

**REGULAÇÕES CLIMÁTICAS E A PERSPECTIVA DE MITIGAÇÃO E
ADAPTAÇÃO AMBIENTAL: VIABILIDADES DA IMPLEMENTAÇÃO DOS
SISTEMAS DE TRANSIÇÃO NO CONTEXTO BRASILEIRO PARA O
COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

341

*CLIMATE REGULATIONS AND THE PERSPECTIVE OF ENVIRONMENTAL
MITIGATION AND ADAPTATION: FEASIBILITY OF IMPLEMENTING
TRANSITION SYSTEMS IN THE BRAZILIAN CONTEXT TO FIGHT CLIMATE
CHANGE*

Maria Eliane Blaskesi Silveira¹, Luis Henrique da Rocha Paim Garcia², Andreia Cadore Tolfo³

1*- Mestre em Direito, Centro Universitário da Região da Campanha-URCAMP, mariasilveira@urcamp.edu.br

2 - Graduando em Direito, Centro Universitário da Região da Campanha-URCAMP

3 - Mestre em Direito, Centro Universitário da Região da Campanha-URCAMP

Resumo: Diante dos efeitos negativos do aquecimento global, os países precisam adotar um sistema de transição sustentável, reduzindo consideravelmente a emissão de gases do efeito estufa. Este trabalho tem por objetivo verificar a possibilidade de aderência, pelo Brasil, às propostas promovidas em âmbito internacional para o combate e mitigação dos efeitos das mudanças climáticas. O método de pesquisa utilizada é o dedutivo, tendo por base pesquisa bibliográfica. O trabalho apresenta o contexto histórico das iniciativas decorrentes da preocupação climática em âmbito internacional. Analisa-se também políticas e planos promovidos no Reino Unido e nos Estados Unidos, traçando um paralelo com a legislação brasileira. Aborda-se ainda a governança climática como mecanismo para o processo de transição sustentável. A pesquisa destaca que é relevante ao Brasil a observância das experiências empreendidas internacionalmente, com a apropriação de elementos que melhor se adequem ao contexto nacional.

Palavras-chave: Mudanças Climáticas; Governança Climática; Brasil; Transição sustentável.

Abstract: Faced with the negative effects of global heat, countries need to adopt a sustainable transition system, considering the emission of greenhouse gases. This work aims to verify the possibility of adherence, by Brazil, to proposals promoted at the international level for combating and mitigating the effects of climate change. The research method used is deductive, based on bibliographic research. The work presents the historical context of initiatives arising from climate concerns at the international level. It also analyzes policies and plans promoted in the United Kingdom and the United States, drawing a parallel with Brazilian legislation. It also addresses climate governance as a mechanism for the sustainable transport process. The research highlights that it is relevant to Brazil to observe the experiences undertaken internationally, with the appropriation of elements that best suit the national context.

Keywords: Climate Change; Climate Governance; Brazil; Sustainable transition.

INTRODUÇÃO

Este artigo aborda as regulações climáticas no contexto internacional e as perspectivas de adoção do sistema de transição sustentável no Brasil. Para isso, o trabalho apresenta o contexto histórico acerca da preocupação climática em âmbito internacional. Analisa-se também políticas e planos promovidos no Reino Unido e nos Estados Unidos, traçando um paralelo com a legislação brasileira, explorando a governança climática como mecanismo para o processo de transição sustentável.

O objetivo principal da pesquisa é examinar a possibilidade de aderência, pelo Brasil, às propostas promovidas em âmbito internacional para o combate e mitigação dos efeitos das mudanças climáticas. Busca-se verificar se a realidade brasileira se adaptaria ao fomento e implementação de políticas ambientais sem o prejuízo à economia e ao desenvolvimento nacional, considerando as atividades essencialmente desenvolvidas no país.

METODOLOGIA

O trabalho utiliza método dedutivo, baseado em pesquisa bibliográfica, documental e qualitativa. Foram usadas legislações, doutrinas e artigos científicos, principalmente em âmbito internacional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Desde a Revolução Industrial, o planeta elevou os níveis de aquecimento em 1,1º C, representando uma elevação na temperatura jamais experimentada pela humanidade. Conforme o relatório divulgado pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas - IPCC, os países precisam adotar um sistema de transição sustentável, objetivando manter a temperatura global abaixo de 1,5ºC, reduzindo consideravelmente a emissão de gases até o

ano de 2030, compromisso firmado por diversas nações a partir do Acordo de Paris (WALLACE-WELLS, 2020, p. 2-6).

Em 1988, o cientista da *National Aeronautics and Space Administration* (NASA), James Hansen, alertou o mundo sobre o denominado "efeito estufa", apresentando suas considerações perante o Congresso dos Estados Unidos. Contudo, em que pese a movimentação parcimoniosa do governo americano, a emissão de gases somente foi aprofundada nos 30 anos subsequentes.

