bem como o controle e prevenção dos incêndios florestais. Para tanto, a lei prevê instrumentos econômicos e financeiros para tais realizações¹⁹⁴.

Na primeira versão do Código Florestal, em 1934, as florestas foram consideradas um bem de uso comum da sociedade, delimitando, por consequência, os direitos de propriedade sobre elas, principalmente as consideradas protetoras ou remanescentes, de conservação perene, que viriam a ser, de certo modo, os conceitos fundantes do que conhecemos por APP. Porém, seu conceito só foi introduzido na legislação com o Código Florestal de 1965 e em suas diversas alterações, em especial a Medida Provisória 2.166–67 de 2001¹⁹⁵.

¹⁹² BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Segunda Turma. *Recurso Especial n. 883.656/RS*. Relator: Ministro Herman Benjamin. Julgado: 9 mar. 2010. Publicado em: 28 fev. 2012. Disponível em: https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=895689&num_registro=200601451399&data=20120228&formato=PDF. Acesso em: 12 dez. 2019. p. 7.

¹⁹³ Art. 59, §5º, da Lei n. 12.651/2012.

¹⁹⁴ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; FERREIRA, Renata Marques. *Comentários ao Código Florestal: Lei n. 12.651/2012*. São Paulo: Saraiva, 2013. Edição do Kindle. local 200.

¹⁹⁵ BORGES, Luís Antônio Coimbra *et al.* Áreas de preservação permanente na legislação ambiental brasileira. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 41, n. 7, p. 1202-1210, jul. 2011. p. 1203.

As APPs têm o papel de “[...] abrigar a biodiversidade e promover a propagação da vida; assegurar a qualidade do solo e garantir o armazenamento do recurso água em condições favoráveis de quantidade e qualidade”, portanto, sua função ecológica e ambiental é reconhecida, confirmando o status de espaço territorial especialmente protegido¹⁹⁶.

No Código Florestal de 2012, recepcionou-se o conceito de área de preservação permanente, em seu artigo 3º, inciso II, entendendo-a como áreas protegidas com a “[...] função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”.

O texto adotado pela legislação vigente se assemelha ao da MP 2.166–67/2001, porém, a supressão do trecho “florestas e demais formas de vegetação natural” demonstra a preocupação do legislador em dar proteção não exclusivamente às florestas e demais formas de vegetação natural. Esta preocupação está evidenciada ainda mais com a obrigação de recompor as APPs, tendo em vista que, na legislação anterior, esta obrigação era concedida apenas para a Reserva Legal.

Com relação às Reservas Legais (RL), o Código Florestal vigente vinculou seu instituto ao cumprimento de certas finalidades essenciais, como assegurar o uso econômico sustentável dos recursos ambientais, auxiliar a conservação e reabilitação dos processos ecológicos, promover a conservação da biodiversidade e servir de abrigo para a fauna silvestre e flora nativa.

A AUR é uma inovação da lei 12.651/2012, estabelecida em seu capítulo III, sendo reconhecida em duas categorias: pantanais e planícies pantaneiras; e áreas com inclinação entre 25º e 45º. Na primeira categoria, permite-se a exploração ecologicamente sustentável; na segunda, são permitidos o manejo florestal sustentável e o exercício das atividades agrossilvipastoris.

Destaca-se que, ao fazer referência a pantanais e a planícies pantaneiras, a lei não necessariamente se restringe ao bioma mato-grossense (patrimônio nacional do artigo 225, §4º da Constituição Federal), mas sim, a áreas com idêntica formação¹⁹⁷.

¹⁹⁶ MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente*. 11. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters; Revista dos Tribunais, 2018. p. 1.655.

¹⁹⁷ MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente*. 11. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters; Revista dos Tribunais, 2018. p. 1.693.

Ademais, a utilização de instrumentos econômicos e financeiros, conforme o parágrafo único do artigo 1º-A da referida Lei, se dará sob o objetivo do princípio do desenvolvimento sustentável – baseado no tripé do economicamente viável, o socialmente justo e o ecologicamente prudente¹⁹⁸ –, ante a ordem econômica do capitalismo estabelecida pela Constituição Federal de 88 (arts. 1º, IV¹⁹⁹ e 170, VI²⁰⁰) e do desenvolvimento nacional (arts. 218²⁰¹ e 219²⁰²), face o dever de erradicar a pobreza, a marginalização e a redução das desigualdades sociais e regionais (art. 3º, II, III, IV²⁰³)²⁰⁴.

O Cadastro Ambiental Rural (CAR) é um instrumento de auxílio para o processo de regularização ambiental no Brasil, com a finalidade de levantamento de informações geográficas dos imóveis rurais, como APP, RL e áreas remanescentes de vegetação nativa, objetivando a criação de um mapa digital para a implementação do controle ambiental. Seu registro é obrigatório e deve ser realizado junto a um órgão ambiental municipal ou estadual²⁰⁵.

A inscrição no CAR possibilita diversos benefícios, como o acesso ao Programa de Apoio e Incentivo à Conservação do Meio Ambiente e aos Programas de Regularização Ambiental (PRA), a suspensão de sanções e novas autuações de infrações administrativas por supressão irregular de vegetação, cometidas até 22 de julho de 2008, em APP, de RL e AUR, conforme o artigo 59 §4º da Lei Florestal, e a suspensão da punibilidade dos crimes previstos nos artigos 38, 39 e 48 da Lei de

¹⁹⁸ MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente*. 11. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters; Revista dos Tribunais, 2018. p. 1.644.

¹⁹⁹ Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: [...] IV – os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa.

²⁰⁰ Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: [...] VI – Defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação.

²⁰¹ Art. 219. O mercado interno integra o patrimônio nacional e será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e sócio-econômico, o bem-estar da população e a autonomia tecnológica do País, nos termos de lei federal.

²⁰² Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação.

²⁰³ Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: [...] II – garantir o desenvolvimento nacional; III – erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; IV – promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

²⁰⁴ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; FERREIRA, Renata Marques. *Comentários ao Código Florestal: Lei n. 12.651/2012*. São Paulo: Saraiva, 2013. Edição do Kindle. local 355.

²⁰⁵ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; FERREIRA, Renata Marques. *Comentários ao Código Florestal: Lei n. 12.651/2012*. São Paulo: Saraiva, 2013. Edição do Kindle. local 2.910.

Crimes Ambientais (Lei n. 9.605/1998), conforme artigo 60, §§ 1º e 2º do Código Florestal.

Em análise feita pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) de São Paulo, constatou-se que “a área preservada pelos agricultores paulistas é três vezes maior do que a protegida em parques nacionais, estaduais e municipais e nas terras indígenas”²⁰⁶, demonstrando que o CAR é um relevante instrumento de planejamento agrícola, ambiental e econômico, pois, conforme comparação entre os números registrados pelo Censo do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e do CAR, foi constatado um aumento de 35% no cadastramento de imóveis rurais²⁰⁷.

Conforme boletim informativo do Ministério do Meio Ambiente²⁰⁸ (de 31 de agosto de 2019), mais de 6,1 milhões de imóveis já estão cadastrados junto ao Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR)²⁰⁹, totalizando 531,1 milhões de hectares, e atingindo valor acima dos 100% dos imóveis inicialmente previstos para o cadastramento, o que comprova a eficiência da medida.

A Cota de Reserva Ambiental (CRA) é um instrumento econômico ambiental estabelecido pelo Código Florestal, representando a materialização da finalidade de fomentar a preservação e a recuperação da vegetação nativa, pois o que era considerado um ônus do proprietário, passa a se tornar “moedas verdes”²¹⁰.

Conforme o artigo 44 e seus incisos da Lei Florestal, as áreas com vegetação nativa passíveis de formar Cota de Reserva Ambiental são aquelas existentes ou em processo de recuperação: I) sob regime de servidão ambiental; II) correspondente à área de Reserva Legal instituída voluntariamente sobre a vegetação que exceder os

²⁰⁶ MIRANDA, Evaristo Eduardo de; CARVALHO, Carlos Alberto de; OSHIRO, Osvaldo Tadatomu. Primeiras análises do Cadastro Ambiental Rural (CAR) em São Paulo. *AgroANALYSIS/S*, São Paulo, v. 37, n. 4, nov. 2017. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/agroanalysis/article/view/73037>. Acesso em: 26 set. 2019. p. 1 e 2.

²⁰⁷ MIRANDA, Evaristo Eduardo de; CARVALHO, Carlos Alberto de; OSHIRO, Osvaldo Tadatomu. Primeiras análises do Cadastro Ambiental Rural (CAR) em São Paulo. *AgroANALYSIS/S*, São Paulo, v. 37, n. 4, nov. 2017. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/agroanalysis/article/view/73037>. Acesso em: 26 set. 2019. p. 2.

²⁰⁸ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. *Cadastro Ambiental Rural*: boletim informativo – dados até 31 de agosto de 2019. Brasília, 2019. Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/boletins-do-car/4283-boletim-informativo-car-agosto-2019/file>. Acesso em: 05 dez. 2019.

²⁰⁹ O SICAR, criado pelo Decreto n. 7.830/2012, é o sistema eletrônico que recebe, gerencia e integra os dados do CAR, tem competência de âmbito nacional com a destinação de integrar e gerenciar as informações ambientais dos imóveis rurais de todo o País.

²¹⁰ MILARÉ, Édís. *Direito do ambiente*. 11. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters; Revista dos Tribunais, 2018. p. 1.708.

percentuais estabelecidos pela lei; III) protegida na forma de Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN (Lei n. 9.985/2000); IV) existente em propriedade rural localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público que ainda não tenha sido desapropriada.

Assim, todo proprietário que detenha cotas poderá, como forma de contrapartida econômica por preservar e recuperar sua área, intercambiá-la com aqueles proprietários que se encontram em déficit com suas obrigações florestais, tornando o que era considerado um ônus do proprietário rural em um verdadeiro estímulo econômico.

Trata-se de um mecanismo de compensação de Reserva Legal: cada CRA equivale a um hectare de área de vegetação nativa, e sua transferência poderá ser realizada “[...] onerosa ou gratuitamente, a pessoa física ou a pessoa jurídica de direito público ou privado, mediante termo assinado pelo titular da CRA e pelo adquirente”²¹¹.

Entretanto, insta salientar que no julgamento da ADI 4.937²¹², o Supremo entendeu ser muito abrangente o critério de que o CRA só poderia ser utilizado para compensar Reserva Legal de imóvel rural situado no mesmo bioma (Artigo 48, §2º do Código Florestal), adotando, portanto, nova interpretação ao permitir que o CRA compense Reserva Legal apenas entre áreas com identidade ecológica. Porém, considerou o parágrafo 6º do artigo 66 – que estabelece o critério de compensação pelo bioma de todas as formas de compensação descritas pelo parágrafo 5º do mesmo artigo (incluindo o próprio CRA) – constitucional²¹³.

Ainda, em junho de 2018, o Ministro Alexandre de Moraes concedeu liminar – na ADI 3.547/PR – para a suspensão da eficácia de dispositivo da Lei Estadual do Paraná n. 14.582/2004 por entender que “a lei se desviou da exigência de perfeita identidade ecológica entre as áreas” conforme “estabelecido” pela Lei n. 12.651/2012²¹⁴:

²¹¹ Art. 48 da Lei 12.651/2012.

²¹² BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Plenário. *Ação Declaratória de Inconstitucionalidade n. 4.937/DF*. Relator: Ministro Luiz Fux. Julgado: 22 fev. 2018. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=4388129>. Acesso em: 01 jun. 2018.

²¹³ CHIAVARI, Joana; LOPES, Cristina Leme. Decisão do STF sobre o novo Código Florestal enfraquece a Cota de Reserva Ambiental. *((o))eco*, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/colunas/colunistas-convidados/decisao-do-stf-sobre-o-novo-codigo-florestal-enfraquece-a-cota-de-reserva-ambiental/>. Acesso em: 20 jul. 2018.

²¹⁴ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Medida Cautelar na Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 3.547/PR*. Relator: Ministro Alexandre de Moraes. Julgado: 12 jun. 2018. Disponível em <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/DecisoliminarADI3547.pdf>. Acesso em: 25 set. 2018.

O Plenário da CORTE, embora afirmada a constitucionalidade do art. 66, § 6º, do Código Florestal, acolheu parcialmente essa alegação em relação ao art. 48, § 2º, para atribuir interpretação conforme a esse dispositivo, explicitando que a compensação somente é válida entre áreas com identidade ecológica²¹⁵.

Dessa forma, como se pode observar, a decisão do Supremo Tribunal Federal acabou gerando dúvidas quanto à interpretação da compensação. Ao tentar atribuir uma conceituação mais definida ao tema, tendo em vista que bioma é um conceito amplo, acabou por jogar o instituto à margem da incerteza, criando um ambiente de insegurança jurídica, uma vez que a conceituação de identidade ecológica ainda é indefinida.

Neste sentido, a EMBRAPA divulgou estudo analisando o conceito de “mesma identidade ecológica”²¹⁶, no qual os pesquisadores descrevem que a melhor definição para instituto seria o da “equivalência ecológica”, uma vez que se busca a neutralidade dos impactos ecológicos. Assim, quando uma região sofre interferência ecológica por atividade econômica, três ações são possíveis: a primeira é a mitigação, a redução dos danos causados; a segunda seria a recuperação da área afetada; e a terceira é relativa aos danos residuais, aqueles inevitáveis que devem ser compensados de modo a restaurar de forma equivalente a biodiversidade²¹⁷. Em sua conclusão, o instituto descreve que “A ‘equivalência ecológica’ é a medida que deve ser adotada em processos de restauração, e não necessariamente a suposta completa similaridade ecológica”²¹⁸

²¹⁵ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Medida Cautelar na Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 3.547/PR*. Relator: Ministro Alexandre de Moraes. Julgado: 12 jun. 2018. Disponível em <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/DecisoliminarADI3547.pdf>. Acesso em: 25 set. 2018.

²¹⁶ EMPRESA BRASILEIRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. *Análise dos conceitos de “mesma identidade ecológica”, “equivalência ecológica” e “offsetting” para compensação de Reserva Legal*. Brasília, 2018. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/193439/1/Doc-159-Walfrido-versao-final-27-fev.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2020.

²¹⁷ EMPRESA BRASILEIRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. *Análise dos conceitos de “mesma identidade ecológica”, “equivalência ecológica” e “offsetting” para compensação de Reserva Legal*. Brasília, 2018. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/193439/1/Doc-159-Walfrido-versao-final-27-fev.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2020. p. 8.

²¹⁸ EMPRESA BRASILEIRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. *Análise dos conceitos de “mesma identidade ecológica”, “equivalência ecológica” e “offsetting” para compensação de Reserva Legal*. Brasília, 2018. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/193439/1/Doc-159-Walfrido-versao-final-27-fev.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2020. p. 19.

Ademais, o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) é mais um dos diversos instrumentos econômicos estabelecidos pelo Código Florestal. Em síntese, trata do proprietário rural que não consegue se enquadrar nas normas da Reserva Legal, podendo, por meio da PSA, comprar os serviços ambientais como forma de compensação pelas reservas não constituídas²¹⁹.

Por serviços naturais, sabe-se que o ecossistema se constitui de uma complexa dinâmica de interações entre fatores bióticos e abióticos. Estes “processos naturais que garantem a sobrevivência das espécies [...] têm a capacidade de prover produtos e serviços que satisfazem necessidades humanas, direta ou indiretamente”²²⁰.

Os serviços ambientais são classificados como Serviços de provisão (os que provém bens, como alimentos e matérias-primas); Serviços reguladores (processos regulam as condições que sustentam a vida, como a purificação do ar e da água, e a regulação do clima); Serviços culturais (provém benefícios, como recreacionais e educacionais); Serviços de suporte (processos naturais necessários para que os outros serviços existam)²²¹.

Atualmente, tramita pelo Congresso Nacional o Projeto de Lei (PL) 792 de 19 de abril de 2007²²², que busca definir os serviços ambientais, bem como, prever como se dará a “[...] transferência de recursos, monetários ou não, aos que ajudam a produzir ou conservar estes serviços”. Também, se destaca o PL 5.487 de 24 de junho de 2009²²³, que prevê a instituição da “Política Nacional dos Serviços Ambientais, o

²¹⁹ GODECKE, Marcos Vinicius; HUPFFER, Haide Maria; CHAVES, Iara Regina. O futuro dos pagamentos por serviços ambientais no Brasil a partir do novo Código Florestal. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 31, p. 31-42, ago. 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/34896/23038>. Acesso em: 27 set. 2018. p. 32.

²²⁰ GODECKE, Marcos Vinicius; HUPFFER, Haide Maria; CHAVES, Iara Regina. O futuro dos pagamentos por serviços ambientais no Brasil a partir do novo Código Florestal. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 31, p. 31-42, ago. 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/34896/23038>. Acesso em: 27 set. 2018. p. 32.

²²¹ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. *Pagamento por serviços ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios*. Brasília, 2011. p. 18.

²²² BRASIL. Congresso Nacional. *Projeto de Lei n. 792, de 19 de abril de 2007*. Dispõe sobre a definição de serviços ambientais e dá outras providências. Brasília, 2007. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=348783>. Acesso em: 28 nov. 2018.

²²³ BRASIL. Congresso Nacional. *Projeto de Lei n. 5.487, de 24 de junho de 2009*. Institui a Política Nacional dos Serviços Ambientais, o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais, estabelece formas de controle e financiamento desse Programa, e dá outras providências. Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=439941>. Acesso em: 28 nov. 2018.

Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais, estabelece formas de controle e financiamento desse Programa, e dá outras providências”.

O Programa de Regularização Ambiental (PRA) é a última etapa para o proprietário – ou posseiro – rural para se adequar e promover a regularização de seus passivos ambientais dos imóveis rurais. O instrumento tem como objetivo promover a adequação das áreas rurais para dar cumprimento às regras de preservação das APP, RL e AUR consolidadas²²⁴.

Sua regulamentação é dada pelos Decretos n. 7.830/2012 e n. 8.235/2014, sendo compreendido como um conjunto de ações desenvolvidas pelos proprietários, ou posseiros, com o objetivo de adequar e promover a regularização de suas áreas rurais, cabendo aos Estados e ao Distrito Federal a responsabilidade pela implementação do instituto.

Com relação aos prazos para adesão ao programa, em 2019 foi aprovada pelo Congresso Nacional e publicada no Diário Oficial da União, a Medida Provisória n. 884 de 2019²²⁵, que altera o parágrafo 3º do artigo 29 do Código Florestal, retirando a previsão de prazo para a inscrição de propriedades no Cadastro Ambiental Rural, tornando obrigatória e permanente a inscrição dos produtores rurais no CAR. Neste sentido, haveria uma renovação do prazo para adesão ao Programa de Regularização Ambiental, possibilitando aos desmatadores as benesses oferecidas pelo Código Florestal.

Portanto, conforme demonstrado, o Código Florestal trouxe inúmeras inovações no campo da proteção da vegetação nativa, bem como novas interpretações, que originaram novas conceituações para os institutos já conhecidos. Apesar do argumento sobre o abrandamento dos institutos ser legítimo, há de se observar – na perspectiva da hermenêutica jurídica – o propósito em que a lei se funda.

Conforme observado anteriormente, o desenvolvimento sustentável se fundamenta pelo tripé do economicamente viável, o socialmente justo e o ecologicamente prudente. Neste passo, os conceitos, já há muito ultrapassados, do

²²⁴ MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente*. 11. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters; Revista dos Tribunais, 2018. p. 1.712.

²²⁵ BRASIL. Congresso Nacional. *Medida Provisória n. 884, de 2019*. Retira prazo para inscrição de propriedades no CAR. Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.congressonacional.leg.br/materias/medidas-provisorias/-/mpv/137319>. Acesso em: 29 dez. 2019.

conservacionismo²²⁶, sob a ótica do “[...] reconhecimento da divindade da natureza selvagem (*Wilderness*), como valor por si só e independentemente do seu benefício para o ser humano”²²⁷, dão lugar à corrente preservacionista, que se manifesta na prática de uma série de ações, como o manejo planejado, que objetiva garantir a perenidade do meio ambiente, salvaguardando a integridade das vegetações nativas para as presentes e futuras gerações.

Nestes termos, Milaré leciona:

[...] é importante recordar que a Constituição Federal exige é que se resguarde, também para as futuras gerações, um ambiente em equilíbrio. Mas isso não pode ser confundido com o ambiente intocado e imutável em relação àquilo que se tem hoje. Há de se coibir práticas que possam significar aniquilação de bens ambientais, por meio de intervenções que retirem da natureza sua capacidade de se renovar e se manter em equilíbrio, mas isso não significa que a proteção exige a imutabilidade do ambiente²²⁸.

3.2.4 O Código Florestal Frente ao Acordo de Paris

Como mencionado anteriormente, o governo brasileiro, até o momento, não estabeleceu seu plano oficial de Estratégia Nacional para a Implementação e o Financiamento da NDC, porém as contribuições do Banco Interamericano de Desenvolvimento e do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas fornecem materiais mais do que suficientes para uma ampla análise no presente estudo. Por certo, não se busca aqui a pretensão de delimitar o assunto, tendo em vista a relevância e a dimensão do tema.

Conforme estabelecido pelo Documento Base produzido pelo BID, a implementação do Código Florestal representa um papel essencial para a efetivação das metas estabelecidas pelo governo em sede de NDC. A restauração e reflorestamento de 12 milhões de hectares de florestas é possível, pois a alteração da dinâmica de uso da terra no país trazida pela lei, possibilitará nos próximos anos “[...] um controle efetivo sobre a conversão de novas áreas, permitindo segregar as taxas

²²⁶ [...] uma ideia poético-romântica que mobiliza a valorização estética da Natureza em sua forma original, a qual deve ser preservada em razão disso (SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito ambiental: introdução, fundamentos e teoria geral*. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 70–71).

²²⁷ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito ambiental: introdução, fundamentos e teoria geral*. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 71.

²²⁸ MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente*. 11. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters; Revista dos Tribunais, 2018. p. 1.653.

de desmatamento legal e ilegal” e “[...] por que a regularização dos passivos de APPs e áreas de Reserva Legal gerará restauração e conservação de excedentes florestais”²²⁹.

Primeiramente, no que se refere às recomendações feitas com relação ao CAR, destaca-se a necessidade da validação dos imóveis cadastrados pelo CAR, objetivando atingir o montante de 100% dos imóveis devidamente validados até o ano de 2020. Como se sabe, a responsabilidade pela validação das áreas cadastradas é dos órgãos estaduais ambientais²³⁰, que até o ano de 2017, analisaram e validaram 129 milhões de hectares, cerca de 30% da área total cadastrada²³¹.

No estado do Rio Grande do Sul, a demora se justifica, de acordo com a Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMA), pelo fato de seus servidores, em conjunto com os servidores da Fundação Estadual de Proteção Ambiental (Fepam), terem participado, ao longo de 2017, de capacitações e treinamentos sobre os Módulos de Análise do Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR), tendo iniciado a análise das informações dos imóveis rurais apenas em novembro de 2018.

