

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

JOÃO PAULO PEREIRA DOS SANTOS

**GOVERNOS SUBNACIONAIS BRASILEIROS NA GOVERNANÇA DO CLIMA:
OPORTUNIDADES E DESAFIOS PARA A INTERNALIZAÇÃO DO REGIME DE
MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

JOÃO PESSOA – PB

2020

JOÃO PAULO PEREIRA DOS SANTOS

**GOVERNOS SUBNACIONAIS BRASILEIROS NA GOVERNANÇA DO CLIMA:
OPORTUNIDADES E DESAFIOS PARA A INTERNALIZAÇÃO DO REGIME DE
MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

Monografia apresentada ao Curso de Relações Internacionais da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel (a) em Relações Internacionais.

Orientadora: Prof. Dra. Liliana Ramalho Fróio

JOÃO PESSOA – PB
2020

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

D722g dos Santos, Joao Paulo Pereira.

GOVERNOS SUBNACIONAIS BRASILEIROS NA GOVERNANÇA DO
CLIMA: OPORTUNIDADES E DESAFIOS PARA A INTERNALIZAÇÃO
DO REGIME DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS / Joao Paulo Pereira
Dos Santos. - João Pessoa, 2020.
81 f. : il.

Orientação: Liliana Ramalho Fróio.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCSA.

1. Mudanças Climáticas. 2. Governos Subnacionais. 3.
Legislação Subnacional. I. Fróio, Liliana Ramalho. II.
Título.

UFPB/CCSA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

FICHA Nº 1 / 2020 - CCSA - DRI (11.01.13.07)

Nº do Protocolo: 23074.016965/2020-49

João Pessoa-PB, 24 de Março de 2020

JOÃO PAULO PEREIRA DOS SANTOS

“GOVERNOS SUBNACIONAIS BRASILEIROS NA GOVERNANÇA DO CLIMA: OPORTUNIDADES E DESAFIOS PARA A INTERNALIZAÇÃO DO REGIME DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS”

Monografia apresentada ao Curso de Relações Internacionais da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel (a) em Relações Internacionais.

Aprovado (a) em: 19/03/2020

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Liliana Ramalho Fróio - (Orientadora)

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Prof. Dr. Henry Iure Paiva da Silva

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Prof. Ms. Daniel de Campos Antiquera

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

(Assinado digitalmente em 25/03/2020 10:03)
DANIEL DE CAMPOS ANTIQUERA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
Matrícula: 1813671

(Assinado digitalmente em 25/03/2020 19:54)
HENRY IURE DE PAIVA SILVA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
Matrícula: 1890044

(Assinado digitalmente em 24/03/2020 22:40)
LILIANA RAMALHO FROIO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
Matrícula: 1440296

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número: **1**, ano: **2020**, documento(espécie): **FICHA**, data de emissão: **24/03/2020** e o código de verificação: **2755fdc9de**

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, preciso agradecer à minha família que me apoiou e incentivou a seguir o caminho da educação. Além disso, destaco o papel essencial que Clara teve em me auxiliar nos meus momentos de incerteza e em me cobrar para que esse trabalho de fato fosse feito. Além de amiga, ela foi e tem sido uma pessoa que me ajuda a acreditar nos meus objetivos mais absurdos e espero que continuemos desafiando as dificuldades de mãos dadas.

Ademais, agradeço aos diversos amigos e colegas que me acompanharam durante minha graduação e que, cada uma a sua maneira, me ensinaram um pouco mais sobre a vida e influenciaram a pessoa que sou hoje.

Mas nada disso seria possível sem o auxílio que tive dos professores que me acompanharam na minha trajetória no curso de Relações Internacionais e me inspiraram através das suas aulas. Em especial agradeço ao Prof. Dr. Henry Iure de Paiva Silva que acompanhou meus primeiros passos na Iniciação Científica durante os anos que participei como pesquisador no GESEne e como bolsista PIBITI/CNPq em duas oportunidades. Através dos diversos encontros do GESEne, dos trabalhos apresentados e publicados e dos projetos de extensão ligados a esse grupo de estudos do qual participei pude entender na prática a essência da discussão sobre segurança energética e abraçar como tema de pesquisa a discussão das mudanças climáticas em suas mais diversas vertentes. Finalmente, meus agradecimentos também se estendem à Prof. Dr. Líliliana Ramalho Fróio que me acompanhou durante a elaboração deste trabalho e contribuiu para sua constante melhoria.

RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo verificar como ocorre a participação dos governos subnacionais brasileiros na governança das mudanças climáticas e como são internalizadas as ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas por esses atores a partir da análise das legislações subnacionais sobre o tema. O enfoque nos governos subnacionais se justifica pelo papel dado a esses atores na internalização dos compromissos internacionais acordados sobre o clima e por serem deles a responsabilidade final na implementação local das políticas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Para verificar a participação dos governos subnacionais brasileiros e as ações empregadas pelos mesmos na mitigação das mudanças climáticas foi realizada, primeiramente, uma revisão de literatura sobre o tema da governança multinível e da participação brasileira no regime de mudanças climáticas; também foram analisadas as legislações locais e nacional a fim de compreender o processo de internalização das ações de mitigação. Dessa maneira buscou-se compreender a estrutura de governança global no âmbito das mudanças climáticas e como os governos subnacionais são inseridos nessa governança. A pesquisa concluiu que tem ocorrido problemas na internalização do regime de mudanças climáticas pelos governos subnacionais brasileiros, tendo em vista o cenário de poucas legislações aprovadas nos estados e municípios e a escassez de mecanismos nessas leis que estabeleçam maiores compromissos com o regime. Contudo, entende-se que há um caminho para a maior inserção e engajamento dos governos subnacionais brasileiros na governança do clima e que esses atores podem contribuir para o avanço da governança climática brasileira e para a busca dos compromissos brasileiros de mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

Palavras-chave: Mudanças Climáticas; Governos Subnacionais; Legislação Subnacional

ABSTRACT

This research aimed to verify how the participation of Brazilian subnational governments in the governance of climate change occurs and how the actions of mitigation and adaptation to climate change are internalized by these actors through the analysis of subnational legislation on this subject. The focus on subnational governments is justified by the role given to these actors in internalizing the agreed international commitments on climate and because they are the ultimate responsible in the local implementation of climate change mitigation and adaptation policies. In order to verify the participation of Brazilian subnational governments and the actions employed by them in mitigating climate change, a literature review was firstly carried out on the theme of multilevel governance and Brazilian participation in the climate change regime; local and national laws were also analyzed in order to understand the process of internalizing mitigation actions. In this way, we sought to understand the global governance structure in the context of climate change and how subnational governments are inserted in this governance. The research concluded that there have been problems in the internalization of the climate change regime by Brazilian subnational governments, in view of the scenario of few legislations passed in the states and municipalities and the scarcity of mechanisms in these laws that establish greater commitments to the regime. However, it is understood that there is a path for greater insertion and engagement of Brazilian subnational governments in climate governance and that these actors can contribute to the advancement of Brazilian climate governance and the search for Brazilian commitments to mitigate and adapt to climate change.