Mas mesmo antes do alerta feito por James Hansen, as empresas voltadas ao ramo de combustíveis fósseis tinham ciência acerca do aquecimento global, ao menos desde a década de 1970, passando a adaptar suas sondas de perfuração e demais engenharias para enfrentar a questão da elevação dos níveis dos mares. Porém, desinformações foram erigidas como modo de dissipar as informações científicas que as indústrias detinham (MCKIBBEN; 2020, p. 43-45).

Em meados de 1997, o Protocolo de Kyoto representou a primeira tentativa efetiva para combater as mudanças climáticas. A empreitada, no entanto, enfrentou forte oposição da indústria de combustíveis dos Estados Unidos, que conseguiu impedir a adoção de medidas contra a questão enfrentada. Durante o governo do ex-presidente americano, George W. Bush, a indústria petrolífera alcançou patamares elevados de lucro (MCKIBBEN; 2020, p. 43-45).

Uma nova tentativa de reunir as nações do mundo em prol da questão climática, a Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas de 2009 (Conferência de Copenhague) marcou mais um fracasso na tentativa de organizar os países em favor da causa climática (MCKIBBEN; 2020, p. 43-45).

Conforme Peel e Osofsky (2013, p. 152), a conjuntura das mudanças climáticas exige a visível coalizão de esforços dos Estados, razão pela qual a adoção de tratados multilaterais a partir da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (UNFCCC) refletem respostas ao problema enfrentado.

Entretanto as múltiplas facetas e personagens, públicos e privados, que contracenam no panorama das mudanças climáticas, oferecem resistência às necessárias interações centradas no contexto de cada país. As notáveis falhas decorrentes das tentativas de consenso acerca do abrandamento das emissões, impõe um lapso regulatório, trazendo litígios climáticos que adquirem protagonismo frente às diminutas ou inexistentes medidas factuais dos países (PEEL e OSOFSKY, 2013, p. 152).

Segundo estimativas do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas, as emissões de carbono a nível mundial precisam ser reduzidas pela metade até o ano de 2030 para se manter o aquecimento do planeta em temperatura inferior a 1,5°C. A existência de diversas discrepâncias entre as economias mundiais, bem como em relação à sua classificação no cenário internacional, são características que ditarão a velocidade de descarbonização da economia e de emissões globais de carbono, cabendo à países mais desenvolvidos e economicamente fortalecidos, a necessidade de zerar suas emissões com maior brevidade possível (WALLACE-WELLS, 2020, p. 4-6).

Políticas climáticas: o aparato normativo internacional e o cenário nacional no processo de adaptação

A questão acerca do desenvolvimento sustentável remonta a década de 1980, quando a Organização das Nações Unidas buscou conciliar a situação ambiental com as diretrizes econômicas e sociais. A empreitada foi infrutífera ao considerar a política dominante à época, estabelecida nos limites do individualismo econômico das políticas neoliberais lideradas por Ronald Reagan e Margaret Thatcher. Posteriormente, a celebração do Protocolo de Kyoto (1997) alçou a situação ambiental à questão de preocupação mundial. Embora permeada pelas políticas neoliberais que mantinham o mercado como instrumento necessário à promoção do desenvolvimento sustentável, infere a necessidade de mecanismos jurídicos nacionais acerca das metas de redução de gases do efeito estufa - GEEs (BLOOMFIELD; STEWARD; 2020, p. 770-771).

Mesmo que a pauta ambiental seja debatida por muitos Estados, Farber (2011, p. 360-361) ressalta que os desafios entre os países são muito distintos no âmbito das adaptações às mudanças climáticas. É necessário que as diretrizes observem, portanto, requisitos para adequar o planejamento às realidades individuais. Os planos devem ser estabelecidos com amplitude, considerando os mais diversos cenários, dos mais favoráveis aos mais pessimistas. Igualmente, o planejamento deve assegurar a proteção de indivíduos e comunidades mais vulneráveis da sociedade, garantindo que as mudanças climáticas não imponham violações aos direitos humanos e promovam as mínimas condições para as adequações ao contexto transacional.

As iniciativas de transição e descarbonização da economia no Reino Unido e Estados Unidos da América

Na primeira década dos anos 2000, disputas partidárias no Reino Unido instigaram a premissa em relação à preocupação climática no país. A mobilização de esforços culminou com a aprovação do *Climate Change Act 2008* (CAA) que, embora precedida pelas contribuições das privatizações do sistema elétrico na década de 1990, que implicou na substituição das usinas que utilizavam o carvão para aquelas alimentadas a partir do gás, fez do Reino Unido a primeira nação a estabelecer legislação destinada à redução das emissões de gases do efeito estufa (CARTER; 2014, p. 423-426).