Em documento produzido conjuntamente pelo Instituto Centro de Vida e pelo Observatório do Código Florestal em 2019²³², destaca-se que a capacidade institucional dos órgãos ambientais para a realização do CAR é precária. Além da falta de recursos financeiros e humanos, “a infraestrutura dos órgãos não é suficiente para atender à demanda de serviços gerada pela Lei 12.651/2012”. Dentre os estados com maior número de cadastros analisados, está o Espírito Santo, onde, dos 73 mil

²²⁹ BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO – BID. *Documento-base para subsidiar os diálogos estruturados sobre a elaboração de uma estratégia de implementação e financiamento da contribuição nacionalmente determinada do Brasil ao Acordo de Paris*. Washington, DC, 2017. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80051/NDC/documento_base_ndc_2_2017.pdf. Acesso em: 20 jul. 2019. p. 71 e 73.

²³⁰ BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO – BID. *Documento-base para subsidiar os diálogos estruturados sobre a elaboração de uma estratégia de implementação e financiamento da contribuição nacionalmente determinada do Brasil ao Acordo de Paris*. Washington, DC, 2017. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80051/NDC/documento_base_ndc_2_2017.pdf. Acesso em: 20 jul. 2019. p. 71.

²³¹ MACHADO, Frederico Machado; FERES, Yuri; ADRIEN, João. *Validação do CAR: realidade e desafios*. Brasília, 2017. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?61082/Validao-do-CAR-realidade-e-desafios>. Acesso em: 28 nov. 2018.

²³² VALDIONES, Ana Paula; BERNASCONI, Paula. Do papel à prática: a implementação do Código Florestal pelos Estados brasileiros. *Transparência Florestal*, Cuiabá, a. 16, n. 11, maio 2019. Disponível em: <https://www.icv.org.br/wp-content/uploads/2019/07/2019-transparenciافlorestal-CAR.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2020.

imóveis, 57 mil já foram analisados pelo Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do estado (IDAF)²³³.

Para solucionar a morosidade das avaliações, o Observatório do Código Florestal, sociedade civil organizada, criou o Projeto ValidaCAR, com o objetivo de disponibilizar informações sobre a implementação do CAR em todos os estados, mapear financiadores e propor arranjos institucionais para a captação de recursos externos²³⁴.

Dessa forma, fica clara a necessidade de haver uma harmonia entre a legislação e o agente administrativo que a aplicará. De fato, a legislação florestal disponibiliza todos os instrumentos necessários para a concretude das metas estabelecidas, porém, espera-se uma atuação rígida dos órgãos competentes para a sua efetivação, incluindo-se o governo federal na disponibilização de recursos financeiros e humanos.

Ademais, em outro plano, salienta-se que foi firmado entre o Ministério Público Federal (MPF) e o Ministério do Meio Ambiente um acordo de cooperação técnica, concedendo ao MPF acesso às informações do Cadastro Ambiental Rural²³⁵, possibilitando, desta forma, investigações na seara ambiental mais céleres e efetivas.

Quanto aos Programas de Regularização Ambiental, o Documento Base do BID recomenda a elaboração de orientações gerais sobre as regras estaduais do programa. Dessa forma, o Observatório do Código Florestal²³⁶ produziu o Guia para a elaboração dos programas de regularização ambiental dos estados²³⁷, de forma a contribuir com os poderes públicos estaduais na regulamentação e implementação do Código Florestal, visando dar maior eficiência e segurança jurídica ao trâmite. Até

²³³ VALDIONES, Ana Paula; BERNASCONI, Paula. Do papel à prática: a implementação do Código Florestal pelos Estados brasileiros. *Transparência Florestal*, Cuiabá, a. 16, n. 11, maio 2019. Disponível em: <https://www.icv.org.br/wp-content/uploads/2019/07/2019-transparenciaflorestal-CAR.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2020. p. 7.

²³⁴ OBSERVATÓRIO DO CÓDIGO FLORESTAL. *Projeto ValidaCAR*. [S.l.], 2019. Disponível em: <http://observatorioflorestal.org.br/o-que-fazemos/monitoramento-2/validacar/>. Acesso em: 03 jan. 2020.

²³⁵ BRASIL. Ministério Público Federal – MPF. *Acordo de cooperação técnica*. Brasília, 2018. Disponível em: http://www.cnmp.mp.br/portal/images/ACT_CNMP-MMA_ATUALIZADO.pdf. Acesso em: 28 nov. 2018.

²³⁶ Criado em maio de 2013 com objetivo de promover o controle social e garantir a integridade ambiental, social e econômica nas florestas em áreas privadas. Composta por 23 organizações independentes para promover a efetiva implementação da Lei n. 12.651, de 2012.

²³⁷ OBSERVATÓRIO DO CÓDIGO FLORESTAL. *Guia para a elaboração dos programas de regularização ambiental dos estados*. Brasília, 2018. Disponível em: http://www.observatorioflorestal.org.br/content/uploads/2018/03/guia_ocf_-_versao_online1.pdf. Acesso em 28 nov. 2018.

setembro de 2017, apenas treze estados regulamentaram seus respectivos Programas de Regularização Ambiental²³⁸.

Com relação ao Programa de Serviços Ambientais, destacado pelo Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas, conforme mencionado anteriormente, tramitam no Congresso Nacional diversos projetos de lei que buscam a regulamentação do instituto. O Projeto de Lei n. 792/2007 é o mais importante deles, já que define o conceito de serviços ambientais:

Art.1º Consideram-se serviços ambientais aqueles que se apresentam como fluxos de matéria, energia e informação de estoque de capital natural, que combinados com serviços do capital construído e humano produzem benefícios aos seres humanos, tais como: I – os bens produzidos e proporcionados pelos ecossistemas, incluindo alimentos, água, combustíveis, fibras, recursos genéticos, medicinas naturais; II – serviços obtidos da regulação dos processos ecossistêmicos, como a qualidade do ar, regulação do clima, regulação da água, purificação da água, controle de erosão, regulação enfermidades humanas, controle biológico e mitigação de riscos; III – benefícios não materiais que enriquecem a qualidade de vida, tais como a diversidade cultura, os valores religiosos e espirituais, conhecimento – tradicional e formal –, inspirações, valores estéticos, relações sociais, sentido de lugar, valor de patrimônio cultural, recreação e ecoturismo; IV – serviços necessários para produzir todos os outros serviços, incluindo a produção primária, a formação do solo, a produção de oxigênio, retenção de solos, polinização, provisão de habitat e reciclagem de nutrientes.²³⁹

Ademais, destaca-se, também, o Projeto de Lei n. 5.487/2009, que busca instituir a Política Nacional dos Serviços Ambientais, classificando-os como: “serviços ambientais: serviços desempenhados pelo meio ambiente que resultam em condições adequadas à sadia qualidade de vida, constituindo as seguintes modalidades”; “serviços de provisionamento: serviços que resultam em bens ou produtos ambientais com valor econômico, obtidos diretamente pelo uso e manejo sustentável dos ecossistemas”; “serviços de suporte e regulação: serviços que mantêm os processos ecossistêmicos e as condições dos recursos ambientais naturais, de modo a garantir a integridade dos seus atributos para as presentes e futuras gerações”; e

²³⁸ PIRES, Victor. Os desafios da regularização ambiental depois do CAR. *Amazônia Notícia e Informação*, [s.l.], 2017. Disponível em: <http://amazonia.org.br/2017/09/os-desafios-da-regularizacao-ambiental-depois-do-car/>. Acesso em: 28 nov. 2018.

²³⁹ BRASIL. Congresso Nacional. *Projeto de Lei n. 792, de 19 de abril de 2007*. Dispõe sobre a definição de serviços ambientais e dá outras providências. Brasília, 2007. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=348783>. Acesso em: 28 nov. 2018.

“serviços culturais: serviços associados aos valores e manifestações da cultura humana, derivados da preservação ou conservação dos recursos naturais”²⁴⁰.

Nestes passos, os projetos de leis se mostram em consonância com o estudado até então. Caso aprovados, tornar-se-ão marcos na legislação brasileira, possibilitando uma melhor definição para os serviços prestados pelos recursos ambientais, e, por consequência, uma melhor quantificação dos danos a eles causados, proporcionando uma proteção ao meio ambiente maior e mais adequada, sem se apoiar na subjetividade dos juízos de valor. Também, com relação ao combate do aquecimento global, os recursos ambientais poderiam ser quantificados pela sua contribuição no sequestro de gás carbônico.

Com relação às Cotas de Reserva Ambiental, o Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas elucida que o incentivo econômico proporcionado pela CRA favorece as melhores condições para o combate ao desmatamento ilegal, bem como, serve de incentivo para evitar o desmatamento legal. Salienta-se que o instituto deve ter um melhor direcionamento, focando em poluições locais, diferenciando as modalidades, de forma a dar maior proteção a bens específicos, associadas ao financiamento de algum tipo de atividade produtiva²⁴¹.

Para Chiavari e Leme recomendam que “[...] a regulamentação do CRA pelo poder público federal estabeleça regras e procedimentos que assegurem maior flexibilidade na criação da cota, menor custo de transação e maior segurança jurídica”²⁴².

Por fim, conforme apresentado no presente capítulo, é possível observar que, apesar dos avanços proporcionados pelo reconhecimento da proteção do meio ambiente como um direito fundamental, e pelo advento do Código Florestal brasileiro, pode-se afirmar que há ainda grandes dificuldades a serem enfrentadas pela proteção

²⁴⁰ BRASIL. Congresso Nacional. *Projeto de Lei n. 5.487, de 24 de junho de 2009*. Institui a Política Nacional dos Serviços Ambientais, o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais, estabelece formas de controle e financiamento desse Programa, e dá outras providências. Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=439941>. Acesso em: 28 nov. 2018.

²⁴¹ FÓRUM BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS – FBMC. *Proposta inicial de implementação da Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil (NDC)*. [S.l.]. 2018. Disponível em: https://docs.wixstatic.com/ugd/fbec55_2a718a1f72f14907a4c99b29a850abfa.pdf. Acesso em: 15 jun. 2018. p. 13.

²⁴² CHIAVARI, Joana; LEME, Cristina. Cota de reserva ambiental: melhor opção para compensar reserva legal? *INPUT*, [s.l.], 2017. Disponível em: https://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2017/07/CPI_Cota_de_Reserva_Ambiental_melhor_op%C3%A7%C3%A3o_para_compensar_Reserva_Legal.pdf. Acesso em: 28 nov. 2018. p. 17.

ambiental no Brasil. A morosidade política e o esvaziamento dos órgãos ambientais – faltam recursos econômicos e humanos especializados – são causas principais que dificultam a implementação das normas ambientais e prejudicam a plena efetivação do princípio ambiental.

Considerando-se que países como a Nova Zelândia e a Austrália contam com uma elevada atuação política – no reconhecimento de novos direitos ou no investimento econômico –, bem como com cortes judiciais especializadas na matéria ambiental, serão apresentados, nos próximos capítulos, os mecanismos por esses utilizados para a efetiva implementação das normas e políticas ambientais, para que depois, possam ser comparadas com as formas de efetivação no Brasil.

4 A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE NA NOVA ZELÂNDIA

Conforme apontado por Allard²⁴³, a natureza na Nova Zelândia é única, sendo composta por espécies indígenas endêmicas pelo fato de ter se desenvolvido isoladamente por oito milhões de anos.

As duas ilhas que compõem o país foram dois dentre os últimos lugares a serem colonizados pelo ser humano, causando um grande impacto na vida natural, como a ameaça e a extinção em massa de diversas espécies da flora e da fauna. No século XIX, com a chegada dos colonizadores europeus e a sua política de imigração, a região se viu adulterada com a conversão de um terço de suas florestas em terras agrícolas e com a drenagem de áreas inundadas. Dentre os maiores impactos, estão as ervas daninhas e as pragas animais – bovídeos e roedores²⁴⁴.

Durante o processo de colonização de terras estrangeiras conquistadas, sob os conceitos impetrados pelo *common law* inglês, o título de propriedade das terras coloniais estava relacionado aos efeitos da *Crown sovereignty*, onde a coroa imperialista se declarava soberana sobre o território e sobre os direitos de propriedade pré-existentes dos habitantes tribais²⁴⁵.

Todavia, na Nova Zelândia, o Tratado de Waitangi de 1840, firmado entre cerca de quinhentos chefes Maori –povoado indígena da região – e William Hobson (representante da Rainha da Reino Unido, Vitória), foi o documento que cedeu à rainha controle absoluto sobre as terras dos povos indígenas mediante a proteção de todos os chefes e todo o povo neozelandês, concedendo-lhes os mesmos direitos dos cidadãos ingleses²⁴⁶.

²⁴³ ALLARD, Christina. *Two sides of the coin – rights and duties: the interface between environmental law and saami law based on a comparison with Aotearoa. New Zealand and Canada*. 2006. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Administração de Empresas e Ciências Sociais, Universidade de Tecnologia de Luleå, 2006. Disponível em: <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A999489&dswid=3068>. Acesso em: 13 ago. 2019. p. 17.

²⁴⁴ ALLARD, Christina. *Two sides of the coin – rights and duties: the interface between environmental law and saami law based on a comparison with Aotearoa. New Zealand and Canada*. 2006. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Administração de Empresas e Ciências Sociais, Universidade de Tecnologia de Luleå, 2006. Disponível em: <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A999489&dswid=3068>. Acesso em: 13 ago. 2019. p. 17.

²⁴⁵ MCHUGH, P. G. *Aboriginal title: the modern jurisprudence of tribal land rights*. Nova Iorque: Oxford University Press, 2011. p. 1-3.

²⁴⁶ LEAL, Augusto Antônio Fontanive. *Corte ambiental na Nova Zelândia: do desenvolvimento sustentável à jurisdição da sustentabilidade*. Revista de Direito Ambiental, v. 92, p. 139-163, out./dez. 2018. p. 2.

Em meados de 1907, a Nova Zelândia iniciou o seu processo de independência, declarando-se como um domínio dentro do Império Britânico. Porém, o país só aderiu ao *Statute of Westminster*²⁴⁷ em 1931, conferindo independência legal e política a todos os territórios que assim desejassem²⁴⁸.

Já nos anos 1970, com o renascimento da cultura Maori – que previamente havia experimentado a ameaça de extinção pelos avanços da colônia inglesa – e a decadência dos recursos naturais, diversos protestos eclodiram por todo o país. Organizações de movimentos ambientalistas e de povos indígenas passaram a exigir o devido cumprimento do Tratado de Waitangi, que falhara em proteger a terra, as florestas e a pesca²⁴⁹.

Dessa forma, em 1975, com o advento do *Treaty of Waitangi Act*, estabeleceu-se o Tribunal de Waitangi para investigar e inquirir as violações históricas causadas aos princípios basilares do Tratado de 1870²⁵⁰. Entre as atribuições da corte, estão investigar e analisar as reivindicações de terra, examinar e sugerir propostas de legislação e fazer recomendações sobre as terras estatais, da coroa, as transferidas para instituições educacionais e as ferroviárias²⁵¹.

Neste contexto, com a crescente demanda por reivindicações das terras e a pressão internacional gerada pelas conferências das Nações Unidas, começa a surgir, nas décadas de 1980 e 1990, a estrutura ambiental que regerá a proteção do meio ambiente na Nova Zelândia. Influenciados por estudos como o Relatório Brundtland, é criada no país o *Resource Management Act de 1991*²⁵² (RMA).

²⁴⁷ UNITED KINGDOM. Statute of Westminster, 1931. *An Act to give effect to certain resolutions passed by Imperial Conferences held in the years 1926 and 1930*. Disponível em: http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1931/4/pdfs/ukpga_19310004_en.pdf. Acesso em 13 ago. 2019.

²⁴⁸ LEAL, Augusto Antônio Fontanive. *Corte ambiental na Nova Zelândia: do desenvolvimento sustentável à jurisdição da sustentabilidade*. Revista de Direito Ambiental, v. 92, p. 139-163, out./dez. 2018. p. 2.

²⁴⁹ ALLARD, Christina. *Two sides of the coin – rights and duties: the interface between environmental law and saami law based on a comparison with Aotearoa*. New Zealand and Canada. 2006. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Administração de Empresas e Ciências Sociais, Universidade de Tecnologia de Luleå, 2006. Disponível em: <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A999489&dswid=3068>. Acesso em: 13 ago. 2019. p. 27 e 28.

²⁵⁰ O'MALLEY, Vincent; STIRLING, Bruce; PENETITO, Wally. *The Treaty of Waitangi Companion: Maori and Pakeha from Tasman to Today*. Auckland: Auckland University Press, 2010.

²⁵¹ NEW ZEALAND. Waitangi Tribunal. *About the Waitangi Tribunal*. Wellington, [2019?]. Disponível em: <https://www.waitangitribunal.govt.nz/about-waitangi-tribunal/>. Acesso em: 22 set. 2019.

²⁵² NEW ZEALAND. *Resource Management Act 1991*. Wellington, 1991. Disponível em: <http://www.legislation.govt.nz/act/public/1991/0069/latest/DLM230265.html>. Acesso em: 25 set. 2019.

Leal aponta que a norma jurídica de 1991 buscava “resolver o problema da ineficiência e inconveniência causadas por um desigual corpo de leis ambientais contidas em diversos estatutos”²⁵³, formando, assim, a primeira legislação ambiental geral do país. Dentre os dispositivos, destaca-se o Artigo 17 da supracitada norma, que esclarece que é dever de “toda pessoa [...] evitar, remediar ou mitigar qualquer efeito adverso ao meio ambiente resultante de atividade exercida por ou em nome da pessoa”²⁵⁴ [traduziu-se], independentemente de a atividade estar em acordo com os padrões ambientais nacionais, estabelecidos em lei e outros.

Em 1993, o *Te Ture Whenua Māori Act*²⁵⁵ (*Maori Land Act 1993*) estabeleceu o Tribunal da Terra Maori no sentido de dar aos proprietários de terras Maori um serviço judicial especializado, para facilitar a retenção, ocupação, uso e desenvolvimento da terra²⁵⁶. A Corte é responsável por 1,4 milhões de hectares, equivalentes a 5,3% da terra neozelandesa. O Tribunal é encarregado de verificar e dar efeito aos desejos dos proprietários, decidindo sobre suas controvérsias e promovendo soluções práticas para os problemas relacionados ao uso e manejo das terras Maori²⁵⁷.

Ademais, atualmente a Nova Zelândia é regida por uma monarquia constitucional parlamentar, sendo o chefe de estado a coroa britânica, que é representada pelo governador-geral do país. Seu ordenamento constitucional não deriva de um só documento, havendo também “três grandes grupos de fontes das normas constitucionais: leis, o *common law* e as convenções constitucionais”²⁵⁸.

A forma legal da estrutura constitucional neozelandesa, prevista no Constitution Act 1986 divide a constituição em quatro elementos: o soberano,

²⁵³ LEAL, Augusto Antônio Fontanive. *Corte ambiental na Nova Zelândia: do desenvolvimento sustentável à jurisdição da sustentabilidade*. Revista de Direito Ambiental, v. 92, p. 139-163, out./dez. 2018. p. 5.

²⁵⁴ “Every person has a duty to avoid, remedy, or mitigate any adverse effect on the environment arising from an activity carried on by or on behalf of the person, whether or not the activity is carried on in accordance with” (NEW ZEALAND. *Resource Management Act 1991*. Wellington, 1991. Disponível em: <http://www.legislation.govt.nz/act/public/1991/0069/latest/DLM230265.html>. Acesso em: 25 set. 2019).

²⁵⁵ NEW ZEALAND. *Te Ture Whenua Maori Act 1993 (Maori Land Act 1993)*. Wellington, 1993. Disponível em: <http://www.legislation.govt.nz/act/public/1993/0004/latest/DLM289882.html>. Acesso em: 20 set. 2019.

²⁵⁶ NEW ZEALAND. *About the Maori Land Court*. Wellington, 2019. Disponível em: <https://www.maorilandcourt.govt.nz/about-mlc/>. Acesso em: 20 set. 2019.

²⁵⁷ NEW ZEALAND. Māori Land Court. *150 years of the Māori Land Court*. Wellington, 2015. Disponível em: <https://www.maorilandcourt.govt.nz/assets/Documents/Publications/MLC-150-years-of-the-Maori-Land-Court.pdf>. Acesso em: 21 set. 2019.

²⁵⁸ LEAL, Augusto Antônio Fontanive. *Corte ambiental na Nova Zelândia: do desenvolvimento sustentável à jurisdição da sustentabilidade*. Revista de Direito Ambiental, v. 92, p. 139-163, out./dez. 2018. p. 2.

o executivo, o legislativo e o judiciário. O soberano possui papel de chefe de estado e é desempenhado pelo Rei ou Rainha do Reino Unido, com poderes exercidos pelo governador-geral; o executivo é formado pelos ministros da Coroa, que são membros eleitos do Parlamento apontados pelo governador-geral e, juntos deste, formam o Conselho Executivo; o legislativo edita as leis e é desempenhado pelo Parlamento, que é formado pela eleita House of Representatives e pelo soberano; e, por fim, o judiciário, que por diversas cortes interpreta e executa a legislação.¹⁴ Pela continuidade histórica da tradição, vislumbra-se haver no país uma legitimidade política para cidadãos de origem britânica e para a população Maori.²⁵⁹

Com relação à proteção dos recursos naturais, há uma descentralização e democratização dos conselhos em níveis locais e regionais, representados pelos conselhos regionais (*regional council*) e pelas autoridades territoriais (*territorial authority*) – que podem se organizar em conselhos municipais (*city councils*) e conselhos distritais (*district councils*) –, eleitas em votações trienais²⁶⁰.

O RMA, em seu artigo 30, estabelece que os 11 conselhos regionais têm a competência para o gerenciamento de rios, do ar, da costa e do solo – recursos transindividuais que nenhum indivíduo possui²⁶¹. Também, a referida norma, em seu artigo 59, descreve que é obrigação de cada conselho estabelecer um *Regional Policy Statement* no sentido de descrever e criar um gerenciamento integrado dos recursos físicos e naturais da região²⁶². Importante destacar que “qualquer cidadão pode formular um requerimento para mudança do plano municipal ou regional [...], bem como requerer a preparação de um plano regional”²⁶³

Dentre as principais entidades ambientais instituídas pela RMA, é relevante a citação do *Environmental Protection Authority*²⁶⁴, responsável pela regularização em nível nacional das atividades que afetam o meio ambiente na Nova Zelândia. O

²⁵⁹ LEAL, Augusto Antônio Fontanive. *Corte ambiental na Nova Zelândia: do desenvolvimento sustentável à jurisdição da sustentabilidade*. Revista de Direito Ambiental, v. 92, p. 139-163, out./dez. 2018. p. 3.

²⁶⁰ NEW ZEALAND. *Local Government Act 2002*. Wellington, 2002. Disponível em: <http://www.legislation.govt.nz/act/public/2002/0084/latest/versions.aspx>. Acesso em: 27 set. 2019.

²⁶¹ NEW ZEALAND, 1991.