Keywords: Climate Change; Subnational Governments; Subnational Legislation

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Situação das capitais brasileiras referente à legislação sobre mudanças climáticas.....	62
---	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura da Governança Climática no Brasil.....	47
Figura 2 – Cidades Brasileiras na Governança Multinível Global do Clima.....	67

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Cronologia da implementação dos fóruns estaduais de mudanças climáticas.....54

Quadro 2 – Conteúdo das leis estaduais sobre mudanças climáticas.....56

Quadro 3 – Resumo sobre as leis municipais de mudanças climáticas até 2019.....60

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BASIC	Brasil, África do Sul, Índia e China
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CERSA	Comitê de Energias Renováveis do Semiárido
CF	Constituição Federal
CGMG	Coordenação Geral de Mudanças Globais do Clima
CIDES	Comissão Interministerial de Desenvolvimento Sustentável
CIM	Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima
CIMGC	Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima
CMMC	Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
COP	Conference of Parties
FBMC	Fórum Brasileiro de Mudança do Clima
GEE	Gases de efeito estufa
HFC	Hydrofluorocarbon
ICLEI	International Council for Local Environmental Initiatives
ILPF	Integração Lavoura-Pecuária-Floresta
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
MCT	Ministério de Ciência e Tecnologia
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MRE	Ministério das Relações Exteriores
NAMAs	Nationally Appropriate Mitigation Actions
NAZCA	Non-state Actor Zone for Climate Action
NDC	Nationally Determined Contributions
NNSA	Non-Nation State Actors
ONGs	Organizações Não Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PDE	Plano Decenal de Expansão de Energia
PFCs	Perfluorinated compounds
PNMC	Política Nacional sobre Mudança do Clima
PNMU	Política Nacional de Mobilidade Urbana
PNRS	Política Nacional de Gestão de Resíduos Sólidos

PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPCDAm	Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal
PPCerrado	Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado
PPCS	Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis
PROINFA	Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
REDD	Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation
RTCs	Redes Transnacionais de Cidades
SF6	Sulfur hexafluoride
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1 GOVERNANÇA GLOBAL MULTINÍVEL E A INSERÇÃO DOS GOVERNOS SUBNACIONAIS NA GOVERNANÇA CLIMÁTICA	18
1.1. GOVERNANÇA GLOBAL CLIMÁTICA.....	18
1.1.1. Governança global e suas características	18
1.1.2. Aspectos da governança climática	22
1.2. ESPAÇOS PARA A ATUAÇÃO DOS GOVERNOS SUBNACIONAIS NA GOVERNANÇA CLIMÁTICA	25
1.2.1. Governança Multinível.....	25
1.2.2. Paradiplomacia.....	28
2. A EVOLUÇÃO DO REGIME DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E A PARTICIPAÇÃO BRASILEIRA	31
2.1. A EVOLUÇÃO DO REGIME DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS	31
2.2. ATUAÇÃO BRASILEIRA NO REGIME DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS	39
3. CAMINHOS PARA A INTERNALIZAÇÃO DO REGIME CLIMÁTICO PELOS GOVERNOS SUBNACIONAIS BRASILEIROS	44
3.1. ESTRUTURA DA GOVERNANÇA CLIMÁTICA BRASILEIRA PARA A INTERNALIZAÇÃO DO REGIME CLIMÁTICO	44
3.1.1. Arcabouço institucional da governança climática no Brasil.....	45
3.1.2. Política Nacional sobre Mudança do Clima	48
3.2. INTERNALIZAÇÃO DA GOVERNANÇA CLIMÁTICA PELA LEGISLAÇÃO DOS GOVERNOS SUBNACIONAIS BRASILEIROS	53
3.3. OPORTUNIDADES E DESAFIOS PARA A GOVERNANÇA SUBNACIONAL DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO BRASIL.....	65
CONCLUSÃO	70
REFERÊNCIAS	72

INTRODUÇÃO

Desde que o expressivo aumento da temperatura climática foi percebido e as discussões sobre o aquecimento global no cenário internacional se intensificaram nas últimas décadas, a mudança do clima causada pela ação humana tem sido vista como um dos principais problemas para a governança pelos países. Tem-se como pré-requisitos essenciais para sua discussão o fato das mudanças climáticas serem um desafio ambiental de nível societal e global, na medida em que têm expressivos impactos danosos sobre áreas de habitação, áreas de preservação ambiental e setores estratégicos da economia de todos os países. Dessa maneira, vemos que as mudanças climáticas trazem consigo problemas para serem solucionados em conjunto pelos países e, assim, consigam mitigar as emissões de gases de efeito estufa e se adaptarem aos impactos das mudanças climáticas. Nesse sentido, entende-se que as ações para tratar da questão necessitam de uma base legal acordada internacionalmente que sirva, posteriormente, como parâmetro para a internalização e implementação das ações entre os governos subnacionais de cada país.

O compromisso dos governos subnacionais (entendidos aqui principalmente como os estados e municípios) com o regime de mudanças climáticas é essencial no processo de governança do clima. A análise da crescente inserção dos governos subnacionais na governança climática se torna necessária a fim de entender seu papel para a internalização e implementação, a nível local, dos compromissos para redução dos gases de efeito estufa (MACEDO, 2017, p. 56). Desse modo, o presente trabalho tem como principal questionamento a discussão sobre como tem ocorrido a internalização dos compromissos de mitigação e adaptação às mudanças climáticas que são acordados no regime internacional de mudanças climáticas pelos governos subnacionais brasileiros. Dessa maneira, espera-se entender e elucidar de que forma os governos subnacionais brasileiros tem se inserido na governança do clima e que papel tem desempenhado para internalizar e implementar o regime climático localmente. Para isso, o trabalho apresenta a perspectiva da governança global multinível como fundamental para entender e guiar essas discussões sobre a governança climática no Brasil.

Sendo assim, em termos metodológicos, primeiramente foi feita uma revisão de literatura para identificar as principais perspectivas teóricas que discutem as especificidades da governança climática e as formas de atuação dos governos subnacionais; e compreender a evolução histórica do regime de mudanças climáticas e a participação brasileira nesse regime. Foi realizado ainda um levantamento e análise da legislação brasileira (leis estaduais e

municipais) sobre mudanças climáticas, tendo como base a Política Nacional sobre Mudanças Climáticas. Ainda, cabe destacar que o presente trabalho busca avançar a discussão na literatura nacional e internacional sobre a governança climática por governos subnacionais e, principalmente no contexto brasileiro, é ressaltada a contribuição deste trabalho em aprofundar um campo de estudos pouco explorado na literatura nacional e que carece de mais estudos que é o da internalização do regime climático pelos governos subnacionais. Nesse sentido, o presente trabalho além de atualizar, em certa medida, algumas publicações prévias sobre o tema (FÓRUM CLIMA, 2012; FÓRUM CLIMA, 2013; CMMC, 2013; MACEDO, 2017), também contribui para uma exploração mais completa da atual legislação subnacional brasileira sobre mudanças climáticas e utiliza essas fontes primárias para auxiliar na explicação da situação da governança climática no Brasil.

A pesquisa foi feita, majoritariamente, em artigos e livros pertinentes ao tema, encontrados em websites como o Google Acadêmico, a biblioteca digital Scielo e a plataforma de Periódicos CAPES. Além disso, também foram utilizados diversos documentos oficiais como as leis dos estados e municípios brasileiros para guiar a discussão da internalização pelos governos subnacionais. Essas leis foram encontradas em alguns websites, como o Leis Estaduais e o Leis Municipais, mas também na pesquisa direta do navegador Google. Nessa parte específica da pesquisa faz-se importante esclarecer que foi necessário recorrer à utilização de termos gerais pertinentes ao tema, como “lei” e “mudanças climáticas” mais o nome do respectivo estado a ser pesquisado a fim de checar todas as possibilidades para encontrar as legislações. Esse esforço adicional foi importante para se ter maior certeza da situação atual do debate climático nos estados brasileiros e trazer para o trabalho as informações mais atualizadas. Por sua vez, devido ao alto número de municípios no Brasil (5.570), buscou-se agregar as leis encontradas sobre mudanças climáticas na barra de pesquisas do website Leis Municipais e também verificar na literatura trabalhos que discutem a legislação subnacional existente sobre questões climáticas (como nos casos das publicação de 2012 e 2013 do Fórum Clima, da publicação de 2013 da Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas do Senado e da Tese de Doutorado de 2017 da autora Laura Macedo). Contudo, buscou-se atualizar as informações sobre legislação subnacional encontrada na literatura brasileira sobre o tema com uma pesquisa adicional em ferramentas de pesquisa no navegador Google e se observou, por exemplo, a existência de leis mais recentes datadas de 2018 (lei municipal de Extrema/MG) e também algumas leis que passaram despercebidas (alguns exemplos são as leis municipais de Paulista/PE, Sorocaba/SP e Fortaleza/CE) e não foram incluídas no levantamento das publicações consultadas.