Considerando os parâmetros dos anos 1990, a Lei estabeleceu objetivos arrojados, como a redução de 34% dos gases até 2020 e 80% até o ano de 2050, sendo complementada por diversos instrumentos posteriores. O instrumento normativo vincula todos os países do Reino Unido (Inglaterra, Escócia, País de Gales e Irlanda do Norte), firmando os elementos iniciais de transição e descarbonização, fundamentalmente na transição energética, visto a dependência do Reino Unido das matrizes eminentemente emissoras de GEEs (MUIZNER; 2016, p. 87-90).

Com a atuação de organizações ambientais não governamentais, da mídia nacional e do IPCC para fortalecer as pressões existentes sobre o governo, a medida que alertavam acerca da iminência de lidar com a questão climática, a ala política conservadora alterou o curso em relação à adoção de políticas a favor do clima, contribuindo para a aprovação de legislação estratégica no que se refere ao combate às mudanças climáticas, estabelecendo metas de curto e longo prazo para a mitigação, e demais mecanismos para um processo continuado de adaptação (CARTER; 2014, p. 423-426).

Conforme aponta Muinzer (2016, p. 90-92), não obstante a legislação inovadora represente um processo ambicioso e promissor de descarbonização, a questão da descentralização dos poderes da governança do Reino Unido poderá promover assimetrias relevantes ao processo. Mesmo havendo concentração de poder na unidade nacional, os governos subnacionais detêm extrema importância no desenvolvimento de políticas e no alcance das metas traçadas, pois o engajamento da governança multinível, neste caso, formado pelos países que compõem o Reino Unido, determinará o sucesso para o cumprimento dos objetivos estabelecidos pelo CAA de 2008.

Já nos Estados Unidos, diante da necessidade de transições rápidas e enfáticas, destaca-se o *Green New Deal*, que é uma proposta para a descarbonização da economia no período de 10 anos, a partir da reestruturação econômica e o combate às desigualdades sociais e sistêmicas, observando as necessidades das comunidades durante a transição, contemplando cinco objetivos principais: economia, empregos, infraestrutura, saúde e justiça (MUINZER, 2016, p. 90-92).

A proposta está em tramitação perante o Congresso dos Estados Unidos, Resolução nº 109, da 116ª Legislatura. A proposição é lastreada em cinco principais pilares, voltada a zerar a emissão líquida de gases de efeito estufa; assegurar a geração de empregos (confortavelmente remunerados), garantindo segurança econômica e uma transição pautada pela justiça social; investimento

público em infraestrutura em indústrias limpas; segurança alimentar, resiliência climática, recursos hídricos livres de poluição (GUNN-WRIGHT; 2020, p. 71-73).

Embora as primeiras menções a um acordo verde remontam à primeira década dos anos 2000, em consequência da crise financeira ocorrida em meados de 2007-2008, renasceu no transcurso do ano de 2019, como medida de enfrentamento à crise climática e a paralisação econômica. (STURMAN; HEENAN; 2021, p. 2-4).

O *Green New Deal* apresenta vertentes que conciliam questões existente entre emprego e meio ambiente, favorece uma transição liderada pelo mercado e evoca a preparação e planejamento para a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas. Além disso, a proposta impõe uma resposta necessária às condições sociais, ambientais e econômicas atuais, prezando pela potencialidade democrática do processo de transição através do amparo e subsídio imprescindível para o período de rearranjo do sistema (HEENAN; STURMAN; 2020, p. 198).

As propostas do *Green New Deal* são pautadas fundamentalmente na economia verde e segurança para os trabalhadores; na eliminação do carbono; na adoção de uma indústria sustentável; na garantia de alimentação, abastecimento e energia limpa, bem como a reparação história às comunidades oprimidas pela industrialização massiva e dependente do carbono. (GUNN-WRIGHT; 2019, p. 71-73).

O plano apresentado estipula objetivos, bem como as propostas para que as metas delineadas possam ser atingidas. Trata-se de um plano ambicioso, dedicado à expansão da assistência estatal, geração de empregos e o fortalecimento do Estado de bem-estar social, incluindo educação e saúde pública, a partir de investimentos do setor público (PRAKASH; 2019, p. 15-17).

A eliminação do carbono da economia dos Estados Unidos da América, é acrescida por propostas políticas, visando os impactos importados pelo período de transição, considerando as desigualdades e eventuais oscilações

provocadas pela descarbonização, com a proteção e assistência para os cidadãos mais vulneráveis (PRAKASH; 2019, p. 15-17).