²⁶² Como no caso da *Regional Policy Statement for the Wellington region* que além de definir as políticas e os métodos a serem aplicados, esclarece como promover a manejo sustentável dos recursos naturais e físicos, e descrevem os principais problemas e os objetivos a serem alcançados com o manejo de recursos da região. (NEW ZEALAND. *Regional Policy Statement for the Wellington region*. Wellington, 2013. Disponível em: <http://www.gw.govt.nz/assets/Plans--Publications/Regional-Policy-Statement/RPS-Full-Documents.pdf>. Acesso em: 30 set. 2019).

²⁶³ LEAL, Augusto Antônio Fontanive. *Corte ambiental na Nova Zelândia: do desenvolvimento sustentável à jurisdição da sustentabilidade*. Revista de Direito Ambiental, v. 92, p. 139-163, out./dez. 2018. p. 6.

²⁶⁴ NEW ZEALAND. Environmental Protection Authority. *About us*. Wellington, 2019. Disponível em: <https://www.epa.govt.nz/about-us/>. Acesso em: 27 set. 2019.

Ministério do Meio Ambiente da Nova Zelândia²⁶⁵, é o órgão competente e responsável pelo aconselhamento político do governo no âmbito ambiental. E, por fim, o *Parliamentary Commissioner for the Environment*²⁶⁶, parlamentar nomeado para um mandato de 5 anos pelo Governador-Geral por recomendação da Câmara dos Deputados para revisar e reportar os atos de governo envolvendo o meio ambiente para o Parlamento neozelandês.

Por fim, destaca-se que, na Nova Zelândia, certas regiões ou recursos naturais de extrema relevância para o país e para sua população recebem o status legal de *Environmental personhood* – Personalidade Ambiental, ou melhor Personalidade Jurídica Ambiental. A primeira a receber este status legal foi a *Te Urewera* (através do *Te Urewera Act 2014*), um antigo parque nacional que agora é reconhecido como uma entidade legal, dispendo de “todos os direitos, poderes, deveres, e responsabilidades de uma pessoa jurídica”²⁶⁷ [traduziu-se], os quais são exercidos por um conselho designado (*Te Urewera Board*), composto por 6 membros curadores do *Tūhoe Te Uru Taumatua* (representantes da tribo Maori Tūhoe) e 3 membros indicados pelo Ministro da Conversação neozelandês. Também o rio Whanganui – atualmente denominado *Te Awa Tupua* –, o maior rio no norte da Nova Zelândia, teve a sua “personalidade jurídica ambiental” reconhecida em 2017 pela *Te Awa Tupua Act 2017*²⁶⁸; assim como, ainda em 2017, a montanha *Taranaki*, em um acordo do governo neozelandês com oito povos Maori, recebeu o reconhecimento de sua personalidade jurídica.

Ressalta-se, entretanto, que até o momento, não existem litígios julgados no país em que as entidades tenham sido partes, o que impossibilita uma análise mais aprofundada sobre o tema e impede uma averiguação da ampliação da proteção ambiental. Um fator que intensifica esta problemática refere-se às custas judiciais (quem arcaria com estas?). Possivelmente, uma solução viável para essa questão, no Brasil, seria a aplicação da Assistência Judiciária Gratuita (AJG), caso assim seja

²⁶⁵ NEW ZEALAND. Ministry for the Environment. *About us*. Wellington, 2019. Disponível em: <https://www.mfe.govt.nz/about-us>. Acesso em: 27 set. 2019.

²⁶⁶ NEW ZEALAND. Parliamentary Commissioner for the Environment. *About us*. Wellington, 2019. Disponível em: <https://www.pce.parliament.nz/about-us/our-role>. Acesso em: 27 set. 2019.

²⁶⁷ “Te Urewera is a legal entity, and has all the rights, powers, duties, and liabilities of a legal person.” (NEW ZEALAND. *Te Urewera Act 2014*. Wellington, 2014. Disponível em: <http://www.legislation.govt.nz/act/public/2014/0051/latest/whole.html#DLM6183705>. Acesso em: 30 set. 2019).

²⁶⁸ NEW ZEALAND. *Te Awa Tupua (Whanganui River Claims Settlement) Act 2017*. Wellington, 2017. Disponível em: <http://www.legislation.govt.nz/act/public/2017/0007/latest/whole.html>. Acesso em: 30 set. 2019.

estabelecido, porém esta alternativa ainda não é realidade em todos os países. Na Nova Zelândia, por exemplo, caso o fundo próprio estabelecido pelo conselho não seja o suficiente para arcar com as custas judiciais, o *Environmental Legal Assistance Fund*²⁶⁹ poderia vir a ser utilizado nos casos envolvendo as *environmental personhood*, porém o patrocínio é limitado, cobrindo apenas algumas custas judiciais.

4.1 A Nova Zelândia e o Acordo de Paris

Em 05 de outubro de 2016, o governo neozelandês submeteu à UNFCCC sua NDC, estabelecendo que até o ano de 2030 as emissões de gases do efeito estufa seriam reduzidas em 30% nos níveis estabelecidos em 2005²⁷⁰, bem como, definiu que para o ano de 2050 pretende reduzir as emissões em 50% dos níveis estabelecidos em 1990²⁷¹. O governo definiu ainda que tais objetivos serão abrangidos por todos os setores da economia, de energia, de processos industriais e de produtos, da agricultura, florestal e outros usos da terra e de manejo de resíduos.

Neste contexto, a Nova Zelândia conta com 268.021 km² de território – somadas as duas principais ilhas, *North Island* (113.729 km²) e *South Island* (150.437 km²)²⁷², com 29% de recursos florestais (78.000 km²). Florestas indígenas são majoritárias com 1,73 milhões de hectares cobrindo o país²⁷³.

Comparando com os demais países, a Nova Zelândia é pequena no setor florestal, contribuindo para o mundo com apenas 1,1% de madeira industrial e 1,3% de produtos florestais. Entretanto, é uma indústria essencial para o país, gerando

²⁶⁹ NEW ZEALAND. Ministry for the Environment. About the Environmental Legal Assistance Fund. Wellington, 2019. Disponível em: <https://www.mfe.govt.nz/more/funding/environmental-legal-assistance-fund/about-fund>. Acesso em: 20 jan. 2020.

²⁷⁰ UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE – UNFCCC. *New Zealand NDC*. New Zealand, 2016. Disponível em: <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/New%20Zealand%20First/New%20Zealand%20first%20NDC.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2019.

²⁷¹ UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE – UNFCCC. *New Zealand's third biennial report: under the United Nations Framework Convention on Climate Change*. New Zealand, 2018. Disponível em: http://unfccc.int/files/national_reports/biennial_reports_and_iar/submitted_biennial_reports/application/pdf/148395_new_zealand-br3-1-new_zealand_third_biennial_report.pdf. Acesso em: 16 jun. 2019. p. 20.

²⁷² LEAL, Augusto Antônio Fontanive. *Corte ambiental na Nova Zelândia: do desenvolvimento sustentável à jurisdição da sustentabilidade*. Revista de Direito Ambiental, v. 92, p. 139-163, out./dez. 2018. p. 2.

²⁷³ Cf. NEW ZEALAND. *New Zealand's forests*. Wellington, 2019. Disponível em: <https://www.mpi.govt.nz/news-and-resources/open-data-and-forecasting/forestry/new-zealands-forests/>. Acesso em: 13 ago. 2019.

emprego para mais de 20 mil pessoas e contando com um rendimento anual bruto de cinco bilhões de dólares – equivalente a 3% do Produto Interno Bruto (PIB)²⁷⁴.

Em seu terceiro relatório bianual para UNFCCC²⁷⁵, o país esclareceu que, entre os anos de 1990 e de 2015, suas emissões de GEE aumentaram em 24,1% – 0,9% por ano, reconhecendo que os setores da energia e da agricultura são os maiores contribuidores para este aumento. Salienta-se ainda que, dentre os GEE, o gás metano produzido pelo setor agropecuário representa a maior parcela da contribuição para a poluição atmosférica.

Com relação à produção de GEE o setor agrícola dos países desenvolvidos apresenta baixos níveis, representando em média apenas 12% de suas emissões. Entretanto, na Nova Zelândia a agricultura é responsável por metade de suas emissões – mais precisamente 48% de suas emissões totais²⁷⁶ –, pois esta representa seu principal setor econômico, tendo 85% de sua produção voltada para a exportação no mercado internacional²⁷⁷.

No setor energético, a Nova Zelândia conta com uma matriz energética diversificada, com 85% de sua produção sendo gerada por fontes renováveis, fato que a tornou reconhecida pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) como um dos países com maior matriz energética renovável²⁷⁸. Porém, apesar dos avanços tecnológicos no setor, o governo reconhece que, por ter a Nova Zelândia uma geografia montanhosa e com fontes energéticas de difícil

²⁷⁴ Cf. NEW ZEALAND. *Forestry*. Wellington 2019. Disponível em: <https://www.teururakau.govt.nz/news-and-resources/open-data-and-forecasting/forestry/>. Acesso em 13 ago. 2019.

²⁷⁵ UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE – UNFCCC. *New Zealand's third biennial report: under the United Nations Framework Convention on Climate Change*. New Zealand, 2018. Disponível em: http://unfccc.int/files/national_reports/biennial_reports_and_iar/submitted_biennial_reports/application/pdf/148395_new_zealand-br3-1-new_zealand_third_biennial_report.pdf. Acesso em: 16 jun. 2019.

²⁷⁶ NEW ZEALAND. Ministry for the Environment. *New Zealand's greenhouse gas inventory*. Wellington, 2019. Disponível em: <https://www.mfe.govt.nz/climate-change/state-of-our-atmosphere-and-climate/new-zealands-greenhouse-gas-inventory>. Acesso em: 28 set. 2019.

²⁷⁷ UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE – UNFCCC. *New Zealand's third biennial report: under the United Nations Framework Convention on Climate Change*. New Zealand, 2018. Disponível em: http://unfccc.int/files/national_reports/biennial_reports_and_iar/submitted_biennial_reports/application/pdf/148395_new_zealand-br3-1-new_zealand_third_biennial_report.pdf. Acesso em: 16 jun. 2019. p. 21.

²⁷⁸ Cf. ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. *Renewable energy*. [S.l.], [2019?]. Disponível em: <https://data.oecd.org/energy/renewable-energy.htm>. Acesso em: 03 set. 2019.

acesso, os combustíveis fósseis são ainda a fonte mais confiável de sua matriz²⁷⁹, o que eleva as emissões totais do país em 41%²⁸⁰.

Durante a 25ª Conferência das Partes de 2019, a Nova Zelândia, representada pelo Ministro das Mudanças Climáticas, alegou que, mesmo assumindo o seu papel e aumentando suas ambições, não será possível alcançar os objetivos traçados pelo Acordo de Paris sem a cooperação de todos os países, ou seja, caso o Artigo 6º²⁸¹ do acordo não seja cumprido, a Nova Zelândia não poderá alcançar as ambições climáticas traçadas²⁸².

Outro ponto abordado diz respeito ao fato de que a Nova Zelândia e os demais países do Pacífico são os mais afetados pelos climas extremos, principalmente os causados pelas mudanças climáticas, bem como são os países com a menor quantidade de recursos para se adaptar, fazendo, o governo, uma pequena alusão ao instrumento de financiamento por perdas e danos *Warsaw International Mechanism (Wim)*²⁸³.

4.2. As Normas e Ações Climáticas para a Proteção Florestal na Nova Zelândia

Uma das principais características encontradas na proteção dos ecossistemas neozelandeses é a estabelecida pelo *Environmental Reporting Act* de 2015, em que se obriga o governo – sob a responsabilidade do Ministério do Meio Ambiente e do Gabinete de Estatísticas – a publicar, a cada seis meses, um relatório descrevendo o estado de cada uma das posses naturais do país (o ar, a atmosfera, o clima, a água

²⁷⁹ UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE – UNFCCC. *New Zealand's third biennial report: under the United Nations Framework Convention on Climate Change*. New Zealand, 2018. Disponível em: http://unfccc.int/files/national_reports/biennial_reports_and_iar/submitted_biennial_reports/application/pdf/148395_new_zealand-br3-1-new_zealand_third_biennial_report.pdf. Acesso em: 16 jun. 2019. p. 21.

²⁸⁰ NEW ZEALAND. Ministry for the Environment. *New Zealand's greenhouse gas inventory*. Wellington, 2019. Disponível em: <https://www.mfe.govt.nz/climate-change/state-of-our-atmosphere-and-climate/new-zealands-greenhouse-gas-inventory>. Acesso em: 28 set. 2019.

²⁸¹ O referido artigo, além dos mecanismos de cooperação, descreve em seu *caput* que alguns países, “optam por buscar a cooperação voluntária na implementação de suas [NDC] para permitir uma maior ambição em suas ações de mitigação e adaptação” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. *Acordo de Paris*. Paris, 2015 Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2016/04/Acordo-de-Paris.pdf>. Acesso em: 12 maio 2018. p. 28 e 29).

²⁸² NEW ZEALAND. *New Zealand's national statement to COP25*. Madrid, 2019. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/NEW_ZEALAND_cop25cmp15cma2_HLS_EN.pdf. Acesso em: 05 jan. 2020.

²⁸³ NEW ZEALAND. *New Zealand's national statement to COP25*. Madrid, 2019. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/NEW_ZEALAND_cop25cmp15cma2_HLS_EN.pdf. Acesso em: 05 jan. 2020. p. 2 e 3.

potável, a terra e o oceano) e, a cada três anos, um relatório síntese, assimilando todos os demais relatórios, de forma a descrever o estado atual e geral do meio ambiente no país²⁸⁴.

Assim, o *Environmental Aotearoa*, de 2019²⁸⁵, analisa e esclarece como, nos últimos anos, o meio ambiente tem se modificado no país, bem como os impactos que essas mudanças ocasionaram aos ecossistemas. Para tanto, o estudo divide seus achados em cinco grandes tópicos: i) os ecossistemas e a biodiversidade; ii) como a terra tem sido usada; iii) a poluição gerada pelas atividades socioeconômicas; iv) os recursos marinhos e da água; v) as mudanças climáticas.

Com relação à proteção florestal, o relatório é claro ao estabelecer os problemas a serem enfrentados: entre os maiores impactos, estão o corte de árvores, a drenagem de pantanais e o desmatamento para dar espaço à agricultura, ações que aceleram a perda de solos férteis, reduzindo os serviços naturais prestados aos ecossistemas pelas florestas²⁸⁶.

Como política climática, o governo neozelandês, no ano de 2018, propôs a criação do programa *One Billion Trees*²⁸⁷, com o objetivo de plantar até o ano de 2028 um bilhão de árvores. Nele, foi estabelecida a destinação de 240 (duzentos e quarenta) milhões de dólares neozelandeses para que os proprietários de terras pudessem plantar árvores em suas propriedades pelo tempo mínimo de 10 anos²⁸⁸.

Como o objetivo do programa não é o de auxiliar a exploração agrícola, para que o proprietário possa inscrever-se no programa, sua proposta deve ser consistente com os princípios estabelecidos pela política-climática, *Right tree, right place, right*

²⁸⁴ UNITED NATIONS – UN. *Environmental rule of law: first global report*. [S.l.], 2019. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27279/Environmental_rule_of_law.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 15 ago. 2019. p. 91.

²⁸⁵ NEW ZEALAND. Ministry for the Environment & Stats NZ. *Environmental Aotearoa 2019: New Zealand's Environmental Reporting Series*. 2019. Disponível em: <https://www.stats.govt.nz/information-releases/new-zealands-environmental-reporting-series-environment-aotearoa-2019>. Acesso em: 09 dez. 2019.

²⁸⁶ NEW ZEALAND. Ministry for the Environment & Stats NZ. *Environmental Aotearoa 2019: New Zealand's Environmental Reporting Series*. 2019. Disponível em: <https://www.stats.govt.nz/information-releases/new-zealands-environmental-reporting-series-environment-aotearoa-2019>. Acesso em: 09 dez. 2019. p. 29.

²⁸⁷ NEW ZEALAND. Ministry for Primary Industry. *The One Billion Trees Programme: our future, our billion trees*. Wellington. 2018. Disponível em: <https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/31860-guide-to-the-one-billion-trees-programme-2018>. Acesso em: 25 jul. 2019.

²⁸⁸ NEW ZEALAND. Ministry for Primary Industry. *The One Billion Trees Programme: our future, our billion trees*. Wellington. 2018. Disponível em: <https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/31860-guide-to-the-one-billion-trees-programme-2018>. Acesso em: 25 jul. 2019. p. 5.

*purpose*²⁸⁹. O conceito de escolha da árvore certa, do local ideal para o plantio e do propósito justo da operação está acompanhado de diversas questões essenciais para o desenvolvimento da região e para o integral cumprimento das metas climáticas estabelecidas no âmbito do Acordo de Paris.

Dessa forma, em relatório produzido em agosto de 2018²⁹⁰, a Comissão de Produtividade da Nova Zelândia descreve que apesar da abundante mata florestal – uma vez que a vegetação sequestra 30% das emissões do país –, é necessária uma política de reflorestamento planejada e acelerada, pois, conforme o documento, uma vez que o plantio de árvores – de propósito mercadológico – seja realizado, longe de portos e em locais inacessíveis e inadequados, pode-se ocasionar um desgaste desnecessário para o meio ambiente. É mister apontar que muitas regiões, apesar de inadequadas para o plantio e colheita, são adequadas para plantio permanente – não mercadológico²⁹¹.

O estímulo ao plantio decorre da concepção de que as árvores permanentes sequestram mais carbono ao longo do tempo em relação ao plantio comercial, realçando também o fato de que as árvores permanentes não necessitam de nenhuma infraestrutura para a colheita e o replantio.

Debate-se no relatório, ainda, a possibilidade de se reflorestar certas regiões com vegetação exótica²⁹² – tendo em vista o baixo custo da operação –, na expectativa de que a região se reestabeleça futuramente com vegetação nativa. Porém, tal alternativa pode, conforme o documento, “afetar a paisagem natural, o valor cultural e a biodiversidade” [traduziu-se]²⁹³ da região. Além disso, conforme salientado

²⁸⁹ NEW ZEALAND. Ministry for Primary Industry. *The One Billion Trees Programme: our future, our billion trees*. Wellington. 2018. Disponível em: <https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/31860-guide-to-the-one-billion-trees-programme-2018>. Acesso em: 25 jul. 2019. p. 7.

²⁹⁰ NEW ZEALAND. Productivity Commission. *Low-emissions economy: final report*. Wellington. 2018. Disponível em: https://www.productivity.govt.nz/assets/Documents/lowemissions/4e01d69a83/Productivity-Commission_Low-emissions-economy_Final-Report_FINAL_2.pdf. Acesso em: 03 ago. 2019.

²⁹¹ NEW ZEALAND. Productivity Commission. *Low-emissions economy: final report*. Wellington. 2018. Disponível em: https://www.productivity.govt.nz/assets/Documents/lowemissions/4e01d69a83/Productivity-Commission_Low-emissions-economy_Final-Report_FINAL_2.pdf. Acesso em: 03 ago. 2019. p. 325.

²⁹² O conceito de vegetação exótica é amplo, porém, de acordo com o contexto do documento, vegetação exótica é a vegetação que nasce, e se adapta, em região distinta da de seu habitat natural.

²⁹³ “effects on landscape and cultural values, and biodiversity” (NEW ZEALAND. Productivity Commission. *Low-emissions economy: final report*. Wellington. 2018. Disponível em: https://www.productivity.govt.nz/assets/Documents/lowemissions/4e01d69a83/Productivity-Commission_Low-emissions-economy_Final-Report_FINAL_2.pdf. Acesso em: 03 ago. 2019. p. 326).

pelo relatório trienal do Ministério do Meio Ambiente, apesar de não se entender as causas, a utilização de vegetação exótica tem demonstrado um maior índice de erosão e de degradação da terra nas localidades onde foram plantadas²⁹⁴.

Em seu último relatório de acompanhamento do progresso – de 02 de setembro de 2019 –, o programa havia plantado por volta de 149 (cento e quarenta e nove) milhões de árvores – dentre elas, 12% de espécies nativas e 88% espécies exóticas (*Pinus radiata*), despendendo o montante de 24,6 milhões de dólares neozelandeses²⁹⁵.

Ademais, em maio de 2019, o parlamento neozelandês apresentou uma proposta de emenda, o Projeto de Lei de Carbono Zero²⁹⁶, à Lei de Resposta às Mudanças Climáticas de 2020²⁹⁷, estabelecendo uma Comissão Climática independente para supervisionar e impulsionar o processo de redução de emissões do país. Também, a comissão servirá de aconselhadora para as futuras revisões das metas estabelecidas para 2050.

Neste ínterim, é imperioso notar que o Projeto de Lei de Carbono Zero esclarece que, dentre os gases a serem reduzidos, não haverá a redução de gás metano – que representa 40% das emissões atuais – em dois setores essenciais: na agricultura e no manejo de resíduos, pois estas emissões serão mais bem regulamentadas por lei específica.

Entretanto, conforme destacado pela *Climate Action Tracker* (CAT)²⁹⁸, apesar do avanço legislativo significativo – capaz de reforçar as metas estabelecidas para

²⁹⁴ UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE – UNFCCC. *New Zealand's third biennial report: under the United Nations Framework Convention on Climate Change*. New Zealand, 2018. Disponível em: http://unfccc.int/files/national_reports/biennial_reports_and_iar/submitted_biennial_reports/application/pdf/148395_new_zealand-br3-1-new_zealand_third_biennial_report.pdf. Acesso em: 16 jun. 2019. p. 38 e 39.

²⁹⁵ NEW ZEALAND. Ministry for Primary Industry. *Tracking progress of the One Billion Trees Programme*. Wellington. 2019. Disponível em: <https://www.teururakau.govt.nz/funding-and-programmes/forestry/planting-one-billion-trees/tracking-progress-of-the-one-billion-trees-programme/>. Acesso em: 25 jul. 2019.

²⁹⁶ NEW ZEALAND. New Zealand's Parliament. *Climate Change Response (Zero Carbon) Amendment Bill*. Wellington. 2019. Disponível em: http://www.legislation.govt.nz/bill/government/2019/0136/latest/LMS183848.html?search=sw_096be8ed81873608_Methane_25_se&p=1&sr=2. Acesso em: 09 ago. 2019.

²⁹⁷ NEW ZEALAND. New Zealand's Parliament. *Climate Change Response Act 2002*. Wellington. 2019. Disponível em: <http://www.legislation.govt.nz/act/public/2002/0040/latest/DLM158584.html>. Acesso em: 09 ago. 2019.

²⁹⁸ Base de dados científicos independente coordenada e financiada por duas grandes organizações distintas, a ClimateWorks Foundation – organização sem fins lucrativos dos Estados Unidos da América – e o Ministério do Meio Ambiente, Proteção da Natureza e Segurança Nuclear da Alemanha.

2050 –, o projeto de lei não estabelece nenhuma política de fato para a redução das emissões. Além disso, observa-se que a Nova Zelândia conta com poucas políticas de implementação, o que pode afetar o alcance das metas estabelecidas em sede do Acordo de Paris²⁹⁹.