Em relação à estrutura do trabalho, após a Introdução, inicia-se o Capítulo 1 com uma discussão geral sobre o arcabouço teórico que baseia a discussão sobre a governança do clima (subseção 1.1) e a participação dos governos subnacionais nessa governança (subseção 1.2). Desse modo, na subseção 1.1 são discutidas as perspectivas do regime e da governança global como forma de se entender a governança climática. Adicionalmente, também são discutidas as demandas de governança que se impõem pelas mudanças climáticas. Nesse ponto, alguns tipos de governança climática são mostrados como possíveis soluções para cada uma das problemáticas discutidas. Por sua vez, na subseção 1.2 é explicada a teoria da governança multinível como forma de posicionar a participação e interação dos governos subnacionais com os demais atores na governança climática. Além disso, também são citadas algumas formas específicas pelas quais os governos praticam a paradiplomacia e se inserem e participam da governança climática.

No capítulo 2 foi realizado um retrospecto histórico acerca do desenvolvimento do regime de mudanças climáticas e, adicionalmente, se discute a participação brasileira (Governo Federal) nesse regime como forma de entender o posicionamento brasileiro e como este pode servir de parâmetro para as ações sobre o clima que são praticadas internamente. Sendo assim, na subseção 2.1 se discute em detalhes os cinco principais períodos (GUPTA, 2010) pelos quais o regime passou e são destacados alguns aspectos como a liderança do regime, os tópicos da cooperação internacional climática e a crescente presença de outros atores na esfera de tomada de decisão no regime climático. E, de modo complementar, na subseção 2.2 discute-se especificamente os perfis do posicionamento brasileiro no regime de mudanças climáticas (VIOLA e FRANCHINI, 2013) e destaca-se como o país foi de um país conservador na discussão sobre o tema e, após um período de reformas domésticas, adotou um perfil mais moderno ao alcançar internamente alguns avanços importantes na governança climática.

No capítulo 3 aborda-se o contexto da governança climática brasileira apresentando, inicialmente, como se configura a estrutura de governança para se adentrar na discussão mais específica da internalização e análise das legislações climáticas dos governos subnacionais brasileiros. Na subseção 3.1 busca-se identificar as principais instituições que compõem o aparato de governança climática no Brasil, assim como entender suas respectivas funções. Ainda nessa subseção, é analisada a Política Nacional sobre Mudanças Climáticas, já que a mesma serve como base para a governança climática subnacional. Já na subseção 3.2 discute-se em detalhes as principais leis existentes nos estados e municípios brasileiros a fim de mapear quais são os governos subnacionais no Brasil que buscaram se comprometer com o

tema e também entender como se encontra a governança do clima nessas localidades. Finalmente, na subseção 3.3 é feita uma análise, com base em alguns autores (MOTTA, 2011; REI e CUNHA, 2015; MACEDO, 2017), sobre a situação da governança climática brasileira e busca-se apontar alguns desafios que persistem e as oportunidades existentes para o avanço da governança das mudanças climáticas no Brasil a partir da maior participação dos governos subnacionais.

O trabalho é concluído com uma síntese final sobre o problema principal da pesquisa e são feitas análises conclusivas acerca dos principais pontos discutidos em cada capítulo. Nesse momento são apresentados comentários gerais sobre a adequação teórica em se analisar a governança do clima através de uma perspectiva global e multinível e de como os recentes avanços institucionais do regime internacional de mudanças climáticas sinalizam para um avanço em adotarem aspectos da governança global em sua estrutura interestatal da governança climática. Contudo, apesar desse cenário, destaca-se que a governança climática brasileira ainda precisa avançar para que os governos subnacionais consigam internalizar e implementar a governança climática a nível local de forma satisfatória.

1. GOVERNANÇA GLOBAL MULTINÍVEL E A INSERÇÃO DOS GOVERNOS SUBNACIONAIS NA GOVERNANÇA CLIMÁTICA

Apesar de ser uma pauta de discussão relativamente recente no cenário internacional, após sua institucionalização na *United Nations Framework Convention on Climate Change* caso queiram conferir (UNFCCC) em meados dos anos 1990, o tema da mudança climática rapidamente ganhou relevância e tem suscitado os maiores desafios no âmbito da governança dos países. Por ser um problema transnacional que não se limita a fronteiras de países e pelo fato de gerar impactos nas mais diversas esferas, desde o nível global até o local, o tema das mudanças climáticas implica perspectivas de análise mais abrangentes. Nesse sentido, as teorias da governança global e da governança multinível mostram-se importantes para a compreensão da problemática climática em sua totalidade e para entender quais são os meios disponíveis de atuação que a governança global e multinível oferece para os governos subnacionais.

No presente capítulo são discutidos os principais aspectos que compõem o debate sobre a governança global climática e, posteriormente, os meios de inserção dos governos subnacionais na governança climática.

1.1. GOVERNANÇA GLOBAL CLIMÁTICA

Na discussão teórica sobre a governança das mudanças climáticas existem duas perspectivas principais (a abordagem tradicional do regime e a perspectiva da governança global) que refletem a evolução do debate sobre o papel do Estado e dos demais atores sobre seus interesses comuns (OKEREKE e BULKELEY, 2007). Além disso, na discussão da governança sobre mudanças climáticas existem problemas complexos que demandam ação política por parte dos *stakeholders* na governança do tema (FRÖHLICH e KNIELING, 2013). Desse modo, faz-se necessário entender a natureza dessas discussões para nortear o presente trabalho.

1.1.1. Governança global e suas características

Como apontam os autores Chukwumerije Okereke e Harriet Bulkeley (2007) existem duas perspectivas teóricas principais (abordagem do regime e a perspectiva da governança global) que guiaram a discussão sobre a governança climática, desde a sua institucionalização

no cenário internacional como um dos principais problemas para a governança. Dentre essas abordagens é importante ressaltar o enfoque histórico que foi dado à teoria do regime a fim de entender a concepção tradicional da governança climática. Segundo essa teoria do regime, a governança climática é vista como um problema para a gestão da ação coletiva. Sendo assim, essa gestão é vista principalmente como responsabilidade dos Estados nacionais e essa perspectiva se assemelha, segundo Betsill e Bulkeley, mais a uma concepção de “governo” do que propriamente de governança (2006, p. 146 *apud* OKEREKE e BULKELEY, 2007, p. 9). Além disso, sob essa perspectiva o que guia a cooperação interestatal climática é a proteção dos interesses individuais dos Estados nacionais e, assim, se busca reverter o clássico problema da tragédia dos comuns e dos *free riders* para se evitar resultados piores caso os países continuem agindo individualmente no sistema internacional em relação ao clima (NEWELL, 2000, p. 24 *apud* OKEREKE e BULKELEY, p. 9). Finalmente, de acordo com essa perspectiva do regime, a cooperação é acordada em regras minimalistas que não requerem dos países maiores esforços a fim de mudar a estrutura das sociedades nacionais e internacionais ou os valores que prevalecem nessas sociedades (OKEREKE e BULKELEY, 2007, p. 10).