O contexto brasileiro e o arcabouço normativo acerca das mudanças climáticas

La Rovere et al. (2014, p. 25-26) notam que o desmatamento empreendido na região Amazônica, provocado pelo aumento das áreas agrícolas, constituem o principal emissor de gases de efeito estufa. Considerada uma das maiores economias do mundo, o Brasil alça posição elevada também em relação às contribuições para emissão de gases de efeito estufa.

A própria economia brasileira guarda relação contundente com as emissões, visto que o Brasil é um dos maiores produtores de soja e possui um dos maiores rebanhos bovinos, o que faz no setor de agricultura e pecuária destaque na discussão acerca da adaptação às mudanças climáticas. Por sua vez, o Brasil aponta aspectos positivos em relação ao setor energético tendo em vista a geração de energia a partir de biomassa e do sistema hidroelétrico (LA ROVERE et al., 2014, p. 25-26).

No Brasil, a Política Nacional sobre Mudança do Clima, instituída pela Lei nº 12.187/2009, trouxe a incorporação de diversos elementos jurídicos internacionais destinados à proteção do meio ambiente, estabelecendo diretrizes para a condução da política climática nacional (BORGES; LEHMEN; 2020, p. 59-60).

A referida legislação é o reconhecimento do compromisso apresentado perante a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC), acrescido ainda de objetivos de conter as emissões de gases de efeito estufa apresentados à Convenção de Copenhague (COP-15), realizada em 2009. Soma-se a isso, a criação do sistema de governança, conjugando os esforços do governo nacional e dos entes subnacionais em favor da política climática (BORGES; LEHMEN; 2020, p. 59-60).

Nesse sentido, com o objetivo de cumprir os compromissos incorporados ao PNMC, o Brasil passou a adotar ações para a redução da emissão dos GEEs, tendo como meta a redução entre 36,1% e 38,9% até 2020 (DAMACENA; 2019, p. 41).

349

Em 2016, o governo federal apresentou o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima, documento composto por 11 estratégias de adaptação voltadas a áreas consideradas vulneráveis e com maior impacto sobre o desenvolvimento nacional. Entre os principais eixos de atuação, destacam-se a Agricultura, Biodiversidade e Ecossistemas, Cidades, Desastres Naturais, Indústria e Mineração, Infraestrutura (Energia, Transportes e Mobilidade Urbana), Povos e Comunidades Vulneráveis, Recursos Hídricos, Saúde, Segurança Alimentar e Nutricional e Zonas Costeiras (DAMACENA; 2019, p. 41).

A coordenação da Política Nacional sobre Mudança do Clima cabe ao Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM) e anteriormente competia também ao Grupo Executivo sobre Mudança do Clima (GEx), instituído pelo Decreto nº 6.263/2007 e revogado pela edição do Decreto nº 9.759/19, posteriormente regulado pelo Decreto nº 10.145/2019. A instrumentalização para a execução da política climática nacional encontra escopo sobre o Plano Nacional sobre Mudança do Clima, o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima e a Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, consoante dispõe o art. 6º, do PNMC (UNTERSTELL et al.; 2020, p. 11-24)

Conforme Wedy (2016, p. 6), a legislação brasileira ressalta a necessidade de compatibilização entre três importantes atores do setor da política ambiental: o indivíduo, o meio ambiente e a economia. As políticas climáticas, em síntese, dependem da adequação ao desenvolvimento econômico-social e à redução da emissão dos gases de efeito estufa.

Conquanto a Política Nacional sobre Mudança do Clima acomode evidentes similaridades às metas e estipulações acertadas através da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC),

ainda se encontra em obsolescência com os demais regimes jurídicos internacionais de mudanças climáticas e legislações domésticas de outros países. Por exemplo, a legislação permanece em desencontro com as condições principiológicas e quantificações estabelecidas no Acordo de Paris de 2015, bem como com os procedimentos e métodos de execução para o alcance às metas almejadas, previsões basilares de legislações consideradas pragmáticas e eficazes em outros países do mundo (BORGES; LEHMEN; 2020, p. 60).

Segundo Wedy (2016, p. 8-9), o parlamento brasileiro malogrou ao estabelecer objetivos do Plano Nacional de Mudança do Clima, evadindo-se acerca da implementação do sistema de governança. A administração pública é permeada por ineficiência na adoção de políticas públicas, quer seja pela falta de habilidade técnica, comunicação democrática acerca do processo decisório, quer seja pela corrupção que permeia as instituições brasileiras. Tais questões afastam o investimento estrangeiro na promoção, por exemplo, de energia limpa, exercendo degradação à imagem brasileira perante a própria sociedade nacional, assim como diante da comunidade internacional.