Neste sentido, Berke³⁰⁰ descreve o plano de implementação da Nova Zelândia como fraco. Apesar da RMA estabelecer um sistema de planejamento a nível nacional e de implementação a nível local ou regional, “há pouca evidência empírica sobre a efetividade desses planos e, conseqüentemente, a efetividade da legislação que os ordenou”³⁰¹ [traduziu-se]. Montz e Dixon esclarecem que a implementação local e regional é prejudicada por tal sistema, uma vez que as autoridades locais devem realizar as atividades com pouco recursos humanos técnicos, com ou sem experiência³⁰².

4.2.2 A Corte Ambiental na Nova Zelândia e a Eficiência da Jurisdição Ambiental

Instituída pelo artigo 247 da RMA, a Corte Ambiental da Nova Zelândia foi criada para realizar o princípio do desenvolvimento sustentável e decidir sobre as temáticas ambientais do país³⁰³. Sua atuação é discricionária quanto aos procedimentos, conferindo às suas decisões eficiência e agilidade³⁰⁴. Dentre as suas

²⁹⁹ Cf. CLIMATE ACTION TRACKER. *New Zealand*. [S.l.], 2019. Disponível em: <https://climateactiontracker.org/countries/new-zealand/>. Acesso em: 5 set. 2019.

³⁰⁰ BERKE, Philip *et al.* What makes plan implementation successful? An evaluation of local plans and implementation practices in New Zealand. *Environment and Planning B: Planning and Design*, v. 33, p. 581-600, 2006. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1068/b31166>. Acesso em: 30 set. 2019.

³⁰¹ “there is little empirical evidence on the effectiveness of these plans, and consequently the effectiveness of the legislation that mandated them.” (BERKE, Philip *et al.* What makes plan implementation successful? An evaluation of local plans and implementation practices in New Zealand. *Environment and Planning B: Planning and Design*, v. 33, p. 581-600, 2006. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1068/b31166>. Acesso em: 30 set. 2019. p. 587).

³⁰² MONTZ, Burrell E.; DIXON, Jennifer E. From law to practice: EIA in New Zealand. *Environmental Impact Assessment Review*, n. 13, v. 2, p. 89-108, 1993. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0195925593900143>. Acesso em: 30 set. 2019.

³⁰³ Anteriormente denominada *Planning Court*, a Corte Ambiental da Nova Zelândia foi reestruturada para dar efetividade e jurisdição ao *Resource Management Act 1991* (NEW ZELAND. *Resource Management Act 1991*. Wellington, 1991. Disponível em: <http://www.legislation.govt.nz/act/public/1991/0069/latest/DLM230265.html>. Acesso em: 25 set. 2019).

³⁰⁴ “Environment Court proceedings may be conducted without procedural formality where this is consistent with fairness and efficiency” (NEW ZELAND. *Resource Management Act 1991*. Wellington, 1991. Disponível em: <http://www.legislation.govt.nz/act/public/1991/0069/latest/DLM230265.html>. Acesso em: 25 set. 2019).

competências jurisdicionais, estão a “civil, criminal, da juventude e da família, da *Employment Relations Authority* e do *Maori Land Court*”³⁰⁵.

No que se refere às suas competências, o tribunal pode atuar de três formas: declaração (artigos 310 a 313); exigência do cumprimento da lei ou obrigação em procedimento cível ou criminal (artigos 314 a 321); e de poderes ancilares.

A primeira representa a capacidade da corte em “declarar a existência ou extensão de qualquer função, poder, direito ou dever referente ao RMA”, ou até mesmo declarar a omissão da Coroa Britânica com relação aos seus deveres estabelecidos pela referida norma³⁰⁶.

Com relação à exigência do cumprimento da lei ou obrigação em procedimento cível ou criminal, a Corte Ambiental pode, quando acionada por qualquer pessoa – ou autoridade local³⁰⁷ –, exigir de outrem que: cesse atividade lesiva ao meio ambiente; faça no sentido de evitar, remediar ou mitigar atos que possam causar danos ao meio ambiente; reembolse quantia gasta para evitar, remediar ou mitigar os efeitos danosos ao meio ambiente³⁰⁸.

Por fim, no que tange aos poderes ancilares, deve-se, primeiramente, esclarecer que se trata de uma doutrina do sistema jurídico do *common law*, onde uma corte, para dar efetividade à sua jurisdição, pode regular seus próprios procedimentos de forma a protegê-los³⁰⁹. Portanto, a corte pode realizar novos julgamentos, procedendo novas diligências e buscando novas evidências, “não ficando adstrita às decisões anteriores de autoridades locais” (artigos 276 e 278 da RMA)³¹⁰.

³⁰⁵ LEAL, Augusto Antônio Fontanive. *Corte ambiental na Nova Zelândia: do desenvolvimento sustentável à jurisdição da sustentabilidade*. Revista de Direito Ambiental, v. 92, p. 139-163, out./dez. 2018. p. 8

³⁰⁶ LEAL, Augusto Antônio Fontanive. *Corte ambiental na Nova Zelândia: do desenvolvimento sustentável à jurisdição da sustentabilidade*. Revista de Direito Ambiental, v. 92, p. 139-163, out./dez. 2018. p. 7.

³⁰⁷ Conforme estabelecido pelo Artigo 316, 2 da RMA (NEW ZELAND. *Resource Management Act 1991*. Wellington, 1991. Disponível em: <http://www.legislation.govt.nz/act/public/1991/0069/latest/DLM230265.html>. Acesso em: 25 set. 2019)

³⁰⁸ LEAL, Augusto Antônio Fontanive. *Corte ambiental na Nova Zelândia: do desenvolvimento sustentável à jurisdição da sustentabilidade*. Revista de Direito Ambiental, v. 92, p. 139-163, out./dez. 2018. p. 8.

³⁰⁹ ROSARA, Joseph. Inherent jurisdiction and inherent powers in New Zealand. *Canterbury Law Review*, v. 11, 2005. Disponível em: <http://www.nzlii.org/nz/journals/CanterLawRw/2005/10.html>. Acesso em: 28 set. 2019. p. 1-16.

³¹⁰ LEAL, Augusto Antônio Fontanive. *Corte ambiental na Nova Zelândia: do desenvolvimento sustentável à jurisdição da sustentabilidade*. Revista de Direito Ambiental, v. 92, p. 139-163, out./dez. 2018. p. 8.

Dessa forma, em sede de apelo, o tribunal tem a capacidade de rever as decisões de autoridades locais no que tange às permissões de atividades que envolvam recursos naturais – *resource consents* (equivalente ao licenciamento ambiental no Brasil) –, fazendo emendas ou, até mesmo, anulando a permissão, sendo, portanto, a última instância com relação ao tema. Neste sentido, a Corte Ambiental neozelandesa é competente para rever qualquer decisão dos âmbitos regionais e locais, “não podendo, contudo, alterar o National Policy Statement”³¹¹.

Por se tratar de uma corte “na base da pirâmide do Poder Judiciário”, suas decisões podem ser questionadas em apelação interposta à High Court neozelandesa. Depois, caso haja discordância com a sentença proferida, a Court of Appeal deve ser acionada, sendo ela a última instância do ordenamento jurídico neozelandês, a não ser em casos em que a matéria tenha relevância legal ou “questões de pública e geral importância”, alcançando, desta forma, a *Supreme Court of New Zealand*³¹².

Assim sendo, é notável a participação política na proteção do meio ambiente na Nova Zelândia. A concessão de personalidades jurídicas aos bens ambientais eleva a proteção ambiental do país a um novo patamar jurídico, fortalecendo, desta forma, a posição em que afirma ser a animosidade política debilitante para a proteção do meio ambiente. Entretanto, com relação à corte ambiental, há de se questionar o fato de estar adstrita apenas às questões regionais, não tendo, assim, relevância no âmbito da proteção ambiental nacional, ou então efetividade no amparo do princípio ambiental em todo o território do país, como uma corte superior teria.

Ainda, em se tratando do Acordo de Paris, apesar de iniciativas como a criação de sumidouros naturais – como o projeto *One Billion Trees* –, deve-se salientar que são empreendimentos insuficientes para o combate às mudanças climáticas. É necessário também, um forte investimento nas questões envolvendo o manejo sustentável das florestas, uma vez que esta representa uma das principais fontes econômicas do país, e o desenvolvimento de tecnologias referentes às energias

³¹¹ LEAL, Augusto Antônio Fontanive. *Corte ambiental na Nova Zelândia: do desenvolvimento sustentável à jurisdição da sustentabilidade*. Revista de Direito Ambiental, v. 92, p. 139-163, out./dez. 2018. p. 8.

³¹² LEAL, Augusto Antônio Fontanive. *Corte ambiental na Nova Zelândia: do desenvolvimento sustentável à jurisdição da sustentabilidade*. Revista de Direito Ambiental, v. 92, p. 139-163, out./dez. 2018. p. 8 e 9.

renováveis, tal qual poderá ser observado com relação à Austrália, que conta com investimentos bilionários em setores essenciais à proteção ambiental.

5 A PROTEÇÃO AMBIENTAL NA AUSTRÁLIA

Formalmente, a Austrália é uma monarquia constitucional estabelecida pela Constituição de 1901, assim como a Nova Zelândia. Entretanto, como no Brasil, a Austrália adota o princípio constitucional do federalismo, sendo ele composto pela *Commonwealth*, estados e territórios³¹³.

Conforme elucidado por Sampaio e Pinto, tanto os estados quanto os territórios australianos têm a “competência restrita”, recaindo ao Parlamento federal legislar pelos territórios, e sobre “a defesa nacional, os assuntos externos, o comércio interestadual e internacional, a tributação, o casamento e o divórcio, a imigração e a falência”. Quantos aos Estados, não há definição constitucional para as competências legislativas, “a não ser sobre impostos especiais de consumo (seção 90) ou organização de forças de defesa sem o consentimento do Parlamento federal (seção 114)”³¹⁴.

Ademais, com relação às funções do poder, o Poder Executivo é encabeçado pelo Governador-Geral, indicado pela coroa britânica. Seu Poder Legislativo é bicameral, composto pela Câmara dos Deputados e Senado. E o seu Judiciário é independente, sendo a *High Court of Austrália* o órgão supremo do país.

As competências para as relações exteriores/internacionais – como, por exemplo, implementar tratado internacional – recaem sobre a *Commonwealth Parliament* (Parlamento das Comunidades das Nações), conforme estipulado pelo artigo 92 da Constituição australiana³¹⁵.

Na Constituição australiana, por força do princípio federativo, a proteção e manutenção do meio ambiente recai sobre todos os entes públicos que a compõe de forma idêntica. Apesar de não haver uma competência exclusiva para legislar sobre o

³¹³ AUSTRÁLIA. Constitution (1901). *Commonwealth of Australia Constitution Act*. rev. 1985. Disponível em: https://www.constituteproject.org/constitution/Australia_1985?lang=en. Acesso em: 19 out. 2019.

³¹⁴ SAMPAIO, José Adércio Leite; PINTO, João Batista Moreira. O federalismo ambiental na Austrália e na Índia. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 12, n. 23, p. 67-89. jan./jun. 2015. Disponível em: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/634/440>. Acesso em: 04 jan. 2020. P. 77.

³¹⁵ AUSTRÁLIA. Constitution (1901). *Commonwealth of Australia Constitution Act*. rev. 1985. Disponível em: https://www.constituteproject.org/constitution/Australia_1985?lang=en. Acesso em: 19 out. 2019.

meio ambiente, a União (*Commonwealth*), sob certas circunstâncias limitadas pela constituição, tem a capacidade para legislar sobre a matéria ambiental³¹⁶.

Seus estados, por serem autônomos têm o livre discernimento para adotar quaisquer legislações que entender necessárias para a proteção ambiental. Por este motivo, a maior parte da legislação ambiental do país se encontra em seus estados³¹⁷. Entretanto, salienta-se que o *Council of Australian Governments* tem o objetivo de coordenar as ações de todos os governos australianos uniformemente³¹⁸.

Desta forma, destaca-se que, com relação aos conflitos entre as normas, o artigo 109 da Constituição australiana define que toda norma estadual que conflitar com as normas estabelecidas a nível federal, deve ser considerada inválida, pois “a comunidade das nações é geralmente considerada a entidade mais poderosa da federação”³¹⁹ [traduziu-se].

Ademais, no âmbito do *Council of Australian Governments*, ficou acordado entre os estados a instituição da norma *Intergovernmental Agreement on the Environment*³²⁰, no sentido de estabelecer as diretrizes da cooperação federativa nas questões envolvendo o meio ambiente, bem como estabelecer as responsabilidades de cada nível de governo. Também instituiu o *National Environment Protection Council*³²¹, “que conta com a participação dos entes federais e tem a função de estabelecer as *National Environment Protection Measures*, que devem conferir padrões normativos e uniformes de proteção”³²².

A competência para coordenar a política florestal do país é da *Commonwealth*, que, por intermédio das *Regional Forest Agreements* (RFA), planeja

³¹⁶ PRESTON, Brian J. Benefits of judicial specialization in environmental law: the land and environment court of New South Wales as a case study. *Pace Environmental Law Review*, New York, v. 29, i. 2, p. 396-440, winter 2012.

³¹⁷ PRESTON, Brian J. Benefits of judicial specialization in environmental law: the land and environment court of New South Wales as a case study. *Pace Environmental Law Review*, New York, v. 29, i. 2, p. 396-440, winter 2012. p. 400.

³¹⁸ AUSTRALIA. Council of Australian Governments. *About COAG*. Canberra, 2019. Disponível em: <https://www.coag.gov.au/about-coag>. Acesso em: 04 jan. 2020.

³¹⁹ “Commonwealth is generally regarded as the more powerful partner in the federation” (AUSTRALIA. Constitution (1901). *Commonwealth of Australia Constitution Act*. rev. 1985. Disponível em: https://www.constituteproject.org/constitution/Australia_1985?lang=en. Acesso em: 19 out. 2019).

³²⁰ AUSTRALIA. *Intergovernmental Agreement on the Environment 1992*. Canberra, 1992. Disponível em: <https://www.environment.gov.au/about-us/esd/publications/intergovernmental-agreement>. Acesso em: 04 jan. 2020.

³²¹ AUSTRALIA. National Environment Protection Council. *About us*. Canberra, 2019. Disponível em: <http://www.nepc.gov.au/about-us>. Acesso em: 04 jan. 2020.

³²² SAMPAIO, José Adércio Leite; PINTO, João Batista Moreira. O federalismo ambiental na Austrália e na Índia. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 12, n. 23, p. 67-89. jan./jun. 2015. Disponível em: <http://www.domholder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/634/440>. Acesso em: 04 jan. 2020. p. 81.

o manejo sustentável e a conservação das florestas nativas do país. Atualmente, existem 10 RFAs em quatro estados australianos, cobrindo regiões florestais nativas e comerciais³²³. Sampaio e Pinto destacam ainda que “os Estados [...] cuidam dos parques florestais e seus entornos [e aos] Municípios cabe proteger as reservas florestais locais”³²⁴.

Por fim, destaca-se a Lei Federal de Proteção do Meio Ambiente e Biodiversidade de 1999 (sigla em inglês, EPBC), a mais importante legislação ambiental do país, que tutela a proteção do meio ambiente em nível nacional. Dentre os seus objetivos, estão: conservar a biodiversidade australiana; melhorar a gestão dos bens ambientais naturais e culturais; promover o desenvolvimento ecologicamente sustentável; reconhecer o papel dos povos indígenas na conservação ecologicamente sustentável do meio ambiente na Austrália, bem como promover o uso do conhecimento indígena da biodiversidade³²⁵.

A norma estabelece também, o procedimento do licenciamento ambiental como forma de garantir a proteção ambiental na medida em que desenvolve as relações econômicas do país. Destaca-se que os Estados apenas poderão licenciar plenamente, quando “adotarem um padrão mínimo de proteção” ecológica³²⁶. Entretanto, conforme elucidado por Sampaio e Pinto, os Estados australianos “têm procurado adotar um sistema mais eficiente e integrado de estudos e licenciamentos, visando reduzir a sobreposição e a duplicação de tarefas”³²⁷.

5.1 A Austrália e o Acordo de Paris

Em 11 de agosto de 2015, o governo australiano submeteu às Nações Unidas sua pretendida Contribuição Nacional Determinada (INDC), objetivando a redução de

³²³ AUSTRALIA. Department of Agriculture. *Regional Forest Agreements*. Canberra, 2019. Disponível em: <https://www.agriculture.gov.au/forestry/policies/rfa>. Acesso em: 05 jan. 2020.

³²⁴ SAMPAIO, José Adércio Leite; PINTO, João Batista Moreira. O federalismo ambiental na Austrália e na Índia. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 12, n. 23, p. 67-89. jan./jun. 2015. Disponível em: <http://www.domholder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/634/440>. Acesso em: 04 jan. 2020. p. 81.

³²⁵ AUSTRALIA. *Environment Protection and Biodiversity Conservation Act 1999*. Canberra, 1999. Disponível em: <https://www.environment.gov.au/epbc>. Acesso em: 06 jan. 2020.

³²⁶ AUSTRALIA. *Environment Protection and Biodiversity Conservation Act 1999*. Canberra, 1999. Disponível em: <https://www.environment.gov.au/epbc>. Acesso em: 06 jan. 2020

³²⁷ SAMPAIO, José Adércio Leite; PINTO, João Batista Moreira. O federalismo ambiental na Austrália e na Índia. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 12, n. 23, p. 67-89. jan./jun. 2015. Disponível em: <http://www.domholder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/634/440>. Acesso em: 04 jan. 2020. p. 83.

GEE em 26-28% abaixo dos níveis de 2005, para o ano de 2030. Para tanto, os governantes englobam em sua meta todos os setores econômicos do país, energia, indústria e produtos, agricultura, uso da terra, mudança no uso da terra e florestas (sigla em inglês, LULUCF)³²⁸.

Dentre as suas emissões totais de GEE, o governo esclarece, em seu relatório anual de 2017, que o setor com maior concentração de GEE é o elétrico, equivalendo a 81,5% das emissões totais do país. Entre os anos de 1990 e 2017, a produção de gás carbônico no setor aumentou em 48,2%. Entretanto, o setor que mais cresceu em emissões foi o de processos industriais e uso de produtos, elevando as emissões de GEE em 26,2% acima do período de 2000³²⁹.

Dessa forma, em sua NDC, o governo demonstrou a intenção de colocar em prática o Plano Nacional de Produtividade Energética, projetando um aumento da produtividade de energias limpas em até 40% para os anos entre 2015 e 2030. E também, quanto à adaptação, há o interesse em desenvolver a Estratégia Nacional de Resiliência e Adaptação ao Clima³³⁰.

Por outro lado, as atividades relativas ao uso da terra, mudança no uso da terra e florestas (LULUCF), programas que dão suporte ao desmatamento, florestamento, reflorestamento, manejo florestal, manejo de terras agrícolas, manejo de pastagens e revegetação, agiram como verdadeiros sumidouros de carbono, diminuindo as emissões do país em 3,6% do total³³¹.

Assim sendo, a perspectiva das implementações das ações necessárias para o combate às mudanças climáticas na Austrália não é promissora. Conforme o *Climate*

³²⁸ UNITED NATIONS – NU. United Nations Framework Convention on Climate Change. *Australia's intended nationally determined contribution to a new climate change agreement*. [S.l.], 2015. Disponível em: <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Australia%20First/Australias%20Intended%20Nationally%20Determined%20Contribution%20to%20a%20new%20Climate%20Change%20Agreement%20-%20August%202015.pdf>. Acesso em: 07 set. 2019.

³²⁹ AUSTRALIA. Department of the Environment and Energy. *National Inventory Report 2017*. Canberra, May 2019, v. 1. Disponível em: <https://www.environment.gov.au/system/files/resources/29eca947-af49-4ed1-8369-e68d74730cf9/files/national-inventory-report-2017-volume-1.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2020.

³³⁰ UNITED NATIONS – NU. United Nations Framework Convention on Climate Change. *Australia's intended nationally determined contribution to a new climate change agreement*. [S.l.], 2015. Disponível em: <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Australia%20First/Australias%20Intended%20Nationally%20Determined%20Contribution%20to%20a%20new%20Climate%20Change%20Agreement%20-%20August%202015.pdf>. Acesso em: 07 set. 2019.

³³¹ AUSTRALIA. Department of the Environment and Energy. *National Inventory Report 2017*. Canberra, May 2019, v. 1. Disponível em: <https://www.environment.gov.au/system/files/resources/29eca947-af49-4ed1-8369-e68d74730cf9/files/national-inventory-report-2017-volume-1.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2020. p. xiv.

Action Track, as ambições do país não condizem com sua capacidade econômica e política³³². Entretanto, além dos programas relativos ao LULUCF, um ponto positivo para o país é a rápida expansão das energias renováveis, onde alguns de seus Estados preveem 100% da geração de energia por fontes renováveis para o ano de 2030³³³.

Por fim, durante a 25ª Conferência das Partes, em sua declaração nacional, a Austrália salientou a importância do desenvolvimento de novas tecnologias, esclarecendo que a velocidade em que se reduz as emissões de GEE é equivalente ao que a capacidade das tecnologias atualmente permite, definindo, desta forma, a intenção do governo de desenvolver e implementar a *Technology Investment Roadmap*, um programa que estabelecerá uma abordagem estratégica para o investimento em tecnologia de baixas emissões³³⁴.

5.2 O Combate às Mudanças Climáticas na Austrália

De acordo com o seu relatório anual de 2018–2019, o Departamento de Meio Ambiente e Energia da Austrália destacou que o desenvolvimento e a implementação das metas estabelecidas em sede de NDC estão em conformidade com o Acordo de Paris, e que os objetivos traçados para 2020 serão alcançados. Entretanto, destaca-se que a ambição estipulada para o referido ano pelo governo australiano foi de diminuir a emissão de gases do efeito estufa em 5% abaixo dos níveis de 2000. Conforme o estudo, as emissões *per capita* de 2018 representaram uma baixa histórica, atingindo níveis equivalentes aos de 29 anos atrás³³⁵, o que leva a acreditar que as metas estabelecidas para o ano de 2030 serão atingidas.

Ademais, com a criação do *Emissions Reduction Fund*, instituição criada para incentivar empreendimentos, comunidades e proprietários de terra a adotarem novas práticas e tecnologias para conter as emissões de GEE, foi possível criar 780 projetos

³³² CLIMATE ACTION TRACK. *Australia*. [S.l.], [201-?]. Disponível em: <https://climateactiontracker.org/countries/australia/>. Acesso em: 06 jan. 2020.

³³³ AUSTRALIA. Australian Renewable Energy Agency – Arena. *Innovating energy Arena's investment plan*. Canberra, 2019. Disponível em: <https://arena.gov.au/assets/2019/08/2019-arena-investment-plan.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2020.

³³⁴ AUSTRALIA. Department of the Environment and Energy. *National Statement COP25, Madrid*. Madrid, 2019. Disponível em: <https://minister.environment.gov.au/taylor/news/2019/national-statement-cop25-madrid>. Acesso em: 06 jan. 2020.