Por sua vez, a ideia de governança global rompe com alguns dos pressupostos da concepção tradicionalista e busca expandir a concepção de governança. A definição trazida pela Comissão de Governança Global é um dos principais referenciais teóricos sobre o tema e estabelece que a governança pode ser descrita como:

“a soma de todos os meios pelos quais os indivíduos e instituições, públicos e privados, administram seus assuntos comuns. É um processo contínuo pelo qual interesses conflitantes ou diversos podem ser acomodados e ações cooperativas podem ser tomadas” (COMISSION ON GLOBAL GOVERNANCE, 1995).

Essa visão demonstra alguns dos pontos principais no vasto debate conceitual sobre a governança global¹, mas destaca que suas principais características são a maior diversidade de atores envolvidos na governança e o objetivo comum em cooperar para o trato conjunto dos problemas que compartilham entre si. Sendo assim, David Latham (1999, p. 28) ao comentar os trabalhos que James Rosenau havia desenvolvido sobre o tema da globalização e

¹ Para um debate mais completo ver Bento (2007, p. 222-224) onde o autor comenta a partir dos trabalhos de James Rosenau, Oran Young e Lawrence Finkelstein respectivamente (para citar alguns exemplos) a evolução do debate sobre os tópicos da dispersão da autoridade, escopo da governança global e da semelhança entre o nível doméstico e internacional.

governança global, destaca que sob a visão deste autor existe uma “governança no global” que pode ser entendida como a reorganização das relações de autoridade em um mundo globalizado em contraposição à “governança do global” que seria simplesmente a atividade praticada por regimes e organizações internacionais. Dessa forma, como Bento (2007, p. 222) esclarece, essa “governança no global” é o resultado da fragmentação da autoridade que se dispersa horizontalmente onde o Estado passa a compartilhar funções de governança tais como decisões, tarefas e responsabilidades com outros atores, oriundos do mercado, da sociedade civil e mesmo da família; e se desloca verticalmente tanto para baixo, em direção a formas de governo subnacional e local, quanto para cima, em direção a estruturas de governança regional e mundial.

De modo semelhante, Okereke e Bulkeley (2007) mostram que a governança global no contexto das mudanças climáticas surge como alternativa crítica à visão tradicional do regime em que os Estados são os atores centrais da governança climática. Essa visão traz consigo o reconhecimento dos atores governamentais subnacionais (estados, municípios e demais formas de governo local), e atores não estatais (empresas, organização não governamentais, comunidade científica dentre outros exemplos) como atores relevantes no cenário da governança climática e, segundo os autores, serve para corrigir a abordagem tradicional do regime de quatro maneiras: (a) incorpora de modo mais adequado a discussão climática ao ir além do estudo das instituições climáticas internacionais como a UNFCCC e o Protocolo de Quioto e, assim, inclui “todos os mecanismos significativos e medidas destinadas a promover sistemas sociais para prevenir, mitigar, ou adaptar aos riscos impostos pelas mudanças climáticas” (JAGERS e STRIPPLE, 2002, p. 385 *apud* OKEREKE e BULKELEY, 2007, p. 17); (b) permite focar no estudo da vasta gama de interesses e motivações que são trazidas para o processo de governar as mudanças climáticas; (c) permite a ênfase em interconexões e interações entre níveis e escalas diferentes de governos do local ao internacional a partir da lógica multinível (YOUNG, 1997 *apud* OKEREKE e BULKELEY, 2007, p. 18); e (d) ressalta a relevância da sociedade civil internacional e sua importância para a política climática internacional (OKEREKE e BULKELEY, 2007, p. 18).

Desse modo, é válido destacar de maneira complementar quais são as principais características da governança global para entender como essas características influenciam na discussão sobre a governança global climática pelos governos subnacionais. Bento (2007) explica que, segundo a visão de Held e McGrew, são quatro as principais características da governança global: (a) a governança acontece em múltiplos níveis; (b) há um pluralismo de atores; (c) a governança possui uma geometria variável; e (d) a governança global é

estruturalmente complexa (HELD e MCGREW, 2002, p. 9 *apud* BENTO, 2007, p. 232-236).

Em relação à primeira característica, se percebe principalmente a existência de diversas camadas de governança, dentre as quais se destacam: a estrutura de governança mundial, onde todas as estruturas de governança possuem um escopo intercontinental; a camada de governança regional, que está sob a anterior e é representada por blocos de integração continentais; o nível nacional de governança que é basicamente constituída pelos governos dos Estados; e, finalmente, o nível subnacional ou local, composto por governos provinciais ou municipais, organizações comunitárias de base e organizações não governamentais de âmbito local (BENTO, 2007, p. 232-233).

A segunda característica discutida por Held e McGrew diz respeito ao pluralismo, o que implica na fragmentação da governança entre centenas de participantes cujo poder é marcado pela assimetria. E essa assimetria é vista através das tensões geradas nas relações entre esses diferentes atores e que “podem ser sintetizadas nas tendências opostas de globalização: centralização e integração, por um lado; e localização, descentralização e fragmentação do outro” (2002, p. 9 *apud* BENTO, 2007, p. 234). No entanto, ao contrário do que se pode imaginar, Bento (2007, p. 234) ressalta que esse pluralismo na governança global “não aponta para uma unificação de todos os arranjos governativos sob uma estrutura de autoridade universal”, mas que o sistema poliárquico de atores continuará existindo e sendo composto por uma diversa gama de atores, sejam eles instituições, organizações ou regimes, e cada qual com sua respectiva esfera de decisão e com seu papel específico a ser desempenhado para a governança global.

Já a terceira característica trata da mutabilidade estrutural da governança global e de como aspectos como a “capacidade regulatória, os recursos e a infra-estrutura podem variar consideravelmente de um ator ou conjunto de atores para outro, e de uma temática para outra a depender de sua importância relativa” (HELD e MCGREW, 2002, p. 9 *apud* BENTO, 2007, p. 235). Isso explica, por exemplo, como podem existir estruturas institucionais completamente diferentes em cada regime internacional tendo em vista a importância relativa dos atores e temas envolvidos. Outro ponto de destaque é a evolução que pode ocorrer na arquitetura institucional de dado regime à medida que se alteram também as relações entre os atores que o compõem, ou seja, quando é alterado, por exemplo, o modo no qual esses atores percebem a problemática em questão para ser governada ou quando novas demandas e atores surgem na discussão (BENTO, 2007, p. 236).

Uma quarta característica marcante discute a complexidade do aparato institucional da governança global, no qual pode ser composta por diversas agências e redes de atores muitas

vezes com jurisdições sobrepostas, nesses casos pode acontecer da matéria de regulação ser a mesma ou o exercício de sua autoridade se dar sobre o mesmo território (HELD e MCGREW, 2002, p. 9 *apud* BENTO, 2007, p. 236). Nesse quesito, o desenvolvimento de princípios de meta-governança para coordenar as jurisdições entre os diversos atores se torna essencial. Um dos exemplos mais famosos de princípio meta-governativo é aquele que é empregado no contexto europeu com a adoção do princípio de subsidiariedade para resolver o problema da jurisdição entre os diferentes atores que compõem a complexa rede transnacional vigente naquela região. No contexto europeu, esse princípio estabelece que a governança a nível nacional ou supranacional só atuará quando o problema não puder ser resolvido mais adequadamente no nível local (KERSBERGEN e VERBEEK, 2004). Contudo, nos demais contextos, é válido ressaltar o papel estratégico dado ao Estado para coordenar as diversas infra-estruturas de governança e conferir legitimidade à regulação para além dele, seja no nível regional ou mundial (BENTO, 2007, p. 236-237).