A análise acerca do plano adotado pelo Reino Unido e da proposição submetida ao Congresso dos Estados Unidos, *Climate Change Act e Green New Deal*, respectivamente, permitiram a identificação de elementos indispensáveis ao desenvolvimento de planos e políticas voltadas à mitigação das mudanças climáticas e ao processo de transição ambiental. É imprescindível que se considere características das unidades subnacionais para o alcance das metas pretendidas, considerada a diversidade cultural, econômica e social da realidade brasileira. É indispensável a condução nacional quanto à centralização do objetivo comum, acompanhando o progresso das regiões, bem como a atuação do setor civil, de organizações não-governamentais e do setor privado.

O processo transacional reveste-se de tarefas árduas e planejamento contínuo, com mecanismos que promovam justiça social em conjunto com a justiça ambiental, permitindo principalmente às comunidades e cidadãos mais vulneráveis a transição contínua, expectável e planejada.

Governança climática: os mecanismos de gestão de políticas ambientais no processo de transição sustentável

351

Farber (2020, p. 92-93) afirma que restam evidentes as influências exercidas pelo carbono produzido a partir das atividades antrópicas, cujos impactos podem ser sentidos através do alcance das temperaturas mais altas nos últimos anos e a demonstração inequívoca para a tendência progressiva de elevação, o que sobrecarregará o aparato de resposta a tais eventos.

É necessário observar as disparidades causadas pelos impactos das mudanças climáticas, incidindo sobretudo sobre comunidades pobres e marginalizadas, incapazes de responder adequadamente em resposta aos eventos. Deste ponto, surge a necessidade de adaptações climáticas equitativas, alicerçadas sobre um sistema de planejamento que considere aspectos ecológicos, sociais e econômicos, que observem as individualidades das comunidades mais vulneráveis na implementação das políticas de adaptação (KASWAN; 2019, p. 115-119).

Para administrar a resposta às mudanças climáticas, é preciso compreender a interação dos sistemas socioecológicos, considerando seus aspectos de vulnerabilidade, solidez e risco, os quais ditam a capacidade de adaptação do próprio sistema. A estabilidade dos sistemas surge a partir de propriedades complementares, sejam elas a resiliência, adaptabilidade e transformabilidade, cujas noções são distintas (WALKER et al.; 2004, p. 2).

No campo do direito ambiental, a característica resiliente reporta-se à competência do sistema em compreender as ocorrências adversas que o atingem, absorvendo-as e promovendo a adaptação para melhor responder aos eventos antagonizados. A adaptabilidade remete ao gerenciamento dos recursos do sistema, respondendo e remodelando conforme os aspectos impostos, estabelecendo relação direta com a própria capacidade de conduzir o processo de resiliência. No que tange a transformabilidade, dispõe, em síntese, acerca da

reestruturação medular do sistema diante da impossibilidade de manutenção das condições atuais (WALKER et al.; 2004, p. 2).

Para repensar a governança ambiental, Chaffin et al. (2016, p. 401-402) enfatiza a importância de compreender tais elementos, posto que se configuram duas vertentes fundamentais dessa espécie de governança: a adaptativa e a transformativa. Ambas partem do ponto de inflexão do sistema ecológico diante de um evento adverso, que o torna incapaz de sustentar ou mantém dificilmente o funcionamento diante das mudanças climáticas. Em vista disso, a governança adaptativa reage para adequar o sistema aos distúrbios ocorridos, objetivando, sumariamente, a adaptação às condições modificadoras, preservando o sistema existente.

A governança transformativa, por sua vez, pretende a transformação do sistema, quer seja pela impossibilidade de sustentação do modelo vigente ou da incapacidade de adaptação, quer seja pela própria reação provocada pelo evento adverso, o qual acarretou tamanha danificação que torna inexecutável a manutenção daqueles mecanismos para retomar o status quo ante ou caucionar a manutenção da sociedade.

Nesse contexto, a promoção do aparato normativo que delimita a estrutura de governança voltada à transição sustentável, à resiliência e capacidade de adaptação constitui desafio para a legislação ambiental. A governança ambiental conflui diversos segmentos da sociedade, de Estados a entidades do setor privado, nacionais e transnacionais, formal ou informalmente, buscando conciliar interesses comuns entre setores díspares, legando-se o solucionamento de dissensos acerca da proteção ambiental, gestão de risco e demais questões pertinentes às adaptações da sociedade às mudanças climáticas. O alcance dos objetivos de transição sustentável não se limita atualmente à dependência da atuação estatal, dotando o setor privado de protagonismo, atribuindo responsabilidades na transformação do padrão econômico de produção e consumo (CASSOTTA; 2021, p. 5-7).