³³⁵ AUSTRALIA. Australian Renewable Energy Agency – Arena. *Annual Report 2018-19*. Canberra, 2019. Disponível em: <https://arena.gov.au/assets/2019/10/arena-annual-report-2018-19.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2020. p. 57.

em todos os setores da economia, no sentido de melhorar a eficiência energética, remanejar resíduos de aterros, reflorestar áreas específicas e melhorar a gestão de prevenção de incêndios³³⁶.

Como pontos fortes da instituição, conforme o relatório, está a elevada consultoria especializada do *Emissions Reduction Assurance Committee*, composta de empresas, governos, comunidades indígenas organizações e especialistas técnicos que ajudam a garantir a integridade do fundo³³⁷.

Ademais, o governo destaca que em 2019 foi instituído o *Climate Solutions Package*, investimento de 3,5 bilhões de dólares que serão utilizados pelo governo australiano para contribuir com a redução de 328 milhões de toneladas de gás carbônico da atmosfera, incluindo-se também no pacote a conversão de 2 bilhões para o *Emissions Reduction Fund*, elevando o investimento total desde 2015 para 4,5 bilhões de dólares³³⁸.

Com relação ao setor energético, entre os períodos de 2012 e 2019, o país investiu o montante de 5,49 bilhões de dólares no setor, financiando mais de 478 projetos de implementação de fontes renováveis³³⁹. No ano de 2019, mais precisamente no mês de novembro, as fontes renováveis de energia conseguiram atender a uma demanda de 50%, sendo a maior desde a sua implementação. Destes, 23,7% foram geradas por painéis solares, 15,7%, por energia eólica e 8,8%, por hidrelétricas³⁴⁰.

5.2.1 A Superior Corte Ambiental de *New South Wales*

³³⁶ AUSTRALIA. Australian Renewable Energy Agency – Arena. *Annual Report 2018-19*. Canberra, 2019. Disponível em: <https://arena.gov.au/assets/2019/10/arena-annual-report-2018-19.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2020. p. 60.

³³⁷ AUSTRALIA. Australian Renewable Energy Agency – Arena. *Annual Report 2018-19*. Canberra, 2019. Disponível em: <https://arena.gov.au/assets/2019/10/arena-annual-report-2018-19.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2020. p. 60 e 61.

³³⁸ AUSTRALIA. Australian Renewable Energy Agency – Arena. *Annual Report 2018-19*. Canberra, 2019. Disponível em: <https://arena.gov.au/assets/2019/10/arena-annual-report-2018-19.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2020. p. 60.

³³⁹ AUSTRALIA. Australian Renewable Energy Agency – Arena. *Annual Report 2018-19*. Canberra, 2019. Disponível em: <https://arena.gov.au/assets/2019/10/arena-annual-report-2018-19.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2020.

³⁴⁰ PARKINSON, Giles. Australia's main grid reaches 50 per cent renewables for first time. *Renew Economy*, Mullumbimby, 2019. Disponível em: <https://reneweconomy.com.au/australias-main-grid-reaches-50-per-cent-renewables-for-first-time-17935/>. Acesso em: 06 jan. 2020.

O sistema judicial australiano é dividido em duas instâncias – as inferiores, de primeiro grau, e as superiores, de segundo grau. Em *New South Wales*, o maior estado australiano, há duas cortes inferiores, a *Local Court* e a *District Court*, e dentre as superiores está a Corte Ambiental de *New South Wales*. Diferentemente da corte neozelandesa, a corte ambiental australiana é restrita ao estado de *New South Wales*, tendo o intuito de delinear a questão ambiental entre os seus extremos³⁴¹: aqueles que privilegiam a proteção ambiental e aqueles que não o fazem. Nela, são julgadas todas as litigâncias ambientais, desenvolvimento, urbanismo, e questões administrativas³⁴².

Regulamentada pela norma *Land and Environment Court Act 1979*³⁴³, divide sua jurisdição em oito classes distintas: Classe 1: Planejamento ambiental e recursos de proteção (revisão recursal); Classe 2: Governo local, árvores e recursos diversos; Classe 3: Posse da terra, avaliação, quantificação de compensação; Classe 4: Planejamento ambiental e proteção (execuções civil e revisão judicial); Classe 5: Planejamento ambiental e proteção (execuções criminal e revisão judicial); Classe 6 e Classe 7: Recursos contra condenações ou sentenças relacionadas a ofensas ambientais; Classe 8: Processos civis relativos à mineração³⁴⁴.

De acordo com o relatório anual da corte de 2018, o acesso à justiça foi fortalecido no passar dos anos com a adoção de algumas medidas. A primeira refere-se à acessibilidade, onde a aplicação de custas judiciais menores, ajudaram a aumentar o acesso daqueles com menos recursos. A segunda, relativa à acessibilidade geográfica, pois, conforme salientado pelo relatório, o Estado de *New South Wales* é um dos maiores estados da Austrália, e a corte, distante de grande

³⁴¹ Conforme Jim McClelland primeiro presidente da Corte „the role of the Court was ,to draw the line somewhere between those who wanted high–rise buildings in the Botanic Gardens and those who wanted to turn Pitt Street into a rainforest” (THE LAW SOCIETY OF NEW SOUTH WALES. Young Lawyers. *A practitioner’s guide to the land and environment court: the environment and planning law committee*. New South Wales, 2019. Disponível em: https://www.lawsociety.com.au/sites/default/files/2019-05/YL_PracGuide_LandAndEnviroCourt_2019.pdf. Acesso em: 29 set. 2019. p. 1).

³⁴² THE LAW SOCIETY OF NEW SOUTH WALES. Young Lawyers. *A practitioner’s guide to the land and environment court: the environment and planning law committee*. New South Wales, 2019. Disponível em: https://www.lawsociety.com.au/sites/default/files/2019-05/YL_PracGuide_LandAndEnviroCourt_2019.pdf. Acesso em: 29 set. 2019. p. 1 e 2.

³⁴³ Environmental Planning and Assessment Act 1979; Land and Environment Court Act 1979; Miscellaneous Acts (Planning) Repeal and Amendment Act 1979; Heritage (Amendment) Act 1979; e Height of Buildings (Amendment) Act 1979.

³⁴⁴ THE LAW SOCIETY OF NEW SOUTH WALES. Young Lawyers. *A practitioner’s guide to the land and environment court: the environment and planning law committee*. New South Wales, 2019. Disponível em: https://www.lawsociety.com.au/sites/default/files/2019-05/YL_PracGuide_LandAndEnviroCourt_2019.pdf. Acesso em: 29 set. 2019. p. 4-5.

parte da população. Dessa forma, foram adotados procedimentos anteriores à audiência final, como a realização de audiências em tribunais próximos às partes, ou até mesmo conferências por telefone ou internet – Court Online (anteriormente, eCourt)³⁴⁵.

Ademais, a corte conta com diversos métodos de resolução alternativa de disputa – *Alternative Dispute Resolution* (ADR) –, como a conciliação, a mediação, a avaliação neutra e a arbitragem (*referral to a referee*). Destes, vale elucidar que a avaliação neutra é uma forma de solução extrajudicial de conflitos, onde as partes apresentam seus argumentos para um terceiro desinteressado – geralmente um especialista no objeto do mérito –, chamado de avaliador, que proferirá a forma em que a disputa poderá ser resolvida. Vale ressaltar que a opinião do avaliador não é vinculante, podendo as partes decidirem como irão proceder a partir de então³⁴⁶.

Dessa forma, é possível concluir que o governo australiano, diferentemente dos demais países analisados, subsidia programas e políticas ambientais com um considerável montante de recursos econômicos. Entretanto, apesar dos investimentos realizados, o país é desfavorecido em sua geolocalização no planeta, tornando-o subordinado aos extremos acontecimentos climáticos. Ressalta-se, dessa forma, que suas metas e propostas em sede do Acordo de Paris são irrisórias em relação ao que se busca, devendo o país reformular suas metas de acordo com a maior de suas ambições, tornando-as condizentes com a proteção que se almeja.

Em outro plano, é necessário destacar que a sua corte ambiental, apesar de se tratar de um tribunal superior, é um tribunal circunscrito e designado para atuar apenas no estado de *New South Wales*, sendo, portanto, assim como a corte neozelandesa, uma corte com eficácia restrita a uma determinada porção do país, e insuficiente para a proteção do meio ambiente como um todo no país.

³⁴⁵ AUSTRALIA. The Land and Environment Court of New South Wales. *Annual Review 2018*. Sydney, 2019. Disponível em: <http://www.lec.justice.nsw.gov.au/Documents/Annual%20Reviews/2018%20Annual%20Review.pdf>. Acesso em: 28 set. 2019.

³⁴⁶ THE LAW SOCIETY OF NEW SOUTH WALES. Young Lawyers. *A practitioner's guide to the land and environment court: the environment and planning law committee*. New South Wales, 2019. Disponível em: https://www.lawsociety.com.au/sites/default/files/2019-05/YL_PracGuide_LandAndEnviroCourt_2019.pdf. Acesso em: 29 set. 2019. p. 25.

6 ANÁLISE COMPARATIVA

Apesar de serem países desenvolvidos³⁴⁷ e com um alto índice de desenvolvimento humano, ocupando respectivamente a 6ª e 14ª posição dos países com maior desenvolvimento humano³⁴⁸, a Austrália e a Nova Zelândia, tendem a ser países vulneráveis em se tratando de sua localização geográfica, pois estão à mercê das atividades extremas do planeta, principalmente aquelas relacionadas às mudanças climáticas. O Brasil, por outro lado, é privilegiado em sua geolocalização, porém sua proporção continental (com uma população quase dez vezes maior do que a australiana³⁴⁹) e seu IDH insatisfatório (79ª posição dos países com maior desenvolvimento humano), principalmente nas regiões amazônicas, fazem com que o país não tenha a capacidade de adaptar e remediar as mudanças climáticas. Tais questões ratificam a necessidade urgente da implementação dos instrumentos previstos pelo Acordo de Paris aos países analisados, como o mercado de carbono, a prestação de serviços ambientais e a recomposição de perdas e danos causados pelas mudanças climáticas.

Salienta-se que, apenas em 2019, conforme mencionado anteriormente, a Austrália foi vítima de queimadas naturais que ocorrem em virtude da época de secas e alta intensidade solar³⁵⁰, chegando a perder mais de 500 milhões de sua fauna natural para as chamas³⁵¹. Já o Brasil, além das queimadas naturais que ocorrem anualmente, sofreu incêndios decorrentes de atividade ilegal, principalmente na região do Pará, onde o ato de atear fogo foi denominado pelos perpetradores como o “dia do fogo”³⁵². Ainda, com o fim das doações para o Fundo Amazônia de países como a

³⁴⁷ Conforme Anexo B do Tratado de Quioto. (UNITED NATIONS – UN. United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC. *Kyoto Protocol*. Kyoto, 1998. Disponível em: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>. Acesso em: 14 set. 2019. p. 20).

³⁴⁸ UNITED NATIONS – UN. United Nations Development Programme. *Human Development Report 2019: beyond income, beyond averages, beyond today: inequalities in human development in the 21st century*. [S.l.], 2019. Disponível em: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2019_overview_english.pdf. Acesso em: 20 dez. 2019.

³⁴⁹ WORLD BANK. Population by country. Washington, 2018. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>. Acesso em: 10 jan. 2020.

³⁵⁰ JENNER, Lynn. Ferocious fires in Australia intensify. *National Aeronautics and Space Administration – NASA*, Washington, 2020. Disponível em: <https://www.nasa.gov/image-feature/goddard/2020/ferocious-fires-in-australia-intensify>. Acesso em: 08 jan. 2020.

³⁵¹ UNIVERSITY OF SYDNEY. *A statement about the 480 million animals killed in NSW bushfires since September*. Sydney, 2020. Disponível em: <https://sydney.edu.au/news-opinion/news/2020/01/03/a-statement-about-the-480-million-animals-killed-in-nsw-bushfire.html>. Acesso em: 04 jan. 2020.

³⁵² BRASIL. Ministério Público Federal – MPF. Procuradoria da República no Município de Itaituba. *Despacho inicial*. Itaituba, 2019. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/pa/sala-de-imprensa/documentos/2019/dia-do-fogo-nf-instaurar.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2020.

Noruega e a Alemanha, a fiscalização brasileira perde uma grande fonte de recursos, incapacitando e atrofiando os órgãos fiscalizadores de atividades que tragam riscos às florestas brasileiras e, em especial, à Amazônia³⁵³.

Em 2019, a Nova Zelândia também foi vitimada pela explosão de um de seus vulcões ativos e, apesar de não existirem, até o momento, dados suficientes para imputar a causa às mudanças climáticas, o ocorrido suscita em um retrocesso forçado à proteção do meio ambiente e à efetivação do Acordo de Paris no país, uma vez que seus recursos serão desviados para recuperar a região afetada³⁵⁴. Da mesma forma, o Brasil foi vítima de derramamento de petróleo em sua costa nordestina, voltando a atenção e cessando por um longo período de tempo as atividades dos órgãos ambientais e competentes, e desviando recursos escassos e essenciais para a atenuação do ocorrido, sendo um agravante o fato de os responsáveis nunca terem sido encontrados, uma vez que a proveniência do petróleo derramado era provavelmente uma operação clandestina³⁵⁵.

Assim, é significativamente relevante que os países desenvolvidos em sede do Acordo de Paris auxiliem no desdobramento e aprimoramento dos instrumentos econômicos voltados para a mitigação e adaptação, de forma a dar suporte para que países em desenvolvimento, principalmente aqueles mais afetados pelos eventos naturais extremos, possam, enfim, colaborar com metas mais ambiciosas para o combate às mudanças climáticas.

Em outro plano, ressalta-se que a problemática ambiental tem encontrado barreiras em diferentes níveis políticos, sociais e econômicos. A morosidade dos governantes agrava a crise ambiental de forma a impactar não só a sociedade como a economia. Embora não seja o objeto deste trabalho emitir pontos de vista sobre políticas e ideologias de governo, vale destacar que há a necessidade de se distinguir as políticas de Estado das políticas de governo. Para muitos representantes e chefes de Estado, a ânsia ambientalista não passa de um viés político para prejudicar o

³⁵³ PRIZIBISCZKI, Cristiane. Por que, afinal, Noruega e Alemanha doam recursos para o Brasil? O Fundo Amazônia em 10 perguntas e respostas. *((o))eco*, [s.l.], 2019. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/reportagens/por-que-afinal-noruega-e-alemanha-doam-recursos-para-o-brasil-o-fundo-amazonia-em-10-perguntas-e-respostas/>. Acesso em: 04 jan. 2020.

³⁵⁴ SMITHSONIAN INSTITUTION. National Museum of Natural History. *Global volcanism program*. White Island, [2019?]. Disponível em: <https://volcano.si.edu/volcano.cfm?vn=241040>. Acesso em: 04 jan. 2020.

³⁵⁵ BRASIL. Ministério Público Federal – MPF. *Derramamento de óleo na costa brasileira*. Brasília, 2019. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/oleo-na-costa-brasileira>. Acesso em: 04 jan. 2020.

mercado e a economia interna dos países. De fato, alguns líderes se aproveitam da pauta ambientalista para angariar votos e prejudicar politicamente seus díspares. Entretanto, vale ressaltar que a relação intrínseca do ser humano com o meio ambiente é de dependência existencial, sendo um dever do homem remediar os efeitos danosos que possam recair sobre os ecossistemas, uma vez que os danos ambientais são capazes de evadir as barreiras regionais e de tempo, dificultando identificar a causa ou a solução do problema. Dessa forma, alçado o princípio ambiental ao status de fundamental para o ser humano, é também um dever dos governos e seus agentes públicos a atuação em prol da pasta ambiental.

6.1 O Acordo de Paris e os Desafios da Administração Pública

As Nações Unidas, em seu relatório *First Global Report of Environmental Rule of Law*³⁵⁶, destaca que nas últimas 3 décadas, mais de 176 países normatizaram sobre a proteção ambiental em seus ordenamentos jurídicos. Entre eles, 150 consagraram o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado em suas constituições, bem como 164 países criaram órgãos ambientais em diferentes níveis e estruturas dos governos.

Conforme o documento, tal ocorrência só foi possível pela conscientização da essencial ligação entre a proteção do meio ambiente, o crescimento econômico e o bem-estar social. Nos países estudados, o aumento da normatização da proteção ambiental possibilitou a diminuição, ou até mesmo a reversão da degradação ambiental, viabilizando a melhoria nos dados relativos ao bem-estar social e ao crescimento econômico³⁵⁷.

Porém, apesar das perspectivas positivas com relação à proteção ambiental, o documento traz um novo paradigma a ser enfrentado: a implementação das normativas ambientais. De acordo com os dados apresentados, a aplicação e a implementação normativa sucumbem frente às suas próprias generalidades. Entre as maiores críticas, estão a falta de clareza e de necessárias imposições legais. Algumas

³⁵⁶ UNITED NATIONS – UN. *Environmental rule of law: first global report*. [S.l.], 2019. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27279/Environmental_rule_of_law.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 15 ago. 2019. p. vii.

³⁵⁷ UNITED NATIONS – UN. *Environmental rule of law: first global report*. [S.l.], 2019. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27279/Environmental_rule_of_law.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 15 ago. 2019. p. vii.

das leis analisadas apresentam certo distanciamento da realidade do contexto nacional e local. E, como bem ressaltado pelo relatório, é imprescindível a manutenção dos órgãos ambientais da mesma forma que são mantidos os órgãos de outros setores, pois, conforme avaliado, os órgãos responsáveis – como, por exemplo, – pela economia, contam com um maior financiamento e apresentam melhores capacidades técnicas – principalmente, na fiscalização e na apuração de crimes³⁵⁸.

Com relação ao Brasil, as críticas são poucas, porém pontuais. O relatório ressalta que dentre os 26 estados, apenas 100 procuradores são especializados na área ambiental. Destaca ainda que apenas no estado de São Paulo, mais de 3 mil ações foram propostas no âmbito do direito ambiental, o que não ocorre nos demais estados³⁵⁹. Também destaca que apesar de designar juízes “verdes” – conforme denominado pelo estudo – para atuar na proteção do meio ambiente, o Brasil não lhes fornece um treinamento especializado específico³⁶⁰.

O relatório ainda demonstra que apenas no Brasil, entre os anos de 2002 e 2015, 527 defensores do meio ambiente foram assassinados, entre eles jornalistas e ambientalistas, o que coloca o país em primeiro lugar – com 398 mortes a mais do que o segundo, Honduras – na incapacidade de garantir e proteger os direitos daqueles que lutam por um meio ambiente saudável³⁶¹.

Diferentemente, os pontos positivos destacados são diversos, a começar pela coordenação vertical e horizontal entre os institutos e setores do meio ambiente. Como exemplo, utiliza-se o licenciamento das atividades realizadas em Carajás, o maior projeto de mineração do mundo, onde o processo licenciatório contou com a ação coordenada do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais

³⁵⁸ UNITED NATIONS – UN. *Environmental rule of law: first global report*. [S.l.], 2019. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27279/Environmental_rule_of_law.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 15 ago. 2019. p. 3.

³⁵⁹ UNITED NATIONS – UN. *Environmental rule of law: first global report*. [S.l.], 2019. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27279/Environmental_rule_of_law.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 15 ago. 2019. p. 46.

³⁶⁰ UNITED NATIONS – UN. *Environmental rule of law: first global report*. [S.l.], 2019. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27279/Environmental_rule_of_law.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 15 ago. 2019. p. 204.

³⁶¹ UNITED NATIONS – UN. *Environmental rule of law: first global report*. [S.l.], 2019. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27279/Environmental_rule_of_law.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 15 ago. 2019. p. 174 e 175.

Renováveis (IBAMA), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMbio) e Agência Nacional de Águas (ANA)³⁶².

No caso, o estudo salienta a necessidade de uma coordenação estruturada por intermédio de normas interinstitucionais que estabeleçam objetivos consensuais explícitos, a autorização legal para que os agentes públicos possam agir em nome de suas organizações – atuação discricionária –, delimitações específicas de competências e de responsabilidades para o gerenciamento das atividades, e definição de responsabilidades dentro das respectivas atribuições das instituições e de seus participantes³⁶³.

O relatório cita como os maiores exemplos do Brasil para o mundo a capacidade de projetos de leis serem originados e modificados por uma variedade de fontes, como no caso da Lei Federal n. 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, criada por uma organização não governamental e discutida e alterada por membros da sociedade civil³⁶⁴.

Igualmente, destacou a concessão constitucional “às organizações públicas e não–governamentais para acessarem o Ministério Público para denunciar e solicitar ações por violações ambientais” [traduziu-se]³⁶⁵, o que possibilitou um aumento dramático na aplicação das leis ambientais do país. Entre 1984 e 2004 o Ministério Público brasileiro ingressou com mais de 4 mil ações civis públicas apenas no estado de São Paulo³⁶⁶.

A legislação ambiental brasileira, apesar de ser uma das mais completas do mundo, contando também com uma estrutura ambiental própria, apresenta

³⁶² UNITED NATIONS – UN. *Environmental rule of law: first global report*. [S.l.], 2019. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27279/Environmental_rule_of_law.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 15 ago. 2019. p. 54–56.

³⁶³ UNITED NATIONS – UN. *Environmental rule of law: first global report*. [S.l.], 2019. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27279/Environmental_rule_of_law.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 15 ago. 2019. p. p. 56.

³⁶⁴ UNITED NATIONS – UN. *Environmental rule of law: first global report*. [S.l.], 2019. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27279/Environmental_rule_of_law.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 15 ago. 2019. p. 123.

³⁶⁵ “constitutional right to a healthy environment gave the public and nongovernmental organizations access to the independent Ministério Público to report and ask for action on environmental violations” (UNITED NATIONS – UN. *Environmental rule of law: first global report*. [S.l.], 2019. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27279/Environmental_rule_of_law.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 15 ago. 2019. p. 160).

³⁶⁶ UNITED NATIONS – UN. *Environmental rule of law: first global report*. [S.l.], 2019. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27279/Environmental_rule_of_law.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 15 ago. 2019. p. 160.

dificuldades de aplicação e implementação. Conforme estudado, o país carece de recursos humanos e econômicos, que prejudicam, desta forma, os instrumentos e órgãos de fiscalização.

Como exemplo, a Lei de Crimes Ambientais, Lei n. 9.605/1998, que reconheceu no país seis possíveis tipos criminais em matéria ambiental (Crimes contra a fauna; Crimes contra a flora; Poluição e outros crimes ambientais; Crimes contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural; Crimes contra a administração ambiental; e Infrações administrativas), não foi capaz de diminuir a degradação ambiental no país. Em sua aplicação, o intérprete da lei entende que não é a prioridade da lei prender os poluidores, mas sim restabelecer as áreas afetadas pelo crime cometido. Entretanto, a compensação ambiental é ainda um instrumento pouco desenvolvido, “e, por vezes considerado como pouco compreendido, mesmo entre profissionais”³⁶⁷, tornando a norma pouco eficaz na realização do princípio ambiental.