Finalmente, uma quinta característica é acrescentada por Bento à arquitetura institucional da governança global discutida por Held e McGrew. Segundo Bento (2007, p. 237), existe uma assimetria de poder na estrutura de governança global e ela divide-se entre: os *governance makers*, ou seja, aqueles atores que especializaram-se na elaboração da governança tais como os países membros do G7 e das instituições de Bretton Woods; e os *governance takers*, que seriam extamente os demais atores (maioria dos Estados nacionais e das organizações não governamentais) e cujo papel reside na especialização da implementação de políticas e normas cuja concepção tiveram pouca ou nenhuma participação. Isso, além de configurar uma divisão hierárquica de papéis na governança global, também pode ser interpretado (a depender do ponto de vista do autor na ampla bibliografia sobre o tema) como uma clara representação do caráter antidemocrático da governança global devido à falta de transparência e responsabilização pública (*accountability*) no processo de elaboração e consequente implementação da governança global.

1.1.2. Aspectos da governança climática

Tendo em vista a discussão sobre as características da governança global, vemos que a governança sobre a mudança do clima compartilha alguns de seus pressupostos basilares mas, principalmente, devido à natureza complexa do tema também traz consigo demandas específicas para a governança climática. A fim de discutir esses temas, Jannes Fröhlich e Jörg Knieling (2013, p. 11-12) explicam que as demandas específicas para a governança das

mudanças climáticas são: (a) as questões relativas à fronteira, nível e setor; (b) a diversidade de *stakeholders*; (c) a longevidade; e (d) a incerteza.

Em relação à primeira demanda, é importante considerar o fato de que diferentes áreas e regiões estão sujeitas aos impactos da mudanças do clima e que é necessário que a governança climática tenha uma perspectiva mais abrangente para entender os fatores contribuintes que afetam essas localidades. Tendo em vista que as ações emissoras de GEE no nível local possuem um impacto *bottom-up* (com efeitos que podem ser sentidos também em outros níveis de governança) se faz necessária a convergência da governança no planejamento e implementação de políticas a fim de se buscar efetivamente os objetivos de mitigação e adaptação. Também é válido mencionar que os esforços de mitigação são envidados em setores chave como o de energia, transportes e agricultura que costumam ser os que possuem as maiores taxas de emissão de GEE (FRÖHLICH e KNIELING, 2013, p.11).

Por sua vez, a diversidade de *stakeholders* significa exatamente a existência de diversas perspectivas e interesses de atores para lidar com o problema climática. Sendo assim, não existe um tipo ideal de ator, interesse ou forma de governança específica a ser seguida, mas uma variedade de opções de soluções a serem discutidas (FRÖHLICH e KNIELING, 2013, p.11). Por conta dessa diversidade de atores tem-se o risco de sobreposição de jurisdições e limite de ação de cada um, o que acarreta problemas no estabelecimento de consenso entre diferentes *stakeholders* e, assim, pode levar a decisões subótimas na política climática caso não sejam discutidos e criados mecanismos de coordenação e delegadas responsabilidades a fim de distribuir o dever da ação climática para os diferentes atores de acordo com seus recursos (GUPTA, 2007, p.461 *apud* FRÖHLICH e KNIELING, 2013, p.11).

Em respeito à discussão sobre a longevidade dos problemas climáticos, cabe ressaltar o descompasso existente entre o tempo da ação do ser humano na natureza e o impacto que é gerado no clima (pode variar entre décadas ou séculos) com o tempo curto das decisões da esfera política (quatro anos em média do ciclo eleitoral). Essa diferença de percepção temporal dos problemas climáticos é importante não só para considerar a necessidade de ações mitigatórias e adaptativas a fim de contornar os já sentidos efeitos negativos da mudança do clima, mas também evitar problemas similares e mais graves para as futuras gerações, o que configuraria uma problemática intergeracional (BIERMANN, 2007, p.330 *apud* FRÖHLICH e KNIELING, 2013, p.12).

Ainda, cabe discutir o aspecto da incerteza que tem impactos diretos sobre a formulação e implementação de estratégias de mitigação e adaptação. Esses problemas

ocorrem principalmente devido à incerteza quanto à sensibilidade do sistema climático, dos impactos climáticos regionais e das consequências para os ecossistemas e ambiente socioeconômico (MEADOWCROFT, 2009, p.4 *apud* FRÖHLICH e KNIELING, 2013, p.12). Além disso, a diversidade de opções para ação e a frequente imprecisão das projeções climáticas também são vistos como fatores a influenciar os tomadores de decisão em favor da não ação diante do cenário de incerteza (KROPP e DASCHKEIT, 2008, p.357 *apud* FRÖHLICH e KNIELING, 2013, p.12).

Porém, para cada uma dessas demandas específicas que as mudanças climáticas impõem para a governança, Fröhlich e Knieling (2013) elucidam as principais abordagens de governança existentes e que são mais adequadas para tratar desses problemas. No que diz respeito à característica da ação climática se dar em diferentes níveis, existem duas formas de governança apropriadas para a sua discussão. Temos assim a governança multinível que discute os padrões dos sistemas de interação e coordenação dentro e entre diferentes níveis (BENZ, 2007, p.298 *apud* FRÖHLICH e KNIELING, 2013, p.16) e também a governança regional que foca na questão de como os processos de desenvolvimento no nível regional pode ser realizado num mundo cada vez mais fragmentado (FÜRST, 2004, p.351; FÜRST, 2007, p. 354; KNIELING, 2006, p.72 *apud* FRÖHLICH e KNIELING, 2013, p.16). Finalmente, temos a governança multissetorial para lidar com a gestão de questões intersetoriais a partir de uma integração de ações e políticas setoriais de mitigação e adaptação com a internalização de responsabilidades nos setores de políticas relevantes (FRÖHLICH e KNIELING, 2013, p.16-17).

Na discussão da diversidade de atores se observa três abordagens para identificar a cooperação dos *stakeholders* no tratamento dos problemas ambientais. Temos a perspectiva da governança do sistema terrestre que busca identificar formas adequadas de regulação além da atividade estatal hierárquica tradicional. Nesse sentido, isso implica maior “cooperação público-privada e novas formas de políticas multiníveis para resolver os problemas da sociedade” (BIERMANN, 2007. p.329 *apud* FRÖHLICH e KNIELING, 2013, p.17). Também é discutida a governança ambiental aplicada no contexto da diversidade de atores que indica que os problemas ambientais são identificados pela percepção e definição social. Considerando esse fato, faz-se necessário novos arranjos de coordenação entre os atores públicos, privados e da sociedade civil num modelo de parceria de governança a fim de moldar a percepção do problema ambiental (NICHOLSON-COLE e O’RIORDAN, 2009, p.380 *apud* FRÖHLICH e KNIELING, 2013, p.17). Finalmente, também se discute a governança participativa, na qual advoga que os arranjos que incluem uma maior quantidade

de atores melhoram a qualidade das políticas e a sua implementação (FRÖHLICH e KNIELING, 2013, p.17).