A governança climática policêntrica e multinível no combate às mudanças climáticas

Conforme o Banco Mundial (1992, p.1), a governança pode ser entendida como a ação do aparato estatal dedicado ao desenvolvimento a partir da gestão dos recursos econômicos e sociais. Andonova, Betsill e Bulkeley (2009, p. 52) discorrem acerca da aplicação do conceito no caso das mudanças climáticas, quando a governança ambiental assume características multifacetadas, através da atuação de diversos setores da sociedade, como, por exemplo, através da necessidade de cooperação transnacional. Nacionalmente, a governança atua na elaboração e aplicação de suas próprias políticas ambientais, com a atuação de atores civis, de organizações não-governamentais, do setor privado e das próprias autoridades subnacionais.

Mesmo em período anterior ao fracasso da COP-15 (Conferência de Copenhague) na apresentação de medidas concisas e formação de consenso entre as nações, a ideia de um regime climático monocêntrico já estava sendo descartada por especialistas, substituindo-o pela multiplicidade de regimes. Ou seja, a possibilidade da governança assumir maior imponência seria dada a partir da governança climática multinível (RAYNER; JORDAN; 2018, p. 82-84).

Ostrom (2010, p. 31-32) enfatiza a irrazoabilidade acerca da espera para o estabelecimento de diretrizes globais para lidar com a questão climática. A viabilidade da adoção do policentrismo na condução das múltiplas ordens que afetam a questão tende a facilitar o alcance aos objetivos. Segundo a definição de Ostrom (1999, p. 57), o policentrismo agrega múltiplos e independentes elementos que precisam conceder, pactuar e ajustar as relações no interior de um sistema amplo de regramentos, conduzindo-os com autonomia, mas com o objetivo de alcançar as transformações necessárias às adaptações climáticas.

No artigo escrito por Ostrom, Tiebout e Warren (1961, p. 31-32) sobre o estudo de governos em regiões metropolitanas dos Estados Unidos, a perspectiva policêntrica de governança multinível destaca, portanto, a existência

de diversos graus na estrutura hierárquica de poder, desenvolvendo e executando suas políticas voltadas para atingir o propósito pretendido.

Ademais, conforme Hale (2016, p. 13), a inclusão de governos subnacionais, entidades do setor privado e demais atores não-estatais na elaboração de medidas e discussões acerca das mudanças climáticas tem adquirido destaque nas últimas décadas.

Em complemento, segundo Cole (2015, p. 116-117), é imperioso diferenciar governo de governança, visto que o primeiro se refere apenas a atuação de entes estatais, ao passo que a segunda reflete a pluralidade de agentes mencionados anteriormente. Forçoso considerar ainda que aproximadamente 30 anos de negociações a nível global não foram capazes de conduzir o mundo para o planejamento conciso das políticas acerca das mudanças climáticas, quiçá agiram para retardar a cada vez mais evidente necessidade de adaptação. É fundamental repensar a forma de política ambiental hodierna sob o enfoque do policentrismo rumo à subsistência do clima, considerando a possibilidade de acordos bilaterais, multilaterais e iniciativas subnacionais, reforçando a confiança das partes e o cumprimento dos propósitos comuns.

Nessa toada, Ostrom (2009, p. 38-39) aponta as múltiplas variáveis incidentes sobre o enfrentamento às mudanças climáticas. Inexiste uma solução única que possa reunir e definitivamente eliminar o problema. Em vista da inerente complexidade, a abordagem policêntrica no âmbito de uma governança multinível apresenta aspectos positivos para o gerenciamento da questão, principalmente, quanto às perspectivas de experiência e engajamento. A construção do sistema policêntrico, envolvendo os mais diversos atores da sociedade fortalece o compromisso com as formas de redução da emissão de gases de efeito estufa, assegurando a confiança de um trabalho conjunto em prol do objetivo comum: a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas.

CONCLUSÃO

O artigo propôs uma análise sobre as regulações climáticas e as políticas passíveis de adoção na realidade brasileira. Para isto, é necessário considerar as variáveis e discrepâncias existentes entre os países, que compreendem desde o processo de industrialização e desenvolvimento, aos níveis de contribuição para emissão de gases de efeito estufa, gestão energética e desenvolvimento econômico, assim como as variações de organização sócio-política.

Tais fatores oferecem precedentes importantes e de indispensável observância para fomentar e estabelecer os parâmetros de adaptação e transição climática. A ameaça climática é inegável e manifestamente presente nos dias atuais, impondo evidentes consequências atuais e futuras, caso não seja confrontada ávida e contundentemente, acometendo todos os indivíduos, contudo, com superior impacto sobre comunidades historicamente fragilizadas.