Dessa forma, os mesmos problemas que afetam os demais países ao redor do planeta, também afetam o Brasil. Suas leis, apesar de vastas e relativamente completas, apresentam um grave obstáculo de implementação. Conforme o estudo realizado até o momento, verifica-se que mesmo a judicialização das questões ambientais, realizadas por jurisdição especializada pela corte ambiental neozelandesa e australiana, apresentam uma baixa efetividade na realização do princípio ambiental.

6.2 A Jurisdição Ambiental como Solução para a Crise Ambiental

Conforme estudado por Tarlock³⁶⁸, ao conceituar o atual panorama das leis de proteção ambiental, o autor esclarece que elas se resumem na *responsible stewardship* – o exercício de uma administração responsável/consciente, ou melhor, no comprometimento de administrar os bens de forma a proteger os seres humanos e a terra em que habitamos³⁶⁹.

³⁶⁷ FONSECA, Rafael Oliveira. Compensação ambiental: da contradição à valoração do meio ambiente no Brasil. *Revista Sociedade & Natureza*, v. 27, n. 2, nov. 2015. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/view/27456>. Acesso em: 12 jan. 2020.

³⁶⁸ TARLOCK, A. Dan. The future of environmental rule of law litigation: sixth annual Lloyd K. Garrison Lecture on environmental law. *Pace Environmental Law Review*, v. 17, n. 2, Summer 2000. Disponível em: <https://digitalcommons.pace.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1283&context=pehr>. Acesso em: 10 nov. 2019.

³⁶⁹ TARLOCK, A. Dan. The future of environmental rule of law litigation: sixth annual Lloyd K. Garrison Lecture on environmental law. *Pace Environmental Law Review*, v. 17, n. 2, Summer 2000. Disponível em: <https://digitalcommons.pace.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1283&context=pehr>. Acesso em: 10 nov. 2019. p. 3.

Entretanto, na prática, em relação à institucionalização da responsável governança ambiental, pode-se perceber uma grande desvantagem, pois, em uma perspectiva legal, o conceito de administração consciente não ultrapassa a barreira da declaração de aspiração, não refletindo o comportamento real das instituições e pessoas³⁷⁰. Isto ocorre pela contradição que há na concepção de desenvolvimento de forma sustentável, pois, atualmente, a proteção ambiental exige uma quebra na tradição filosófica e legal que há no ocidente. Apesar das tecnologias disponíveis, como o manejo florestal, a demanda da sociedade apenas cresce sem o devido e proporcional acompanhamento de medidas preventivas e mitigadoras.

Desta forma, as práticas protecionistas, apesar dos avanços legais, acabam por serem realizadas pelo *judge made law*, por onde o juízo competente realiza a proteção ambiental através da judicialização das demandas, reinterpretando ou, até mesmo, criando leis³⁷¹.

Neste sentido, o relatório *Environmental Rule of Law* esclarece que cortes, tribunais e outros mecanismos para a coação e resolução de disputas ambientais são essenciais para a criação do Estado de Direito Ambiental. Conforme o estudo demonstra, quando justos, imparciais, oportunos e responsivos, os tribunais aumentam a probabilidade de que danos aos patrimônios ambientais sejam endereçados, salvaguardando o direito e protegendo efetivamente o meio ambiente³⁷².

Ademais, o estudo acrescenta que a acessibilidade e publicidade ao litígio ambiental, aumenta a confiabilidade no processo judicial. Conforme demonstrado, as cortes bem-sucedidas ao redor do mundo são aquelas em que os seus orçamentos são isolados da manipulação e interferência política³⁷³.

³⁷⁰ TARLOCK, A. Dan. The future of environmental rule of law litigation: sixth annual Lloyd K. Garrison Lecture on environmental law. *Pace Environmental Law Review*, v. 17, n. 2, Summer 2000. Disponível em: <https://digitalcommons.pace.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1283&context=pehr>. Acesso em: 10 nov. 2019. p. 4.

³⁷¹ TARLOCK, A. Dan. The future of environmental rule of law litigation: sixth annual Lloyd K. Garrison Lecture on environmental law. *Pace Environmental Law Review*, v. 17, n. 2, Summer 2000. Disponível em: <https://digitalcommons.pace.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1283&context=pehr>. Acesso em: 10 nov. 2019. p. 4 e 5.

³⁷² UNITED NATIONS – UN. *Environmental rule of law: first global report*. [S.l.], 2019. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27279/Environmental_rule_of_law.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 15 ago. 2019. p. 25.

³⁷³ UNITED NATIONS – UN. *Environmental rule of law: first global report*. [S.l.], 2019. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27279/Environmental_rule_of_law.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 15 ago. 2019. p. 25 e 26.

Muitos países estão com suas cortes e tribunais lotados de processos que não são relacionados ao meio ambiente, o que pode ocasionar a demora para os julgamentos e para a resolução dos conflitos. Assim, os casos ambientais, mesmo os que envolvem danos graves à saúde pública ou à irreversibilidade dos danos aos recursos naturais, também acabam sendo afetados³⁷⁴.

De outra forma, há no Brasil a problemática destacada por Antonio Herman Benjamin com relação à “teatralidade do estado”. Para o autor, o Poder Legislativo, em muitas ocasiões, legisla como forma de “apaciar, sem resolver, a insatisfação social”³⁷⁵, pois cria normas sem se ater à necessária relação *lei e implementação*. Também, é importante salientar que muitas das normas ambientais se utilizam de expressões e conceitos brandos, sem que haja uma imprescindível definição ou conceituação, tornando, desta forma, o já árduo trabalho do intérprete ainda mais difícil, atravancando o sistema judiciário e criando incertezas jurídicas.

Conforme pôde-se analisar, apesar de as cortes ambientais da Austrália e da Nova Zelândia serem competentes para reavaliar decisões de governos locais e regionais, sua relevância ainda não alcança níveis nacionais. A efetivação e implementação das normas e políticas ambientais acabam sendo limitadas pelo alcance regional dos tribunais e a vontade política do governo no âmbito nacional.

No Brasil, mais precisamente no estado do Amazonas, foi implementada a Vara Especializada do Meio Ambiente e de Questões Agrárias (VEMAQA), pela Resolução 05 de 1997, pelo Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas. É a primeira vara especializada no âmbito do direito ambiental e, apesar de atuar apenas na capital do estado, Manaus, tem jurisdição “híbrida”, atuando na esfera cível e criminal. Dentre suas competências, estão: Ações Cíveis Públicas Ambientais; Ações Populares Ambientais; Mandados de Segurança Coletivos; Ações Declaratórias; e Medidas Cautelares³⁷⁶.

³⁷⁴ UNITED NATIONS – UN. *Environmental rule of law: first global report*. [S.l.], 2019. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27279/Environmental_rule_of_law.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 15 ago. 2019. p. 25.

³⁷⁵ BENJAMIN, Antonio Herman de Vasconcellos. O estado teatral e a implementação do direito ambiental. In: BENJAMIN, Antonio Herman de Vasconcellos (Org.). *Direito, água e vida: law, water and the web of life*. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2003, v. 2.

³⁷⁶ PINHEIRO, Vanderson Brito. *Sistema de responsabilização de crimes ambientais praticados em unidades de conservação no Município de Manaus*. 2015. 124 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Mestrado Profissionalizante em Gestão de Áreas Protegidas, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA, Manaus, 2015.

De acordo com os dados disponibilizados, entre os anos de 2015 e 2017 houve um aumento de “11% para 75% do número de ações civis públicas julgadas”³⁷⁷. Porém, este aumento é efeito da redução na entrada de processos no ano de 2014, “queda de 61,4% do volume de processos distribuídos”³⁷⁸. Para Pinheiro, a redução das ações representa um retrocesso, uma vez que houve o “aumento da taxa de desmatamento, o crescimento populacional [acompanhado pela ocupação desordenada], [e a] diminuição da cobertura vegetal ao longo dos anos e expansão da área urbana de Manaus”³⁷⁹. Para o autor, isto decorre da “passividade ou omissão por parte dos órgãos responsáveis em adotar as medidas legais”³⁸⁰.

Portanto, mesmo a vara especializada no Brasil demonstra dificuldades em efetivar o princípio ambiental, bem como implementar as normas e políticas ambientais da região. Com isso, acredita-se que, enquanto as instituições e agentes públicos não se responsabilizarem pelas omissões ou deficiências causadas aos direitos relativos ao meio ambiente, o Brasil não será capaz de concretizar o Acordo de Paris e, conseqüentemente, não cooperará com o combate às mudanças climáticas no mundo.

No entanto, havendo a concepção de uma corte especializada circunscrita para atuar em todo o território nacional, há de se questionar sobre a judicialização da ciência, pois conforme advertido por Eduardo Bim, esta pode ser objeto de leituras fundamentalistas, elevando o princípio ambiental a um patamar superior aos demais direitos fundamentais, ou então, recorrer à discricionariedade para decidir sobre impasses científicos não-amadurecidos, podendo possivelmente, assumir-se um risco desnecessário para o meio ambiente, ou então, para a saúde humana³⁸¹:

³⁷⁷ BRASIL. Conselho Nacional de Justiça – CNJ. *Vara do meio ambiente eleva ações coletivas em 580% no AM*. Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/vara-especializada-do-meio-ambiente-eleva-produtividade-em-580-no-am/>. Acesso em: 07 jan. 2020.

³⁷⁸ PINHEIRO, Vanderson Brito. *Sistema de responsabilização de crimes ambientais praticados em unidades de conservação no Município de Manaus*. 2015. 124 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Mestrado Profissionalizante em Gestão de Áreas Protegidas, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA, Manaus, 2015. p. 64.

³⁷⁹ PINHEIRO, Vanderson Brito. *Sistema de responsabilização de crimes ambientais praticados em unidades de conservação no Município de Manaus*. 2015. 124 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Mestrado Profissionalizante em Gestão de Áreas Protegidas, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA, Manaus, 2015. p. 64.

³⁸⁰ PINHEIRO, Vanderson Brito. *Sistema de responsabilização de crimes ambientais praticados em unidades de conservação no Município de Manaus*. 2015. 124 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Mestrado Profissionalizante em Gestão de Áreas Protegidas, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA, Manaus, 2015. p. 65.

³⁸¹ BIM, Eduardo Fortunato. *Licenciamento ambiental*. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 30 e 31.

6.2.1 A problemática da “Judicialização da Ciência”

No âmbito do direito internacional, o princípio da precaução tem sua inauguração na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio 92 –, mais precisamente no corpo da Declaração do Rio, ao descrevê-lo como:

De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental³⁸².

Assim, em conformidade com o elucidado por Eduardo Bim, deve-se observar que o conceito da “ausência de absoluta certeza científica” poderá ocasionar a hipertrofia do princípio da precaução, uma vez que a certeza científica é sempre contraposta por alguma doutrina dissidente. Para o autor, “deve-se ter cautela [...] [com o] princípio da precaução com características premonitórias, em que a tônica é o uso de exemplos de catástrofes nas quais o estado da técnica/ciência não tinham ou ainda não têm condições de prever”, dando, desta forma, oportunidade para a ideia falha de que um perigo poderia ter sido evitado, “quando na verdade isso não seria possível”³⁸³.

Neste sentido, antes de adentrar no estudo relativo às polêmicas do instituto da precaução, é imperioso ressaltar que, conforme a doutrina, o princípio é observado sob três vertentes: a primeira é a posição maximalista, colocando a precaução como o princípio maior no direito ambiental, irrestrito às normas legais e administrativas, aplicável a todos os casos em que a possibilidade de dano seja calculável, mesmo em casos remotos; diferentemente, a posição minimalista observa que as necessidades econômicas e sociais estão acima do princípio ambiental, considerando os danos aos ecossistemas – quando desconhecidos e incertos – como meios para determinado fim³⁸⁴; de outro modo, há a posição intermediária, que utiliza o instituto como uma

³⁸² ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. *Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/agenda21/Declaracao_Rio_Meio_Ambiente_Desenvolvimento.pdf. Acesso em: 08 jun. 2019. p. 1.

³⁸³ BIM, Eduardo Fortunato. *Licenciamento ambiental*. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 355.

³⁸⁴ ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. 12. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010. p. 38.

medida cautelar, privilegia a racionalidade de forma a evitar a paralisação de atividades e pesquisas que ajudem a desenvolver os setores econômicos essenciais à sociedade, ao adotar medidas de controle e monitoramento³⁸⁵.

Em sua gênese, na Alemanha, o princípio – *vorsorgeprinzip* – era tido como um mecanismo capaz de reduzir os encargos ambientais na medida em que se desenvolvia todos os setores da economia. Atualmente, no âmbito internacional, não há uma conceituação concreta, mas sim definições do que ele não é: o princípio da precaução não se fundamenta no “risco zero”, mas sim na ponderação do objetivo de se alcançar o menor ou mais aceitável risco ou perigo³⁸⁶.

Milaré e Setzer³⁸⁷ esclarecem que o princípio ora analisado se apresenta sobre dois pressupostos: a possibilidade de as condutas humanas causarem danos coletivos “vinculados a situações catastróficas que podem afetar o conjunto de seres vivos”, ou então a “falta de evidência científica (incerteza) a respeito da existência do dano temido”.

Nesta perspectiva, Cass Sunstein, em sua obra *Laws of Fear*, adota, aparentemente, uma abordagem mais branda do princípio, ao descrever que há a necessidade de se confrontar os problemas que possam vir a ser criados pela tentativa de reduzir o dano³⁸⁸.

Assim, conforme o autor:

O Princípio da Precaução geralmente aparenta ser útil em virtude dos especialistas focarem no risco “alvo”, e não nos efeitos sistêmicos, os relacionados ao risco de ser precavido ou mesmo os relacionados às consequências da redução de riscos. Os especialistas racionais, é claro, pensam de forma sistêmica, e não instantânea. E uma vez que percebamos que os riscos são inevitavelmente partes dos sistemas, o Princípio da Precaução se tornará muito menos útil [traduziu-se]³⁸⁹.

³⁸⁵ ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. 12. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010. p. 38-39.

³⁸⁶ ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. 12. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010. p. 29.

³⁸⁷ MILARÉ, Édis; SETZER, Joana. Aplicação do princípio da precaução em áreas de incerteza científica. *In: Doutrinas essenciais de direito ambiental*. São Paulo: Revista dos Tribunais, mar. 2011, v. 1. p. 405-425. p. 408.

³⁸⁸ “seeing the possibility of danger without confronting the problems created by reducing it” (SUNSTEIN, Cass R. *Laws of fear: beyond the precautionary principle*. New York: Cambridge University Press, 2005. p. 48).

³⁸⁹ [T]he Precautionary Principle often seems helpful because analysts are focusing on the “target” risk, and not on the systemic, risk-related effects of being precautionary, or even on the risk-related consequences of risk reduction. Rational regulators, of course, think about systems, not snapshots. And once we see that risks are inevitably parts of systems, the Precautionary Principle will become far less helpful (SUNSTEIN, Cass R. *Laws of fear: beyond the precautionary principle*. New York: Cambridge University Press, 2005. p. 49).

Assim sendo, de acordo com Eduardo Bim, não cabe ao direito decidir sobre causas em que a discussão científica não está amadurecida. Entretanto, quando é obrigado, o tribunal pode atuar conforme a discricionariedade técnica ou política – do órgão competente³⁹⁰.

Da mesma forma, adequando sua perspectiva, Sunstein descreve que em uma concepção de democracia deliberativa, o julgador não deve ser populista ou tecnocrata, uma vez que as leis e políticas não devem refletir as inquietações da população, já que as democracias não seguem cegamente os medos e as audácias de seus cidadãos³⁹¹. Assim, ao rechaçar as credices, o autor coloca um grande prestígio na ciência e, principalmente, naquilo em que os especialistas têm a dizer, considerando as complexidades apresentadas³⁹².

Ainda, de acordo com o elucidado por Antunes³⁹³, a dúvida não deve servir de pretexto para atrapalhar projetos e experiências importantes. Para tanto, ela deve ser fundamentada “em análises técnicas e científicas, realizadas com base em protocolos aceitos pela comunidade internacional”. Caso contrário, “ainda acreditaríamos na quadratura da Terra”.

Dessa forma, havendo uma plena organização e fiscalização por parte dos órgãos e agentes públicos, a efetivação dos direitos referentes ao meio ambiente deve atuar no sentido de realizar o princípio ambiental, porém, sem prejudicar os demais direitos e princípios corolários ao Estado Socioambiental de Direito, em especial o Princípio do Desenvolvimento Sustentável, uma vez que o desenvolvimento econômico do país é essencial para a efetivação de todos os princípios individuais, sociais e transindividuais.

³⁹⁰ BIM, Eduardo Fortunato. *Licenciamento ambiental*. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 62.

³⁹¹ SUNSTEIN, Cass R. *Laws of fear: beyond the precautionary principle*. New York: Cambridge University Press, 2005. p. 105 e 106.

³⁹² BIM, Eduardo Fortunato. *Licenciamento ambiental*. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 64.

³⁹³ ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. 12. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010. p. 35.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É inevitável o olhar conservador sobre “novos” achados científicos, especialmente sobre aqueles que tenham a capacidade de impactar de forma tão profunda a sociedade como é o caso da crise ambiental global. De fato, o agir com prudência – de forma conservadora – é essencial para a comunidade científica, evitando o entusiasmo equivocado; porém, há de se questionar se a cautela em excesso não acaba por atrofiar as ações ou afastar as verdades inconvenientes. Neste sentido, importante lembrar as palavras de Thomas Huxley: “a história nos alerta que é o destino comum das novas verdades começarem como heresias e terminarem como superstições” [traduziu-se]³⁹⁴.

O pensamento dissidente, apesar de essencial, não deveria ter o poder de afastar por completo pautas tão importantes para o futuro. De fato, projeções catastróficas exageradas, que podem se concretizar em menor escala, ou até mesmo não ocorrer, dão sustentação às opiniões divergentes, gerando ceticismo por parte do público geral. Entretanto, o reconhecimento da finitude dos recursos, da fragilidade dos ecossistemas e da dependência existencial que o ser humano tem com o ambiente, deveriam ser suficientes para elevar a agenda ambiental ao mais alto grau de proteção.

Nesta linha de pensamento, em concordância com Roger Scruton, cuja referência se faz imperiosa, é necessário observar que a atuação dos indivíduos na preservação do meio ambiente é essencial, uma vez que o livre mercado é alimentado pela demanda de pessoas do âmbito privado, não sendo racional, portanto, culpabilizar apenas os *big players* do mercado. De fato, é responsabilidade do Estado de Direito conter o livre mercado, estado as leis a par das ameaças climáticas. Porém, deve a política, não no sentido de rearranjar a sociedade, mas sim ser vigilante às ameaças ao “equilíbrio social e ecológico”³⁹⁵. O mesmo ocorre no âmbito internacional, uma vez que os países, reconhecidos pelas suas peculiaridades – individualizadas pelo princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas –

³⁹⁴ “History warns us, however, that it is the customary fate of new truths to begin as heresias and to end as superstitions” (HUXLEY, Thomas H. The coming of age of the origin of species: a lecture delivered at the Royal Institution. *Nature*, n. 22, p. 1-4, 1880. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/022001a0#citeas>. Acesso em: 17 dez. 2019.)

³⁹⁵ SCRUTON, Roger. *Filosofia Verde: como pensar seriamente o planeta*. Tradução de Mauricio G. Righi. 1. ed. São Paulo: É Realizações, 2016. p. 15 e 21.

, devem prezar pela proteção ambiental e reverter a degradação que causaram sem culpabilizar *unicamente* os países desenvolvidos.

Apesar das divergências científicas e políticas, deve-se reconhecer que as mudanças climáticas são uma realidade, independentemente da demonstração ou não do fator antropogênico. Não importa, sejam essas causadas pelo homem e ou decorrentes de causas naturais, o que importa é o fato, límpido e incontestável, que as mudanças climáticas existem – vide, por exemplo, a extensão tomada pelas queimadas naturais na Austrália –, e devem ser enfrentadas sob pena do colapso socioambiental.

Dessa forma, é imperioso destacar a importância da comunidade científica, principalmente face à crise climática e à proteção ambiental, sendo um dever de todos os Estados membros da Convenção–Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima expandir e incentivar o debate climático de forma a permitir que da contenda se forme uma síntese capaz de compreender as necessidades humanas e ecossistêmicas, sem que haja uma sobreposição.

Todavia, deve-se reconhecer que a capacidade de os danos ambientais evadirem as barreiras geográficas e temporais, próprio de sua característica multifacetária, foge, muitas vezes, da aptidão técnico-científica e financeira dos Estados, requerendo uma atuação sistêmica rigorosa dos órgãos governamentais internos, tornando, desta forma, vinculante – retirando da vontade política – o dever de proteção ao meio ambiente e trazendo a obrigação de se desenvolver técnicas e políticas ambientais efetivas.

Contudo, salienta-se que mesmo os Estados fortes, capazes de mitigar os eventos climáticos e naturais, próprios de seus territórios, estão à mercê dos prováveis eventos extremos a serem causados pelas mudanças climáticas. A acidificação e elevação dos mares e oceanos, dentre outros efeitos causados pelas alterações do clima, têm a capacidade de afetar os mercados internos dos países, colapsando a economia e causando um hecatombe humano, tornando necessária a implementação e o pleno desenvolvimento dos instrumentos internacionais de combate às mudanças do clima, de forma a servirem como suporte econômico global. Este fato torna a cooperação internacional essencial, principalmente no sentido de instituir mecanismos voltados para a criação de fundos e assistências técnico–científicas capazes de promover um sistema de colaboração neutro entre os países signatários da UNFCCC. Dessa forma, apesar de se reconhecer a disparidade entre as obrigações dos países

desenvolvidos com os em desenvolvimento, devem os instrumentos internacionais serem instituídos sem a intenção de criar uma justiça histórico-ambiental, mas sim, baseada na participação de cada parte signatária do acordo com a presente crise ambiental, conforme os dados científicos. Caso contrário, o discurso ressentido criará um ambiente de animosidade política, afastando os países cujo comprometimento é essencial para o combate às mudanças climáticas.

No Brasil, assim como em diversos outros países, a atrofia da proteção ambiental se dá pelo conflito que há entre as atividades econômicas e as práticas protecionistas, aparentes antagonistas que obscurecem a realização do princípio do desenvolvimento sustentável. Entretanto, conforme foi possível conceber, estes conflitos ambientais podem ser minimizados com a introdução de soluções mercadológicas no sistema de proteção ambiental, através de instrumentos que, como os já mencionado, possibilitam a criação de um novo mercado capaz de fomentar a proteção dos ecossistemas pela compensação, através de incentivos e recompensas que premiam os indivíduos ou as entidades internacionais na medida em que as estimulam a preservar os recursos e as estruturas naturais. Assim, salienta-se que, nos casos em contrário dos mecanismos premiativos, apesar das tratativas, são ainda impensáveis, ou até mesmo inviáveis, a introdução de instrumentos ambientais punitivos no âmbito internacional, uma vez que as suas sanções são ineficientes, e geram um ambiente infrutífero para a evolução do debate ecológico.