Finalmente, em relação às características de longevidade e incerteza, Fröhlich e Knieling (2013) também discutem alguns tipos de governança. A governança do sistema terrestre é retomada aqui a fim de destacar o aspecto de interdependência entre gerações como um desafio importante para lidar com as mudanças climáticas. Desse modo, a governança climática deve oferecer um horizonte de planejamento estável para várias décadas e até gerações (BIERMANN, 2007, p.330 *apud* FRÖHLICH e KNIELING, 2013, p.18). A fim de lidar com a característica da incerteza, a governança de risco surge como forma de propor soluções coletivas sobre os riscos climáticos a partir da cooperação e coordenação dos setores público e privado (RENN, 2008, p.9 *apud* FRÖHLICH e KNIELING, 2013, p.18). Outros tipos de governança existentes para lidar com a incerteza são a governança adaptativa e a (co) gestão adaptativa que tem por foco a redução dos impactos danosos do clima a partir de práticas flexíveis e adaptáveis e de experiências passadas a fim de obter maior segurança na proposição de soluções adaptativas (PAHL-WOSTL, 2007, p.51 *apud* FRÖHLICH e KNIELING, 2013, p.19).

1.2. ESPAÇOS PARA A ATUAÇÃO DOS GOVERNOS SUBNACIONAIS NA GOVERNAÇÃO CLIMÁTICA

Tendo em vista o contexto apresentado da governança global climática e suas problemáticas, cabe entender de que modo os governos subnacionais podem se inserir na estrutura de governança global e dessa forma agir para a mitigação e adaptação ao clima. Sendo assim, abaixo segue uma discussão sobre a governança multinível que se mostra como a perspectiva mais adequada para entender a relação que se dá entre os diferentes níveis de governo para a governança climática. Adicionalmente, também são discutidas as opções disponíveis da paradiplomacia para a ação climática dos governos subnacionais sob a estrutura da governança global multinível.

1.2.1. Governança Multinível

Como forma de se aplicar a governança de modo mais adequado aos desafios trazidos pelas mudanças climáticas tendo em vista a sua complexidade e magnitude, Laura Macedo (2017, p. 55) defende que para tal problema são necessárias ações que vão além do modelo

tradicional *top-down*, ou seja, ações que são coordenadas exclusivamente pelos Estados-nação e assim se busque soluções multiescalares, descentralizadas, policêntricas e coordenadas. Dessa forma, a governança necessita ser distribuída com outras instâncias de governo, com a participação de outros atores não estatais configurando assim um modelo *bottom-up*.

Essa reconfiguração da ótica da governança se materializa na discussão sobre a governança multinível. Posta de maneira simplificada, a governança multinível pode ser entendida, segundo Paul Stephenson (2013), como “a atividade de tomada de decisão pluralística e altamente dispersa onde múltiplos atores (indivíduos e instituições) participam em vários níveis políticos desde o supranacional até o subnacional ou local” (p. 817).² Gary Marks (1992 *apud* MACEDO, 2017, p. 57) discute que para existir uma efetiva negociação integrada entre as partes que compõem a complexa teia de governança no contexto europeu, deve-se incluir, tanto no sentido vertical quanto no horizontal, a presença dos governos de diferentes esferas territoriais (supranacional, nacional, regional e local) a fim de que a governança multinível ultrapasse e não se limite às esferas do estado-nação. Deve-se ressaltar, contudo, que isso não significa a defesa de uma superioridade de um nível de governança sobre o outro. De modo contrário, como Stephenson (2013, p. 817) aponta, existe uma crescente dependência mútua entre os mais diferentes atores através do entrelaçamento das complexas atividades de tomada de decisão que são postas em prática em cada um desses níveis.

Contudo, tal urgência por ação integrada nas negociações entre múltiplos atores não se restringe apenas ao contexto de governança europeia e encontra espaço também nas mais diversas situações onde se requer maior coordenação da ação de atores tão distintos, como é o caso da governança do clima. A governança multinível das mudanças climáticas, portanto, segundo Macedo (2017, p.55), indica mais do que a governabilidade em si e um conjunto de regras, ela vai garantir a inclusão de novos atores na esfera internacional e a democratização do processo decisório.

De forma a entender a estrutura de governança multinível e como se dá a integração da elaboração de políticas tanto no sentido *top-down* quanto *bottom-up*, Homsy, Liu e Warner (2018) estabelecem os cinco componentes essenciais da governança multinível que integram as interações hierárquicas e horizontais entre os diversos atores. Segue uma breve descrição

² Contudo, cabe mencionar que a origem desse conceito é desenvolvida por Gary Marks ao tratar do contexto de governança transnacional na União Europeia. Segundo Simona Piattoni (2009 *apud* MACEDO, 2017, p. 57), Marks traz essa nova perspectiva ao campo de estudos sobre a governança inicialmente como crítica aos modelos do neofuncionalismo e do intergovernamentalismo predominantes na época, para vir a descrever a dinâmica de como ocorreram os processos decisórios no estabelecimento da União Europeia.

de cada um desses componentes: (a) a co-produção de conhecimento verticalmente e horizontalmente se faz necessária para incluir no processo de elaboração de políticas os *inputs* dos governos locais e a partir dessa troca identificar quais atores precisam de maior conhecimento e auxílio para geração de políticas; (b) o enquadramento de co-benefícios é um ponto essencial para reenquadrar os problemas comuns e facilitar sua aceitação tendo em vista os maiores incentivos que são gerados em troca; (c) o engajamento da sociedade civil facilita e motiva a ação governamental; (d) a provisão de capacidades tem o intuito de compartilhar recursos que muitos governos locais não possuem; (e) e a autoridade de sanção e coordenação é essencial a fim de desempenhar um papel central de coordenação e engajamento dos múltiplos atores descentralizados para a ação climática (HOMSY, LIU e WARNER, 2018, p. 3).

Dentre os atores que compõem a governança multinível das mudanças climáticas temos tanto atores que compõem os governos mas também atores que se situam fora das esferas tradicionais de governança. A seguir, faz-se uma listagem e breve caracterização desses atores (MACEDO, 2017, p. 57-58): os atores governamentais nacionais, que seriam exatamente as instituições do poder executivo de uma nação; os atores governamentais subnacionais que são compostos principalmente por estados, municípios e governos metropolitanos ou, para facilitar a discussão, os atores governamentais locais que diz respeito mais especificamente às cidades; ainda temos também os atores não governamentais nacionais e subnacionais, que variam desde organizações da sociedade civil (OSC) até organizações não governamentais, mas que também incluem associações de empresas, fundações, sindicatos, federações de indústria e comércio dentre outros possíveis atores que possam se interessar em participar da governança sobre as mudanças climáticas; temos também alguns atores supranacionais como as agências multilaterais de cooperação e bancos multinacionais que costumam se inserir nas discussões sobre governança climática como facilitadoras e financiadoras das ações de cooperação internacional nessa seara; e por último, mas não menos importante, temos os atores subnacionais transnacionais que são compostos principalmente por redes e organizações transnacionais com a participação de prefeitos ou governadores de governos subnacionais³ e os atores transnacionais não-governamentais tais como as ONGs internacionais, empresas multinacionais e redes acadêmicas compostas por membros de dois

³ Dentre essas redes cabe mencionar algumas principais como: o *Local Governments for Sustainability* (ICLEI) que existe desde os anos 1990 e continua a ter um papel de grande importância nas discussões sobre governança subnacional das mudanças climáticas devido sua atuação em capacitar governos locais na gestão do clima; e a rede de grandes cidades C40 que é composta pelos prefeitos das maiores cidades do mundo, onde inicialmente incluía 40 cidades e atualmente conta com a participação de mais de 90 grandes cidades espalhadas pelo globo.

ou mais Estados.