A exígua legislação brasileira atinente às mudanças climáticas impõe contundentes limitações às concretas necessidades de adaptação, ainda mais quando consideradas as novas regulações impostas pelos Decretos nº 9.759, de 11 de abril de 2019, nº 10.145, de 28 de novembro de 2019 e nº 10.223, de 05 de fevereiro de 2020, com a modificação das regras e diretrizes dos poderes atribuídos aos órgãos colegiados e a diminuição da participação da sociedade civil.

Não se pode olvidar que a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC, Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, estabeleceu as perspectivas, ainda que tímidas, para o caminho rumo ao processo de adaptação, ao estabelecer metas voluntárias para efeitos de mitigação, centrada no contexto de empenho do Estado brasileiro na redução das emissões de gases de efeito estufa em meados de 2007 – período de desenvolvimento do PNMC.

Contudo, a situação brasileira atual demonstra a cristalina necessidade de aceleração dos esforços para uma regulamentação crível e atenta à realidade nacional, com mecanismos que impeçam o desmantelamento dos sistemas de

mitigação às mudanças climáticas por fatores e atores políticos, visando consolidar uma política climática nacional resistente e capaz de promover efetivas contribuições para o problema enfrentado.

A partir do contexto socioeconômico brasileiro balizado concomitantemente com a proteção do sistema ambiental e a garantia de segurança no processo transacional, é relevante ao Brasil a observância das experiências empreendidas internacionalmente, com a apropriação de elementos que favoreçam o processo e o melhoramento de perspectivas que melhor se adequem ao contexto nacional.

Ao considerar os aspectos de governança climática, é imperioso frisar as novas perspectivas atinentes ao processo, pautadas pelo processo de adaptação, considerando as propostas do policentrismo na seara da governança multinível, contribuindo para melhores resultados no alcance do processo de transição sustentável.

REFERÊNCIAS

ANDONOVA, Liliana; BETSILL, Michele; BULKELEY, Harriet. **Transnational Climate Governance. Global Environmental Politics**, Massachusetts Institute of Technology, v. 9. n. 2, p. 52-73, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1162/glep.2009.9.2.52>. Acesso em: 07 mai. 2021.

BLOOMFIELD, Jon; STEWARD, Fred. **The Politics of the Green New Deal**. *The Political Quarterly*, v. 91, p. 770-779, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1467-923X.12917>. Acesso em: 17 mai. 2021.

BORGES, Caio; LEHMEN, Alessandra. Art. 12º: Exigibilidade da Meta de Redução de Emissões para 2020. In: TALANOA. **A Política Nacional de Mudança do Clima em 2020: estado de metas, mercados e governança assumidos na Lei 12.187/2009**. 2020. Disponível em: <https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2020/12/Politica-Nacional-de-Mudanc%CC%A7a-de-Clima.pdf>

CARTER, Neil. **The politics of climate change in the UK**, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, v. 5, n. 3, 2014, p. 423-433. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/wcc.274>. Acesso em: 15 mai. 2021.

CHAFFIN, Brian C. et al. **Transformative Environmental Governance**, *Annual Review of Environment and Resources*, v. 41, 2016, p. 399-423. Disponível em: <http://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-environ-110615-085817> 47. Acesso em: 17 mai. 2021.

357

COLE, Daniel H. **Advantages of a Polycentric Approach to Climate Change Policy**, *Nature Climate Change, Maurer School of Law*, Indiana University, vol. 5, n. 2, 2015, p. 114-118. Disponível em: <https://www.repository.law.indiana.edu/facpub/1415>. Acesso em: 17 mai. 2021.

DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. **Direito dos Desastres e Compensação Climática no Brasil**: Limites e Potencialidades. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019.

FARBER, Daniel A. **The Challenge of Climate Change Adaptation**: Learning from National Planning Efforts in Britain, China, and the USA. *Journal of Environmental Law*, v. 23, n. 3, p. 359-382, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/jel/eqr015>. Acesso em: 11 mai. 2021.

FARBER, Daniel A. **The Intersection of International Disaster Law and Climate Change Law**. *Yearbook of International Disaster Law Online*, v. 2, n. 1, p. 87-115, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3655189>. Acesso em: 8 mai. 2021.

GUNN-WRIGHT, Rhiana. **Policies And Principles Of A Green New Deal**. In: PRAKASH, Varshini; GIRGENTI, Guido. *Winning the Green New Deal: Why We Must, How We Can*. New York: Simon & Schuster, 2020. cap. 6, p. 67-93.

HALE, Thomas. **All Hands on Deck**: The Paris Agreement and Nonstate Climate Action. *Global Environmental Politics*, Massachusetts Institute of Technology, v. 16, n. 3, 2016, p. 12-22. Disponível em: https://doi.org/10.1162/GLEP_a_00362. Acesso em: 07 mai. 2021.