Salienta-se também que a ineficácia da proteção ambiental tem origem na atuação – ou melhor, omissão – administrativa e política dos governos, que sofrem com a deficiência de recursos humanos e econômicos. Mesmo no âmbito judicial, como foi possível analisar nos casos da judicialização ambiental, há a necessidade de uma fiscalização vigorosa, viabilizada por instrumentos autônomos de financiamento interno (soluções mercadológicas do Código Florestal) e externo (instrumentos mercadológicos a serem implementados pelo Acordo de Paris)

Neste contexto, o Brasil, como a entidade que mais assumiu destaque nas políticas ambientais no âmbito internacional, tem o dever de manter os seus posicionamentos – mesmo que nenhum governo anterior os tenha, de fato, efetivado –, elevando sua posição dentro do debate internacional como exemplo e mediador, uma vez que, por anos, o país tem se utilizado de instrumentos internacionais que o ajudaram na captação de fundos para o financiamento da fiscalização e da proteção dos recursos naturais, acumulando prática e experiência. Todo esse cenário vem

conferir ao Brasil capacidade para conciliar desenvolvimento socioeconômico e proteção ambiental, de forma a preservar os mercados internos e as relações internacionais, bastando, para isso, que a vontade política não se esgote.

REFERÊNCIAS

ALLARD, Christina. *Two sides of the coin – rights and duties: the interface between environmental law and saami law based on a comparison with Aotearoa. New Zealand and Canada*. 2006. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Administração de Empresas e Ciências Sociais, Universidade de Tecnologia de Luleå, 2006. Disponível em: <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A999489&dswid=3068>. Acesso em: 13 ago. 2019.

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Comentários ao novo Código Florestal*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. 12. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.

AUSTRALIA. Australian Renewable Energy Agency – Arena. *Annual Report 2018-19*. Canberra, 2019. Disponível em: <https://arena.gov.au/assets/2019/10/arena-annual-report-2018-19.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2020.

AUSTRALIA. Australian Renewable Energy Agency – Arena. *Innovating energy Arena's investment plan*. Canberra, 2019. Disponível em: <https://arena.gov.au/assets/2019/08/2019-arena-investment-plan.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2020.

AUSTRALIA. Bureau of Meteorology. *Annual climate statement 2019*. Melbourne, 2019. Disponível em: <http://www.bom.gov.au/climate/current/annual/aus/>. Acesso em: 12 jan. 2019.

AUSTRALIA. Constitution (1901). *Commonwealth of Australia Constitution Act*. rev. 1985. Disponível em: https://www.constituteproject.org/constitution/Australia_1985?lang=en. Acesso em: 19 out. 2019.

AUSTRALIA. Council of Australian Governments. *About COAG*. Canberra, 2019. Disponível em: <https://www.coag.gov.au/about-coag>. Acesso em: 04 jan. 2020.

AUSTRALIA. Department of Agriculture. *Regional Forest Agreements*. Canberra, 2019. Disponível em: <https://www.agriculture.gov.au/forestry/policies/rfa>. Acesso em: 05 jan. 2020.

AUSTRALIA. Department of the Environment and Energy. *Annual Report 2018-19*. Canberra, 2019. Disponível em: <http://www.environment.gov.au/system/files/resources/1c417884-f855-4411-943b-c284450cfd1b/files/annual-report-2018-19-full.pdf>. Acesso em: 19 set. 2019.

AUSTRALIA. Department of the Environment and Energy. *National Inventory Report 2017*. Canberra, May 2019, v. 1. Disponível em: <https://www.environment.gov.au/system/files/resources/29eca947-af49-4ed1-8369-e68d74730cf9/files/national-inventory-report-2017-volume-1.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2020.

AUSTRALIA. Department of the Environment and Energy. *National Statement COP25, Madrid*. Madrid, 2019. Disponível em: <https://minister.environment.gov.au/taylor/news/2019/national-statement-cop25-madrid>. Acesso em: 06 jan. 2020.

AUSTRALIA. *Environment Protection and Biodiversity Conservation Act 1999*. Canberra, 1999. Disponível em: <https://www.environment.gov.au/epbc>. Acesso em: 06 jan. 2020.

AUSTRALIA. *Intergovernmental Agreement on the Environment 1992*. Canberra, 1992. Disponível em: <https://www.environment.gov.au/about-us/esd/publications/intergovernmental-agreement>. Acesso em: 04 jan. 2020.

AUSTRALIA. National Environment Protection Council. *About us*. Canberra, 2019. Disponível em: <http://www.nepc.gov.au/about-us>. Acesso em: 04 jan. 2020.

AUSTRALIA. The Land and Environment Court of New South Wales. *Annual Review 2018*. Sydney, 2019. Disponível em: <http://www.lec.justice.nsw.gov.au/Documents/Annual%20Reviews/2018%20Annual%20Review.pdf>. Acesso em: 28 set. 2019.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO – BID. *Documento-base para subsidiar os diálogos estruturados sobre a elaboração de uma estratégia de implementação e financiamento da contribuição nacionalmente determinada do Brasil ao Acordo de Paris*. Washington, DC, 2017. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80051/NDC/documento_base_ndc_2_2017.pdf. Acesso em: 20 jul. 2019.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO – BID. *Sumário executivo [do] documento-base para subsidiar os diálogos estruturados sobre a elaboração de uma estratégia de implementação e financiamento da contribuição nacionalmente determinada do Brasil ao acordo de Paris*. Washington, DC, 2017. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80051/NDC/sumario_executivo_2017.pdf. Acesso em: 20 jul. 2019.

BARDI, Ugo. *The limits to growth revisited*. New York: Springer, 2011.

BECK, Ulrich. *Risk society: towards a new modernity*. Translation by Mark Ritter. Londres: Sage, 1992.

BENJAMIN, Antonio Herman de Vasconcellos. O estado teatral e a implementação do direito ambiental. In: BENJAMIN, Antonio Herman de Vasconcellos (Org.). *Direito, água e vida: law, water and the web of life*. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2003, v. 2.

BENJAMIN, Antonio Herman de Vasconcellos. Responsabilidade civil pelo dano ambiental. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, v. 3, n. 9, p. 5-52, jan./mar. 1998.

BERKE, Philip *et al.* What makes plan implementation successful? An evaluation of local plans and implementation practices in New Zealand. *Environment and Planning B: Planning and Design*, v. 33, p. 581-600, 2006. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1068/b31166>. Acesso em: 30 set. 2019.

BIATO, Márcia Fortuna. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. *Revista de Informação Legislativa*, Brasília, a. 42, n. 166, abr./jun. 2005. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/572/R166-15.pdf?sequence=4&isAllowed=y>. Acesso em: 14 set. 2019.

BIM, Eduardo Fortunato. Divergências científicas e metodológicas no direito público e no ambiental. *Revista de Informação Legislativa*, Brasília, v. 49, n. 193, p. 125-139, jan./mar. 2012. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/23/browse?value=Bim%2C+Eduardo+Fortunato&type=author>. Acesso em: 07 out. 2019.

BIM, Eduardo Fortunato. *Licenciamento ambiental*. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018.

BORGES, Luís Antônio Coimbra *et al.* Áreas de preservação permanente na legislação ambiental brasileira. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 41, n. 7, p. 1202-1210, jul. 2011.

BOSELDMANN, Klaus. *O princípio da sustentabilidade: transformando direito e governança*. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

BRASIL. Fundo Amazônia. *Home*. Disponível em: <http://www.fundoamazonia.gov.br/pt/home/>. Acesso em: 19 dez. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. *Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada*. Brasília, 2015. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivos/clima/convencao/indc/BRASIL_iNDC_portugues.pdf. Acesso em: 16 jun. 2018.

BRASIL. Congresso Nacional. *Medida Provisória n. 884, de 2019*. Retira prazo para inscrição de propriedades no CAR. Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.congressonacional.leg.br/materias/medidas-provisorias/-/mpv/137319>. Acesso em: 29 dez. 2019.

BRASIL. Congresso Nacional. *Projeto de Lei n. 5.487, de 24 de junho de 2009*. Institui a Política Nacional dos Serviços Ambientais, o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais, estabelece formas de controle e financiamento desse Programa, e dá outras providências. Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=439941>. Acesso em: 28 nov. 2018.

BRASIL. Congresso Nacional. *Projeto de Lei n. 792, de 19 de abril de 2007*. Dispõe sobre a definição de serviços ambientais e dá outras providências. Brasília, 2007. Disponível em:

<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=348783>. Acesso em: 28 nov. 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça – CNJ. *Vara do meio ambiente eleva ações coletivas em 580% no AM*. Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/vara-especializada-do-meio-ambiente-eleva-productividade-em-580-no-am/>. Acesso em: 07 jan. 2020.

BRASIL. Fundo Amazônia. *Orientações para o apoio do Fundo Amazônia à fiscalização e combate a crimes e infrações ambientais pelos estados da Amazônia Legal*. Brasília, [201-?]. Disponível em: http://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/.galleries/documentos/diretrizes_criterios/Apoio_a_acoes_de_fiscalizacao_dos_estados.pdf. Acesso em: 19 dez. 2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. *A estimativa da taxa de desmatamento por corte raso para a Amazônia Legal em 2019 é de 9.762 km²*. Brasília, 2019. Disponível em: http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5294. Acesso em: 19 dez. 2019.

BRASIL. *Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009*. Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC. Brasília, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm. Acesso em: 20 jan. 2020.

BRASIL. *Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012*. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Brasília, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 20 jan. 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. *Plano setorial de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas para a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura*. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/arquivo-publicacoes-plano-abc/download.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. *Financiamento para o REDD+*. Brasília, 2018. Disponível em: <http://redd.mma.gov.br/pt/financiamento>. Acesso em: 10 set. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. Mudanças climáticas, o maior problema ambiental do planeta *InforMMA – Informativo do Ministério do Meio Ambiente*, Brasília, ed. esp., 16 fev. 2005. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/imprensa/_arquivos/quioto_2005.pdf. Acesso em: 20 set. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. *Na COP 25, Ministro do Meio Ambiente defende inclusão econômica da população da Amazônia*. Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/informma/item/15664-na-cop-25,-ministro-do-meio-ambiente-defende-inclus%C3%A3o-econ%C3%B4mica-da-popula%C3%A7%C3%A3o-da-amaz%C3%B4nia.html>. Acesso em: 20 dez. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. *Programa Brasileiro de Cooperação Sul-Sul em Mudança do Clima e Florestas*. Brasília, 2017. Disponível em: <http://redd.mma.gov.br/images/conaredd/programadecssemudananadoclimae floresta-s-resumoexecutivo-PT-Nov17-COP23-RP.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. *Brasil vai buscar recursos na COP 25 para financiar preservação ambiental*. Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/informma/item/15663-brasil-vai-buscar-recursos-na-cop-25-para-financiar-preserva%C3%A7%C3%A3o-ambiental.html>. Acesso em: 20 dez. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. *Cadastro Ambiental Rural: boletim informativo – dados até 31 de agosto de 2019*. Brasília, 2019. Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/boletins-do-car/4283-boletim-informativo-car-agosto-2019/file>. Acesso em: 05 dez. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. *Conferência das Partes*. Brasília, [20-??]. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/conferencia-das-partes.html>. Acesso em: 20 set. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. *Pagamento por serviços ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios*. Brasília, 2011.

BRASIL. Ministério Público Federal – MPF. *Acordo de cooperação técnica*. Brasília, 2018. Disponível em: http://www.cnmp.mp.br/portal/images/ACT_CNMP-MMA_ATUALIZADO.pdf. Acesso em: 28 nov. 2018.

BRASIL. Ministério Público Federal – MPF. *Derramamento de óleo na costa brasileira*. Brasília, 2019. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/oleo-na-costa-brasileira>. Acesso em: 04 jan. 2020.

BRASIL. Ministério Público Federal – MPF. Procuradoria da República no Município de Itaituba. *Despacho inicial*. Itaituba, 2019. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/pa/sala-de-imprensa/documentos/2019/dia-do-fogo-nf-instaurar.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2020.

BRASIL. Senado Federal. Comissão de Integração Nacional, Desenvolvimento Regional e da Amazônia. *Mais informações sobre a Amazônia Legal*. Brasília, [201-?] Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cindra/amazonia-legal/mais-informacoes-sobre-a-amazonia-legal>. Acesso em: 15 dez. 2019.

BRASIL. Senado Federal. Subsecretaria de Edições Técnicas. *Protocolo de Quioto e legislação correlata*. Brasília, 2004. (Coleção Ambiental, v. 3). Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70328/693406.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Acesso em: 14 set. 2019.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. *Recurso Especial n. 1.240.122/PR*. Relator: Ministro Herman Benjamin. Julgado em: 02 out. 2012. Publicado em: 19 dez. 2012.

Brasília, 2012. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/stj-mantem-multas-aplicadas-antes.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2018.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. *Recurso Especial n. 1.374.284/MG*. Relator: Ministro Luis Felipe Salomão. Julgado: 27 ago. 2014. Publicação: 05 set. 2014. Disponível em: <https://ww2.stj.jus.br/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/ATC?seq=38326467&tipo=41&nreg=201201082657&SeqCgrmaSessao=&CodOrgaoJgdr=&dt=20140905&formato=PDF&salvar=false>. Acesso em: 26 set. 2019.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Segunda Turma. *Recurso Especial n. 883.656/RS*. Relator: Ministro Herman Benjamin. Julgado: 9 mar. 2010. Publicado em: 28 fev. 2012. Disponível em: https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=895689&num_registro=200601451399&data=20120228&formato=PDF. Acesso em: 12 dez. 2019.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Medida Cautelar na Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 3.547/PR*. Relator: Ministro Alexandre de Moraes. Julgado: 12 jun. 2018. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/DecisoliminarADI3547.pdf>. Acesso em: 25 set. 2018.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Plenário. *Ação Declaratória de Inconstitucionalidade n. 4.901/DF*. Relator: Ministro Luiz Fux. Julgado: 22 fev. 2018. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/VotoMinistroCMADI4.901DF.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2018.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Plenário. *Ação Declaratória de Inconstitucionalidade n. 4.937/DF*. Relator: Ministro Luiz Fux. Julgado: 22 fev. 2018. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=4388129>. Acesso em: 01 jun. 2018.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. Turmas Reunidas. *Embargos Infringentes na Apelação Cível n. 90.04.09456-3*. Relator: Des. Fed. Teori Albino Zavascki. Julgado em: 17 out. 1990. Publicado em: 05 dez. 1990. Disponível em: <https://trf-4.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/8551603/embargos-infringentes-na-apelacao-civel-eiac-9456-rs-900409456-3-trf4>. Acesso em: 10 set. 2019.

CALIENDO, Paulo. Extrafiscalidade ambiental e o incentivo às energias renováveis. In: CALIENDO, Paulo; CAVALCANTE, Denise Lucena (Org.). *Tributação ambiental e energias renováveis* [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Editora Fi, 2016. Disponível em: <https://www.editorafi.org/099paulocaliendo>. Acesso em: 20 jan. 2020.

CARBON MARKET WATCH. COP25: No deal on UN carbon markets as a number of countries reject loopholes. Brussels, 2019. Disponível em: <https://carbonmarketwatch.org/2019/12/15/cop25-no-deal-on-un-carbon-markets-as-a-number-of-countries-reject-loopholes/>. Acesso em: 27 dez. 2019.

CARSON, Rachel. *Silent spring*. New York: Mariner Books, 2002.

CHIAVARI, Joana; LEME, Cristina. Cota de reserva ambiental: melhor opção para compensar reserva legal? *INPUT*, [s.l.], 2017. Disponível em: https://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2017/07/CPI_Cota_de_Reserva_Ambiental_melhor_op%C3%A7%C3%A3o_para_compensar_Reserva_Legal.pdf. Acesso em: 28 nov. 2018.

CHIAVARI, Joana; LOPES, Cristina Leme. Decisão do STF sobre o novo Código Florestal enfraquece a Cota de Reserva Ambiental. *((o))eco*, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/colunas/colunistas-convidados/decisao-do-stf-sobre-o-novo-codigo-florestal-enfraquece-a-cota-de-reserva-ambiental/>. Acesso em: 20 jul. 2018.

CHINA. *Statement by China on behalf of Brazil, India South Africa and China at the Opening Plenary of the Durban Platform*. [S.l.], 2019. Disponível em: https://unfccc.int/files/documentation/submissions_from_parties/adp/application/pdf/adp2.3_basic_20131112.pdf. Acesso em: 21 dez. 2019.

CLIMATE ACTION TRACK. *Australia*. [S.l.], [201-?]. Disponível em: <https://climateactiontracker.org/countries/australia/>. Acesso em: 06 jan. 2020.

CLIMATE ACTION TRACKER. *New Zealand*. [S.l.], 2019. Disponível em: <https://climateactiontracker.org/countries/new-zealand/>. Acesso em: 5 set. 2019.

CLUB OF ROME. *The limits to growth*. New York: Universe Books, 1972. Disponível em: <http://www.donellameadows.org/wp-content/userfiles/Limits-to-Growth-digital-scan-version.pdf>. Acesso em: 28 maio 2019.

DESCARTES, René. *Princípios da filosofia*. Tradução de João Gama. Lisboa: Edições 70, 1997.

EMPRESA BRASILEIRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. *Análise dos conceitos de “mesma identidade ecológica”, “equivalência ecológica” e “offsetting” para compensação de Reserva Legal*. Brasília, 2018. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/193439/1/Doc-159-Walfrido-versao-final-27-fev.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2020.

EUROPEAN UNION. Finnish Presidency of the Council of the European Union. *Statement on behalf of the European Union and its Member States Opening Plenary of the Ministerial Segment of COP25*. Madri, 2019. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/EU_cop25cmp15cma2_HLS_EN.pdf. Acesso em: 21 dez. 2019.

FELÍCIO, Ricardo Augusto. “Mudanças climáticas” e “aquecimento global” – nova formatação e paradigma para o pensamento contemporâneo? *Revista Ciência e Natura*, v. 36, ed. esp., p. 257-266, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/cienciaenatura/article/view/13221>. Acesso em: 10 set. 2019.

FENSTERSEIFER, Tiago. Estado Socioambiental de Direito e o princípio da solidariedade como seu marco jurídico-constitucional. *Revista Brasileira de Direitos Fundamentais & Justiça*, v. 2, n. 2, p. 132-157, jan./mar. 2008. Disponível em: <http://dfj.emnuvens.com.br/dfj/article/view/546/95>. Acesso em: 20 abr. 2019.

FINCATO, Denise Pires; GILLET, Sérgio Augusto da Costa. *Pesquisa jurídica sem mistérios: do projeto de pesquisa à banca*. 3. ed. rev. e atual. Porto Alegre: Editora Fi, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <https://www.editorafi.org/419direito>. Acesso em: 12 out. 2019.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; FERREIRA, Renata Marques. *Comentários ao Código Florestal: Lei n. 12.651/2012*. São Paulo: Saraiva, 2013. Edição do Kindle.

FONSECA, Rafael Oliveira. Compensação ambiental: da contradição à valoração do meio ambiente no Brasil. *Revista Sociedade & Natureza*, v. 27, n. 2, nov. 2015. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/view/27456>. Acesso em: 12 jan. 2020.

FÓRUM BRASILEIRO DE MUDANÇA DO CLIMA – FBMC. *Sobre nós*. [S.l.], 2018. Disponível em: <https://www.fbmc.com.br/sobre-nos>. Acesso em: 16 jun. 2018.

FÓRUM BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS – FBMC. *Proposta inicial de implementação da Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil (NDC)*. [S.l.], 2018. Disponível em: https://docs.wixstatic.com/ugd/fbec55_2a718a1f72f14907a4c99b29a850abfa.pdf. Acesso em: 15 jun. 2018.

GODECKE, Marcos Vinicius; HUPFFER, Haide Maria; CHAVES, Iara Regina. O futuro dos pagamentos por serviços ambientais no Brasil a partir do novo Código Florestal. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 31, p. 31-42, ago. 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/34896/23038>. Acesso em: 27 set. 2018.

GREEN CLIMATE FOUND. *Who we are?* Songdo, 2019. Disponível em: <https://www.greenclimate.fund/who-we-are/about-the-fund>. Acesso em: 26 dez. 2019.

HAECKEL, Ernst. *Generelle Morphologie der Organismen*. Berlin: G. Reimer, 1866. Disponível em: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/52177#page/454/mode/1up>. Acesso em: 10 out. 2019.

HORNER, Christopher; LEWIS JR., Marlo. *The legal and economic case against the Paris Climate Treaty: canceling U.S. participation protects competitiveness and the Constitution*. *Competitive Enterprise Institute – CEI, Issue Analysis*, Washington, n. 6, May 2017. Disponível em: <https://cei.org/sites/default/files/Chris%20Horner%20and%20Marlo%20Lewis%20-%20The%20Legal%20and%20Economic%20Case%20Against%20the%20Paris%20Climate%20Treaty.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2019.

HUXLEY, Thomas H. The coming of age of the origin of species: a lecture delivered at the Royal Institution. *Nature*, n. 22, p. 1-4, 1880. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/022001a0#citeas>. Acesso em: 17 dez. 2019.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. *Climate Change 2014: synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Organized by R. K. Pachauri and L. A. Meyer. Geneva, 2014. Disponível em: <http://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>. Acesso em: 20 jun. 2018.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. *Reports*. [S.l.]. [2019?]. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/reports/>. Acesso em: 12 ago. 2019.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*. [S.l.]. 2007. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/ar4_wg1_full_report-1.pdf. Acesso em: 07 ago. 2019.

JENNER, Lynn. Ferocious fires in Australia intensify. *National Aeronautics and Space Administration – NASA*, Washington, 2020. Disponível em: <https://www.nasa.gov/image-feature/goddard/2020/ferocious-fires-in-australia-intensify>. Acesso em: 08 jan. 2020.

KÄSSMAYER, Karin; FRAXE NETO, Habib Jorge. *A entrada em vigor do Acordo de Paris: o que muda para o Brasil?* Brasília: Senado Federal. Senado Federal. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td215>. Acesso em: 12 ago. 2019.

KLOEPFER, Michael. A caminho do estado ambiental? A transformação do sistema político e econômico da República Federal de Alemanha através da proteção ambiental especialmente desde a perspectiva da ciência jurídica. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). *Estado socioambiental e direitos fundamentais*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

LEAL, Augusto Antônio Fontanive. *Corte ambiental na Nova Zelândia: do desenvolvimento sustentável à jurisdição da sustentabilidade*. Revista de Direito Ambiental, v. 92, p. 139-163, out./dez. 2018.

LEITE, Icaro Demarchi Araújo. *O direito internacional do meio ambiente e a aplicação de seus princípios e de suas normas pela empresa*. 2011. 129 f. Dissertação (Mestrado em Direito Internacional) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, 2011. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2135/tde-03092012-103920/publico/Dissertacao_de_Mestrado_Icaro_Demarchi_Araujo_Leite_FDUSP_Integral.pdf. Acesso em: 19 set. 2019.

MACHADO, Frederico Machado; FERES, Yuri; ADRIEN, João. *Validação do CAR: realidade e desafios*. Brasília, 2017. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?61082/Validao-do-CAR-realidade-e-desafios>. Acesso em: 28 nov. 2018.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. ed. 21. rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2013.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. ed. 25. rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2017.