1.2.2. Paradiplomacia

Ainda que a teoria da governança multinível permita a inclusão dos atores não-estatais na governança do clima, esse arcabouço teórico não é suficiente para a análise das atividades internacionais das cidades. Com vistas a aprimorar o entendimento acerca das relações internacionais praticadas pelos governos subnacionais, Macedo (2017, p. 60) defende que a teoria da governança multinível pode ser complementada pelo conceito de paradiplomacia. Esse conceito discute principalmente como se dá a inserção dos governos subnacionais na esfera internacional e se apresenta como uma outra opção para os governos subnacionais estarem inseridos na governança global do clima.

De acordo com Cornago-Prieto (2004), a paradiplomacia pode ser definida como:

o envolvimento dos governos subnacionais nas relações internacionais, por meio do estabelecimento de contatos formais ou informais, permanentes ou ad hoc, com entidades estrangeiras públicas ou privadas, com o objetivo de promover temas de cunho socioeconômico, cultural ou político, bem como qualquer outra dimensão internacional de suas próprias competências (CORNAGO-PRieto, 2004, p. 251)

A partir da visão de Cornago-Prieto (2004) sobre o tema, algumas considerações importantes podem ser feitas para entender em detalhes como essa discussão pode contribuir para compreender a participação dos governos subnacionais na governança climática. Devido à atividade paradiplomática consistir na promoção de novos espaços de interação social internacional entre diferentes níveis de governo e em variadas temáticas a partir da lógica *bottom up*, tem-se caminhos complementares para a coordenação e efetivação das ações políticas dos diferentes atores que participam da governança global climática. No caso específico da mudança do clima e tendo em vista seu caráter de ser um tema de *low politics*, ou seja, não costuma ser o centro da atenção dos governos nacionais - e, em tese, não costuma interferir na estratégia do governo central em questões econômicas ou de defesa nacional – é percebida a possibilidade de maior participação dos governos subnacionais a fim de avançar essa agenda e tomar a dianteira da discussão a partir de sua integração com outros atores subnacionais para fortalecer sua posição internacional (MACEDO, 2017, p. 61).

Desse modo, a atuação paradiplomática que busca a discussão de temas ambientais, por exemplo, pode ser caracterizada como *green paradiplomacy* e nessa vertente específica de atuação internacional dos governos subnacionais é percebida, principalmente, a preferência dos governos subnacionais por uma atuação conjunta na forma de redes transnacionais de

cidades (MACEDO, 2017, p.61). Contudo, existem algumas formas específicas para a ação climática dos atores subnacionais que podem ser identificadas segundo Thomas Hale (2018) que são: (a) as ações individuais praticadas por governos municipais, estaduais e regionais, empresas ou outras entidades; (b) as ações coletivas feitas por redes desses atores, como por exemplo o ICLEI, a Coalização *Under2* e a Coalização *We Mean Business*; (c) iniciativas cooperativas na qual diferentes atores se reúnem em torno de um objetivo comum, como no exemplo da Declaração de Nova York sobre Florestas de 2014 que reuniu um diálogo entre governos, empresas e sociedade civil (2018, p. 3).

No caso específico da atuação conjunta através de Redes Transnacionais de Cidades (RTCs), é oferecido a esses governos subnacionais o “potencial para influenciar a tomada de decisão nos fóruns internacionais, além de lhes conferir uma personalidade internacional” (MACEDO, 2017, p. 63). Além disso, essa preferência pelo engajamento nas redes transnacionais de cidades se justifica pela análise dos custos e benefícios de participação envolvidos em empreendimentos de tal magnitude (APRIGIO, 2016 *apud* MACEDO, 2017, p. 62). Dentre os principais benefícios práticos dessa atuação em rede transnacional, tem-se o compartilhamento de informações, a capacitação e assistência técnica (ponto essencial da atuação pois gera maior *capability building* e, assim, maior autonomia desses atores subnacionais para exercerem a governança climática fora da esfera das redes transnacionais de cidades) e a facilitação de acesso a recursos internacionais para projetos, visto que é uma opção interessante principalmente para se quebrar a desculpa de atores políticos de que não é investida atenção política para as pautas ambientais devido à falta de recursos para o tema (MACEDO, 2017, p. 62).

Outro fator explicativo para essa preferência em atuação em redes se explica pela ausência de ação ou liderança política de seus governos nacionais (MACEDO, 2017, p. 59), como, por exemplo, pelo histórico de descompasso entre os governos subnacionais e o governo estadunidense onde tem-se o movimento “We are still in” liderado por governos subnacionais e demais instituições da sociedade civil como exemplo marcante e recente nos Estados Unidos em resposta a intenção de saída do governo do acordo de Paris. Essa omissão por parte dos governos nacionais acaba por servir de impulso para que maiores compromissos sejam incentivados por atores locais e, assim, prevaleça a lógica *bottom up* para avançar as políticas sobre mudanças climáticas.

Contudo, como já identificado por Thomas Hale (2018), a ação paradiplomática ambiental propriamente dita vai além do engajamento em redes transnacionais de cidades e inclui parcerias diretas com estados e regiões de países estrangeiros ou organizações

internacionais (através de ações individuais ou de parcerias cooperativas) no qual são assinados acordos, são assumidos compromissos voluntários de cooperação e também busca-se a participação em programas de irmanamento entre governos subnacionais, de intercâmbio técnico e científico, e de conferências e eventos internacionais (MACEDO, 2017, p. 62). Porém, como aponta Laura Macedo (2017), cabe ressaltar algumas diferenças importantes entre a ação paradiplomática individual e a atuação conjunta de cidades em redes, visto que na primeira as ações costumam ser pontuais e durante um tempo determinado, de natureza bilateral e com impacto localizado, e na segunda se percebe um alcance maior das ações, além de que as relações são mais dinâmicas e mais impactantes a longo prazo (MACEDO, 2017, p. 62).

Analisados os contextos da governança multinível e da paradiplomacia, fica claro as oportunidades que se oferecem para a participação de múltiplos atores no regime climático a partir do exercício da governança, seja ela no aparato administrativo tradicional do Estado ou a partir de ações internacionais, sejam elas individuais através da cooperação internacional com outros atores nas mais variadas temáticas ou que envolvam a atuação em redes transnacionais. Adicionalmente, é reconhecido o papel que se impõe para os governos subnacionais assumir a vanguarda da ação pública sobre o tema, principalmente no nível local. Porém, a fim de se contextualizar as ações já tomadas pelo Estado brasileiro para o combate às mudanças climáticas, será explicado no próximo capítulo o histórico da formação do regime de mudanças climáticas e, a partir da análise do posicionamento brasileiro sobre o tema, verificar com se deu a participação brasileira no regime climático. Posteriormente, será discutido no capítulo final as opções para maior atuação subnacional na governança global multinível das mudanças climáticas no Brasil.

2. A EVOLUÇÃO DO REGIME DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E A PARTICIPAÇÃO BRASILEIRA

Ao se tratar mais especificamente da temática das mudanças climáticas nas discussões sobre governança global, é válido ressaltar a crescente urgência que esse tema foi tomando nos fóruns de discussão internacional desde o início da década de 1970 com a Conferência de Estocolmo em 1972 e, principalmente, a partir de 1990 no âmbito do regime internacional de mudanças climáticas, onde veio a adquirir a centralidade nos debates sobre a governança ambiental. Além disso, para se discutir internacionalmente o tema das mudanças climáticas foram criados ao longo das últimas décadas algumas instituições específicas para organizar o debate internacional e as ações em prol do combate à mudança do clima entre os Estados nacionais. Adicionalmente, é válido destacar que à medida que o regime climático passou por mudanças também se viu diferentes padrões de comportamento no posicionamento brasileiro nesse regime. A participação brasileira passou por diferentes fases que refletiam tanto o desenrolar das negociações internacionais sobre o tema quanto o cenário político doméstico.