HEENAN, Natasha; STURMAN, Anna. **Labour, Nature, Capitalism and COVID-19**. *Journal of Australian Political Economy*, v. 85, p. 193-199, 2020. Disponível em: https://www.ppesydney.net/content/uploads/2020/06/27_Heenan-and-Sturman.pdf. Acesso em: 07 mai. 2021.

KASWAN, Alice. Sete Princípios para uma Adaptação Equitativa aos Efeitos das Mudanças Climáticas. In: FARBER, Daniel A.; CARVALHO, Délton Winter De. **Estudos Aprofundados em Direito Dos Desastres**: Interfaces Comparadas. 2. ed. Curitiba: Appris, 2019, p. 113-147.

LA ROVERE, Emilio Lèbre et al. **Climate change mitigation actions in Brazil**. *Climate and Development*, v. 6, p. 25-33, 2014. Disponível em:

<https://doi.org/10.1080/17565529.2013.812952>. Acesso em: 21 abr. 2021.

MCKIBBEN, Bill. How We Got To The Green New Deal. In: PRAKASH, Varshini; GIRGENTI, Guido. **Winning the Green New Deal: Why We Must, How We Can**. New York: Simon & Schuster, 2020. cap. 5, p. 43-48.

358

MUINZER, Thomas L. **Does the Climate Change Act 2008 Adequately Account for the UK's Devolved Jurisdictions?**, *European Energy and Environmental Law Review*, v. 25, n. 3, p.87-100, 2016. Disponível em: <https://kluwerlawonline.com/journalarticle/European+Energy+and+Environmental+Law+Review/25.3/EELR2016010>.

OSTROM, Elinor. **A Polycentric Approach for Coping with Climate Change**. Washington, DC: World Bank, 2010. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/9034>. Acesso em: 14 abr. 2021.

OSTROM, Vicent. Polycentricity (Part 1). In: MCGINNIS, Michael D., **Polycentricity and Local Public Economies. Readings from the Workshop in Political Theory and Policy Analysis**. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1999. cap. 2, p. 52-74.

OSTROM, Vicent; TIEBOUT, Charles M.; WARREN, Robert. **The Organization of Government in Metropolitan Areas: A Theoretical Inquiry**. *American Political Science Review*, v. 55, n. 4, 1961, p. 831-842.

PEEL, Jacqueline; OSOFSKY, Hari M. **A Rights Turn in Climate Change Litigation?** *Transnational Environmental Law*, Cambridge University Press, v. 7, n. 1, p. 37-67, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S2047102517000292>. Acesso em: 4 abr. 2021.

PEEL, Jacqueline; OSOFSKY, Hari M. **Climate Change Litigation's Regulatory Pathways: A Comparative Analysis of the United States and Australia**. *Law & Policy*, University of Denver, v. 35, p. 150-183, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/lapo.12003>. Acesso em: 28 mar. 2021.

RAYNER, Tim. JORDAN, Andrew. **The European Union: The Polycentric Climate Policy Leader?** *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, v. 4, p. 75-90, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/wcc.205>. Acesso em: 15 mai. 2021.

STURMAN, Anna; HEENAN, Natasha. **Introduction: Configuring the Green New Deal**. *The Economic and Labour Relations Review*, p. 1-6, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1177%2F10353046211017601>. Acesso em: 21 mai. 2021.

THE WORLD BANK. **Governance and development**. Washington D.C, 1992. Disponível em: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/604951468739447676/pdf/multi-page.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2021.

UNTERSTELL, Natalie et al. Art. 7º: Governança. In: TALANOVA. **A Política Nacional de Mudança do Clima em 2020: estado de metas, mercados e governança assumidos na Lei 12.187/2009**. 2020. Disponível em: <https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2020/12/Politica-Nacional-de-Mudanc%CC%A7a- de-Clima.pdf>. Acesso em: 27 mai. 2021

VARSHINI PRAKASH. The Adults In The Room In: PRAKASH, Varshini; GIRGENTI, Guido. **Winning the Green New Deal: Why We Must, How We Can**. New York: Simon & Schuster, 2020. p. 5-20.

WALKER, Brian et al. **Resilience, Adaptability and Transformability in Social-Ecological Systems**. Ecology and Society, v. 9, n. 2, n.p., 2004. Disponível em: <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss2/art5>. Acesso em: 07 mai. 2021.

WALLACE-WELLS, David. The Crisis Here And Now. In: PRAKASH, Varshini; GIRGENTI, Guido. **Winning the Green New Deal: Why We Must, How We Can**. New York: Simon & Schuster, 2020. cap. 1. p. 2-11.

WEDY, Gabriel. **Climate Change and Sustainable Development in Brazilian Law**. Columbia Law School, Sabin Center for Climate Change Law, 2016. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2746195>. Acesso em: 14 mai. 2021.