MCHUGH, P. G. *Aboriginal title: the modern jurisprudence of tribal land rights*. Nova Iorque: Oxford University Press, 2011.

MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente*. 11. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters; Revista dos Tribunais, 2018.

MILARÉ, Édis. *Reação jurídica à danosidade ambiental: contribuição para o delineamento de um microsistema de responsabilidade*. 2016. 362 f. Tese (Doutorado em Direito) – Direito das Relações Sociais, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/18874/2/%C3%89dis%20Milar%C3%A9.pdf>. Acesso em: 10 set. 2019.

MILARÉ, Édis; SETZER, Joana. Aplicação do princípio da precaução em áreas de incerteza científica. In: *Doutrinas essenciais de direito ambiental*. São Paulo: Revista dos Tribunais, mar. 2011, v. 1. p. 405-425.

MILARÉ, Lucas Tamer. O licenciamento ambiental: contribuições para um marco legislativo à luz do pacto federativo ecológico instituído pela Lei Complementar 140/2011. 2016. 219 f. Tese (Doutorado em Direito) – Direito das Relações Sociais, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://tede.pucsp.br/bitstream/handle/18870/2/Lucas%20Tamer%20Milar%C3%A9.pdf>. Acesso em: 10 set. 2019.

MIRANDA, Evaristo Eduardo de; CARVALHO, Carlos Alberto de; OSHIRO, Osvaldo Tadatomo. Primeiras análises do Cadastro Ambiental Rural (CAR) em São Paulo. *AgroANALYSIS*, São Paulo, v. 37, n. 4, nov. 2017. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/agroanalysis/article/view/73037>. Acesso em: 26 set. 2019.

MOLINARO, Carlo Alberto. Interdição da retrogradação ambiental: reflexões sobre um princípio. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE O PRINCÍPIO DA PROIBIÇÃO DE RETROCESSO AMBIENTAL. Brasília, 2011. *Anais ...* Brasília: Senado Federal, 2011. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/242559>. Acesso em: 30 nov. 2019.

MOLION, Luis Carlos B. Mitos do aquecimento global. *Revista Plenarium*, Brasília, v. 5, n. 5, out. 2008. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br/bd/handle/bdcamara/661>. Acesso em: 17 ago. 2019.

MONTZ, Burrell E.; DIXON, Jennifer E. From law to practice: EIA in New Zealand. *Environmental Impact Assessment Review*, n. 13, v. 2, p. 89-108, 1993. Disponível

em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195925593900143>. Acesso em: 30 set. 2019.

NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION – NASA. Earth Observatory. *John Tyndall*. [S.l.]. 2019. Disponível em: <https://earthobservatory.nasa.gov/features/Tyndall>. Acesso em: 06 set. 2019.

NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION – NASA. Earth Observatory. *Svante Arrhenius*. [S.l.]. 2019. Disponível em: https://earthobservatory.nasa.gov/features/Arrhenius/arrhenius_2.php. Acesso em: 06 set. 2019.

NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION – NASA. Global Climate Change. *Ice sheet*. Disponível em: <https://climate.nasa.gov/vital-signs/ice-sheets/>. Acesso em: 06 set. 2019.

NEW ZEALAND. *About the Maori Land Court*. Wellington, 2019. Disponível em: <https://www.maorilandcourt.govt.nz/about-mlc/>. Acesso em: 20 set. 2019.

NEW ZEALAND. Environmental Protection Authority. *About us*. Wellington, 2019. Disponível em: <https://www.epa.govt.nz/about-us/>. Acesso em: 27 set. 2019.

NEW ZEALAND. *Forestry*. Wellington 2019. Disponível em: <https://www.teururakau.govt.nz/news-and-resources/open-data-and-forecasting/forestry/>. Acesso em 13 ago. 2019.

NEW ZEALAND. *Local Government Act 2002*. Wellington, 2002. Disponível em: <http://www.legislation.govt.nz/act/public/2002/0084/latest/versions.aspx>. Acesso em: 27 set. 2019.

NEW ZEALAND. Māori Land Court. *150 years of the Māori Land Court*. Wellington, 2015. Disponível em: <https://www.maorilandcourt.govt.nz/assets/Documents/Publications/MLC-150-years-of-the-Maori-Land-Court.pdf>. Acesso em: 21 set. 2019.

NEW ZEALAND. Ministry for Primary Industry. *The One Billion Trees Programme: our future, our billion trees*. Wellington. 2018. Disponível em: <https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/31860-guide-to-the-one-billion-trees-programme-2018>. Acesso em: 25 jul. 2019.

NEW ZEALAND. Ministry for Primary Industry. *Tracking progress of the One Billion Trees Programme*. Wellington. 2019. Disponível em: <https://www.teururakau.govt.nz/funding-and-programmes/forestry/planting-one-billion-trees/tracking-progress-of-the-one-billion-trees-programme/>. Acesso em: 25 jul. 2019.

NEW ZEALAND. Ministry for the Environment & Stats NZ. *Environmental Aotearoa 2019: New Zealand's Environmental Reporting Series*. 2019. Disponível em: <https://www.stats.govt.nz/information-releases/new-zealands-environmental-reporting-series-environment-aotearoa-2019>. Acesso em: 09 dez. 2019.

NEW ZEALAND. Ministry for the Environment. *About the Environmental Legal Assistance Fund*. Wellington, 2019. Disponível em: <https://www.mfe.govt.nz/more/funding/environmental-legal-assistance-fund/about-fund>. Acesso em: 20 jan. 2020.

NEW ZEALAND. Ministry for the Environment. *About us*. Wellington, 2019. Disponível em: <https://www.mfe.govt.nz/about-us>. Acesso em: 27 set. 2019.

NEW ZEALAND. Ministry for the Environment. *New Zealand's greenhouse gas inventory*. Wellington, 2019. Disponível em: <https://www.mfe.govt.nz/climate-change/state-of-our-atmosphere-and-climate/new-zealands-greenhouse-gas-inventory>. Acesso em: 28 set. 2019.

NEW ZEALAND. *New Zealand's national statement to COP25*. Madrid, 2019. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/NEW_ZEALAND_cop25cmp15cma2_HLS_EN.pdf. Acesso em: 05 jan. 2020.

NEW ZEALAND. New Zealand's Parliament. *Climate Change Response (Zero Carbon) Amendment Bill*. Wellington, 2019. Disponível em: http://www.legislation.govt.nz/bill/government/2019/0136/latest/LMS183848.html?search=sw_096be8ed81873608_Methane_25_se&p=1&sr=2. Acesso em: 09 ago. 2019.

NEW ZEALAND. New Zealand's Parliament. *Climate Change Response Act 2002*. Wellington, 2019. Disponível em: <http://www.legislation.govt.nz/act/public/2002/0040/latest/DLM158584.html>. Acesso em: 09 ago. 2019.

NEW ZEALAND. *New Zealand's forests*. Wellington, 2019. Disponível em: <https://www.mpi.govt.nz/news-and-resources/open-data-and-forecasting/forestry/new-zealands-forests/>. Acesso em: 13 ago. 2019.

NEW ZEALAND. Parliamentary Commissioner for the Environment. *About us*. Wellington, 2019. Disponível em: <https://www.pce.parliament.nz/about-us/our-role>. Acesso em: 27 set. 2019.

NEW ZEALAND. Productivity Commission. *Low-emissions economy: final report*. Wellington, 2018. Disponível em: https://www.productivity.govt.nz/assets/Documents/lowemissions/4e01d69a83/Productivity-Commission_Low-emissions-economy_Final-Report_FINAL_2.pdf. Acesso em: 03 ago. 2019.

NEW ZEALAND. *Regional Policy Statement for the Wellington region*. Wellington, 2013. Disponível em: <http://www.gw.govt.nz/assets/Plans--Publications/Regional-Policy-Statement/RPS-Full-Document.pdf>. Acesso em: 30 set. 2019.

NEW ZEALAND. *Te Awa Tupua (Whanganui River Claims Settlement) Act 2017*. Wellington, 2017. Disponível em:

<http://www.legislation.govt.nz/act/public/2017/0007/latest/whole.html>. Acesso em: 30 set. 2019.

NEW ZEALAND. *Te Ture Whenua Maori Act 1993 (Maori Land Act 1993)*. Wellington, 1993. Disponível em: <http://www.legislation.govt.nz/act/public/1993/0004/latest/DLM289882.html>. Acesso em: 20 set. 2019.

NEW ZEALAND. *Te Urewera Act 2014*. Wellington, 2014. Disponível em: <http://www.legislation.govt.nz/act/public/2014/0051/latest/whole.html#DLM6183705>. Acesso em: 30 set. 2019.

NEW ZEALAND. Waitangi Tribunal. *About the Waitangi Tribunal*. Wellington, [2019?]. Disponível em: <https://www.waitangitribunal.govt.nz/about-waitangi-tribunal/>. Acesso em: 22 set. 2019.

NEW ZEALAND. *Resource Management Act 1991*. Wellington, 1991. Disponível em: <http://www.legislation.govt.nz/act/public/1991/0069/latest/DLM230265.html>. Acesso em: 25 set. 2019.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. *Brasil tem emissões estáveis em 2018*. São Paulo, 2019. Disponível em: <http://www.observatoriodoclima.eco.br/brasil-tem-emissoes-estaveis-em-2018/>. Acesso em: 19 dez. 2019.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. Sistema de Emissões de Gases de Efeito Estufa – SEEG. *Estimativas de emissões de gases de efeito estufa do Brasil 1970-2018*. São Paulo, 2019. Disponível em: http://www.observatoriodoclima.eco.br/wp-content/uploads/2019/11/1-PPT_SEEG7_LANCAMENTO-GERAL-2019.11.05-FINAL.pdf. Acesso em: 19 dez. 2019.

OBSERVATÓRIO DO CÓDIGO FLORESTAL. *Guia para a elaboração dos programas de regularização ambiental dos estados*. Brasília, 2018. Disponível em: http://www.observatorioflorestal.org.br/content/uploads/2018/03/guia_ocf_-_versao_online1.pdf. Acesso em 28 nov. 2018.

OBSERVATÓRIO DO CÓDIGO FLORESTAL. *Projeto ValidaCAR*. [S.l.], 2019. Disponível em: <http://observatorioflorestal.org.br/o-que-fazemos/monitoramento-2/validacar/>. Acesso em: 03 jan. 2020.

O'MALLEY, Vincent; STIRLING, Bruce; PENETITO, Wally. *The Treaty of Waitangi Companion: Maori and Pakeha from Tasman to Today*. Auckland: Auckland University Press, 2010.

GRAYLEY, Mônica Villela. ONU lamenta decisão do Canadá de abandonar Protocolo de Quioto. *ONU News*, [s.l.], 13 dez. 2011. Disponível em: <https://news.un.org/pt/audio/2011/12/1021731-onu-lamenta-decisao-do-canada-de-abandonar-protocolo-de-quioto>. Acesso em: 12 dez. 2019.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. *Renewable energy*. [S.l.], [2019?]. Disponível em: <https://data.oecd.org/energy/renewable-energy.htm>. Acesso em: 03 set. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. *Agenda 21: preâmbulo*. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/cap01.pdf. Acesso em: 08 jun. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. *A ONU e o meio ambiente*. [S.l.], [2016?]. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>. Acesso em: 19 ago. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. *Acordo de Paris*. Paris, 2015 Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2016/04/Acordo-de-Paris.pdf>. Acesso em: 12 maio 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. *Nosso futuro comum*. Organização de Gro Harlem Brundtland. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. *Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/agenda21/Declaracao_Rio_Meio_Ambiente_Desenvolvimento.pdf. Acesso em: 08 jun. 2019.

PACHECO, Luciana Botelho. *Como se fazem as leis*. 3. ed. Brasília: Câmara, 2013.

PARKINSON, Giles. Australia's main grid reaches 50 per cent renewables for first time. *Renew Economy*, Mullumbimby, 2019. Disponível em: <https://reneweconomy.com.au/australias-main-grid-reaches-50-per-cent-renewables-for-first-time-17935/>. Acesso em: 06 jan. 2020.

PINHEIRO, Vanderson Brito. *Sistema de responsabilização de crimes ambientais praticados em unidades de conservação no Município de Manaus*. 2015. 124 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Mestrado Profissionalizante em Gestão de Áreas Protegidas, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA, Manaus, 2015.

PIRES, Victor. Os desafios da regularização ambiental depois do CAR. *Amazônia Notícia e Informação*, [s.l.], 2017. Disponível em: <http://amazonia.org.br/2017/09/os-desafios-da-regularizacao-ambiental-depois-do-car/>. Acesso em: 28 nov. 2018.

PORTILHO, Fátima. Consumo verde, consumo sustentável e a ambientalização dos consumidores. *In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE (ANPPAS)*, 2., 2004, Indaiatuba. *Anais ...* São Paulo: ANPPAS, 29 maio 2004 Disponível em: http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT05/f%E1tima_portilho.pdf. Acesso em: 10 jun. 2019.

PRESTON, Brian J. Benefits of judicial specialization in environmental law: the land and environment court of New South Wales as a case study. *Pace Environmental Law Review*, New York, v. 29, i. 2, p. 396-440, winter 2012.

PRIZIBISCZKI, Cristiane. Por que, afinal, Noruega e Alemanha doam recursos para o Brasil? O Fundo Amazônia em 10 perguntas e respostas. *((o))eco*, [s.l.], 2019. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/reportagens/por-que-afinal-noruega-e-alemanha-doam-recursos-para-o-brasil-o-fundo-amazonia-em-10-perguntas-e-respostas/>. Acesso em: 04 jan. 2020.

RAWLS, John. *Uma teoria da justiça*. Revisão técnica e tradução de Jussara Simões. São Paulo: Martins Fontes, 2016.

REDAÇÃO. Alegando falta de orçamento, Brasil desiste de sediar COP 25. *Revista Veja*, São Paulo, 28 nov. 2018. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/mundo/alegando-falta-de-orcamento-brasil-desiste-de-sediar-cop-25/>. Acesso em: 20 dez. 2019.

REDAÇÃO. Chile não sediará COP-25 e fórum da Apec após protestos. *Revista Veja*, São Paulo, 30 out. 2019. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/mundo/chile-nao-sediara-mais-cop-25-e-forum-da-apec-devido-a-protestos/>. Acesso em: 20 dez. 2019.

REDAÇÃO. Espanha se oferece para sediar COP-25 após desistência do Chile. *Revista Veja*, São Paulo, 31 out. 2019. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/mundo/espanha-se-oferece-para-sediar-cop-25-apos-desistencia-do-chile/>. Acesso em: 20 dez. 2019.

REI, Fernando Cardozo Fernandes; GONÇALVES, Alcindo Fernandes; SOUZA, Luciano Pereira de. Acordo de Paris: reflexões e desafios para o regime internacional de mudanças climáticas. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 14, n. 29, p. 81-99, maio/ago. 2017. Disponível em: <http://domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/996>. Acesso em: 20 ago. 2018.

RIVERO, Oswaldo. *The myth of development: non-viable economies and the crisis of civilization*. Translation by Claudia Encinas and Janet Herrick Encinas. 3. ed. New York: Zed Books, 2010.

ROSARA, Joseph. Inherent jurisdiction and inherent powers in New Zealand. *Canterbury Law Review*, v. 11, 2005. Disponível em: <http://www.nzlii.org/nz/journals/CanterLawRw/2005/10.html>. Acesso em: 28 set. 2019.

SAMPAIO, José Adércio Leite; PINTO, João Batista Moreira. O federalismo ambiental na Austrália e na Índia. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 12, n. 23, p. 67-89. jan./jun. 2015. Disponível em: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/634/440>. Acesso em: 04 jan. 2020.

SANTILLI, Juliana. *Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural*. São Paulo: Petrópolis, 2005.

SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional*. 12. ed. Porto Alegre: Editora Livraria do Advogado, 2015.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito ambiental: introdução, fundamentos e teoria geral*. São Paulo: Saraiva, 2014.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Princípios do direito ambiental*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

SCHUCHTER, Guilherme Pacheco. *Emissão de gases de efeito estufa em reservatórios hidrelétricos*. 2010. 45 f. Monografia (Especialização em Engenharia Sanitária e Tecnologia Ambiental) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/BUOS-9ARJVE>. Acesso em: 20 jun. 2018.

SCRUTON, Roger. *Filosofia Verde: como pensar seriamente o planeta*. Tradução de Mauricio G. Righi. 1. ed. São Paulo: É Realizações, 2016.

SMITHSONIAN INSTITUTION. National Museum of Natural History. *Global volcanism program*. White Island, [2019?]. Disponível em: <https://volcano.si.edu/volcano.cfm?vn=241040>. Acesso em: 04 jan. 2020.

SUNSTEIN, Cass R. *Laws of fear: beyond the precautionary principle*. New York: Cambridge University Press, 2005.

TARLOCK, A. Dan. The future of environmental rule of law litigation: sixth annual Lloyd K. Garrison Lecture on environmental law. *Pace Environmental Law Review*, v. 17, n. 2, Summer 2000. Disponível em: <https://digitalcommons.pace.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1283&context=pehr>. Acesso em: 10 nov. 2019.

TAROCO, Lara Santos Zangerolame. Da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática ao Acordo de Paris: os desafios históricos das conferências das partes. *Revista Internacional de Direito Ambiental*, v. VI, n. 17, maio/ago. 2017.

THE LAW SOCIETY OF NEW SOUTH WALES. Young Lawyers. *A practitioner's guide to the land and environment court: the environment and planning law committee*. New South Wales, 2019. Disponível em: https://www.lawsociety.com.au/sites/default/files/2019-05/YL_PracGuide_LandAndEnviroCourt_2019.pdf. Acesso em: 29 set. 2019.

TIMPERLEY, Jocelyn. Cop25: what was achieved and where to next? *Climate Change News*, London, 2019. Disponível em: <https://www.climatechangenews.com/2019/12/16/cop25-achieved-next/>. Acesso em: 26 dez. 2019.

TURNER, Graham. *A comparison of the limits to growth with thirty years of reality*. Global Environmental Change, n. 18, p. 397-411, 2008. Disponível em: https://files.ifi.uzh.ch/hilty/t/Literature_by_RQs/RQ%20220/2008_Turner_A_comparison_of_The_Limits_to_Growth_with_30_years_of_reality.pdf. Acesso em: 13 jun. 2019.

UNITED KINGDOM. Statute of Westminster, 1931. *An Act to give effect to certain resolutions passed by Imperial Conferences held in the years 1926 and 1930*. Disponível em: http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1931/4/pdfs/ukpga_19310004_en.pdf. Acesso em 13 ago. 2019.

UNITED NATIONS – NU. United Nations Framework Convention on Climate Change. *Australia's intended nationally determined contribution to a new climate change agreement*. [S.l.], 2015. Disponível em: <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Australia%20First/Australia%20Intended%20Nationally%20Determined%20Contribution%20to%20a%20new%20Climate%20Change%20Agreement%20-%20August%202015.pdf>. Acesso em: 07 set. 2019.

UNITED NATIONS – NU. Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment: procedural history. [S.l.], [2019?]. Disponível em: <http://legal.un.org/avl/ha/dunche/dunche.html>. Acesso em: 08 ago. 2019.

UNITED NATIONS – NU. *Report of the United Nations Conference on the Human Environment*. Stockholm: United Nations Publications, 1972. Disponível em: <http://www.un-documents.net/aconf48-14r1.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2019.

UNITED NATIONS – NU. United Nations Framework Convention on Climate Change. *What is the United Nations framework convention on climate change?* [S.l.], [2019?]. Disponível em: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-convention/what-is-the-united-nations-framework-convention-on-climate-change>. Acesso em: 12 ago. 2019.

UNITED NATIONS – UN. *Environmental rule of law: first global report*. [S.l.], 2019. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27279/Environmental_rule_of_law.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 15 ago. 2019.

UNITED NATIONS – UN. United Nations Development Programme. *Human Development Report 2019: beyond income, beyond averages, beyond today: inequalities in human development in the 21st century*. [S.l.], 2019. Disponível em: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2019_overview_-_english.pdf. Acesso em: 20 dez. 2019.

UNITED NATIONS – UN. United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC. *Kyoto Protocol*. Kyoto, 1998. Disponível em: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>. Acesso em: 14 set. 2019.

UNITED NATIONS – UN. *United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC*. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>. Acesso em: 13 set. 2019.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE – UNFCC. *Speeches and statements at COP25*. Disponível em: <https://unfccc.int/process-and-meetings/conferences/un-climate-change-conference-december-2019/speeches-and-statements-at-cop-25>. Acesso em: 20 dez. 2019.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE – UNFCCC. *Clean Development Mechanism (CDM)*. [S.l.], [201-?]. Disponível em: <https://cdm.unfccc.int/>. Acesso em: 27 dez. 2019.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE – UNFCCC. *Kyoto Protocol*. [S.l.], [2019?]. Disponível em: https://unfccc.int/kyoto_protocol. Acesso em: 12 dez. 2019.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE – UNFCCC. *New Zealand NDC*. New Zealand, 2016. Disponível em: <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/New%20Zealand%20First/New%20Zealand%20first%20NDC.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2019.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE – UNFCCC. *New Zealand's third biennial report: under the United Nations Framework Convention on Climate Change*. New Zealand, 2018. Disponível em: http://unfccc.int/files/national_reports/biennial_reports_and_iar/submitted_biennial_reports/application/pdf/148395_new_zealand-br3-1-new_zealand_third_biennial_report.pdf. Acesso em: 16 jun. 2019.

UNIVERSITY OF SYDNEY. *A statement about the 480 million animals killed in NSW bushfires since September*. Sydney, 2020. Disponível em: <https://sydney.edu.au/news-opinion/news/2020/01/03/a-statement-about-the-480-million-animals-killed-in-nsw-bushfire.html>. Acesso em: 04 jan. 2020.

VALDIONES, Ana Paula; BERNASCONI, Paula. Do papel à prática: a implementação do Código Florestal pelos Estados brasileiros. *Transparência Florestal*, Cuiabá, a. 16, n. 11, maio 2019. Disponível em: <https://www.icv.org.br/wp-content/uploads/2019/07/2019-transparenciaflorestal-CAR.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2020.

WONG, Andrew. Even without the US, the Paris climate agreement can succeed where its predecessor failed. *Consumer News and Business Channel – CNBC*, [s.l.], 11 fev. 2018. Disponível em: <https://www.cnbc.com/2018/02/11/unlike-the-kyoto-protocol-the-paris-agreement-can-still-succeed.html>. Acesso em: 12 dez. 2019.

WORLD BANK. *Population by country*. Washington, 2018. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>. Acesso em: 10 jan. 2020

WORLD POPULATION REVIEW. *CO2 Emissions by Country 2019*. [S.l.]. 2019. Disponível em: <http://worldpopulationreview.com/countries/co2-emissions-by-country/>. Acesso em: 12 dez. 2019.



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Pró-Reitoria de Graduação
Av. Ipiranga, 6681 - Prédio 1 - 3º. andar
Porto Alegre - RS - Brasil
Fone: (51) 3320-3500 - Fax: (51) 3339-1564
E-mail: prograd@pucrs.br
Site: www.pucrs.br