Desse modo, abaixo segue uma discussão e análise do regime de mudanças climáticas que se consolidou e que atualmente se encontra numa fase de preparação para a implementação do Acordo de Paris, assim como se discute também o histórico de participação brasileira no regime climático para entender algumas das ações praticadas pelo governo federal na governança do clima.

2.1. A EVOLUÇÃO DO REGIME DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A fim de entender o funcionamento do regime climático deve-se voltar ao conceito do que vem a ser os regimes internacionais. Segundo a definição clássica de Krasner (2012, 93), os regimes internacionais podem ser definidos como "princípios, normas, regras e procedimentos de tomada de decisão de determinada área das relações internacionais em torno dos quais convergem as expectativas dos atores". E como o próprio autor (2012, p. 94) elucida sobre essa definição, os princípios no regime internacional dizem respeito às crenças fundamentais sobre fatos que sustentam a cooperação; as normas servem como os padrões de comportamento que se esperam das partes em termos de direitos e obrigações; as regras são prescrições específicas que servem para manter a ordem interna no regime e guiar a ação; e os procedimentos para tomada de decisão são práticas para fazer e executar a decisão coletiva.

Para entender na prática o que é o regime internacional climático e como ele lida com

a governança das mudanças climáticas no nível internacional, cabe analisar como este se desenvolveu ao longo de sua existência e entender as diversas fases e paradigmas que prevaleceram e deixaram de existir de acordo com a (re) configuração da definição de agendas e interesses dos Estados nacionais ao tratar da temática climática. Os períodos descritos por Joyeeta Gupta (2010, p. 636) são definidos por paradigmas centrais e são os seguintes: (a) paradigma da formulação do problema climático (antes de 1990); (b) paradigma da liderança articulada (1991-1996); (c) paradigma da liderança condicionada (1997-2001); (d) paradigma da liderança em competição (2002-2007); (e) o paradigma durante a recessão (pós 2008). Cada um desses períodos exemplifica momentos marcantes do regime de mudanças climáticas e serão ressaltados a seguir algumas de suas principais características.

O primeiro desses períodos trata da formulação da agenda sobre mudanças climáticas no cenário internacional quando ela ainda era discutida de maneira superficial através de Conferências sobre o Meio Ambiente, tal qual a de Estocolmo em 1972 que é vista como um dos marcos iniciais para a discussão em esferas multilaterais dos efeitos das mudanças climáticas para o meio ambiente e a vida humana. É importante mencionar também que nesse mesmo ano foi criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) que se caracteriza por ser um dos principais órgãos dentro da estrutura da ONU para lidar com a questão (GONÇALVES e SARRO, 2015, p. 43). Mas o tema das mudanças climáticas foi discutido de maneira direta como problema na agenda de discussão internacional pela primeira vez durante a Conferência Climática Mundial realizada em 1979 (GUPTA, 2010, p. 636).

Outro ponto de destaque foi a criação do *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) no ano de 1988 visto que esse órgão de caráter científico se estabeleceu como uma das comunidades epistêmicas de maior influência política no sistema internacional. Além de divulgarem extensos relatórios científicos de avaliação com uma periodicidade estabelecida a cada cinco anos para embasar as decisões dos líderes políticos sobre a temática climática, eles também se estabeleceram como um dos atores centrais que compõe o regime internacional de mudanças climáticas e, assim, possuem papel basilar nas discussões internacionais sobre a matéria (GUPTA, 2010, p. 636; MACEDO, 2017, p. 33).

É nesse período também que começou a desenvolver-se os conceitos de liderança política no regime onde já se discutia o estabelecimento de diferentes papéis e responsabilidades para os países desenvolvidos e em desenvolvimento. Nesse sentido, os debates sobre a liderança eram centrados no papel central a ser desempenhado pelos países desenvolvidos para a redução de suas grandes emissões de GEE enquanto eles também se

comprometem a ajudar os países em desenvolvimento na adoção de tecnologias para a redução de emissões e para a adaptação à mudança do clima (GUPTA, 2010, p. 638).

Finalmente, em relação a esse período anterior ao estabelecimento do regime climático, cabe destacar a crescente articulação que já se iniciara na sociedade civil. Desde o princípio das primeiras discussões internacionais sobre o clima, datadas da década de 1970, as organizações não governamentais tiveram um papel importante a fim de avançar a agenda de consciência climática ao longo dos anos e, de modo semelhante, os ministérios ambientais de alguns governos tiveram seu papel de relevância ao longo da década de 1980 e início da década de 1990 a fim de promover o debate internacional do tema (GUPTA, 2010, p. 637). É nessa época, por exemplo, no qual são criadas a *Climate Action Network* em 1989 e o *International Council for Local Environmental Initiatives* (ICLEI) em 1990 (hoje o ICLEI significa *Local Governments for Sustainability*).

Já um segundo período descrito por Joyeeta Gupta (2010, p. 639) é o da própria criação do regime climático onde foram estabelecidas as discussões referentes aos principais mecanismos do regime climático. É nesse período de otimismo com o fim da Guerra Fria e a possibilidade de se auferir maiores dividendos da paz com maior acesso a recursos para a área ambiental, por exemplo, onde a questão climática é colocada como pauta de discussão da Assembleia Geral da ONU e não apenas fica sob a área de atuação da PNUMA. Isso significou uma maior prioridade que foi dada ao tema pela ONU, mas principalmente a oficialização deste tema como um dos principais da agenda para a governança global dos países. Além disso, temos também um dos principais referenciais para o estabelecimento do regime que foi a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – CNUMAD na cidade do Rio de Janeiro em 1992. Na chamada Rio 92, verificou-se a intenção dos países do sistema internacional para estabelecer acordos que mediassem suas ações poluentes no meio ambiente, o que acabou resultando em uma série de negociações futuras com a elaboração de alguns documentos chave para o futuro do regime climático como a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Agenda 21, a Convenção sobre Diversidade Biológica e, principalmente, da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (*UNFCCC* em inglês).

Dentre os compromissos e obrigações acordados entre os países - e levando em conta o princípio das responsabilidades comuns, mas diferenciadas - se estabeleceu que compete a todos os países envolvidos no regime climático:

(...) elaborar inventários nacionais de emissões de gases de efeito estufa (GEE);

implementar programas nacionais e/ou regionais com medidas para mitigar a mudança do clima e se adaptar a ela; promover o desenvolvimento, a aplicação e a difusão de tecnologias, práticas e processos que controlem, reduzam ou previnam as emissões antrópicas de gases de efeito estufa; promover e cooperar em pesquisas científicas, tecnológicas, técnicas, socioeconômicas e outras, em observações sistemáticas e no desenvolvimento de bancos de dados relativos ao sistema do clima; promover e cooperar na educação, treinamento e conscientização pública em relação a mudança do clima (GONÇALVES e SARRO, 2015, p. 44)

No ano de 1995 ocorre a primeira Conferência das Partes (COP 1) na Alemanha e, assim, iniciam as discussões sobre os ajustes necessários para a implementação das ações para controlar as emissões de GEE. Como já mencionado anteriormente, há uma divisão entre as responsabilidades e obrigações entre os países e é estabelecida no regime uma categorização a partir dos critérios de histórico de emissões de GEE e renda per capita, onde temos a separação entre os países desenvolvidos (compõem o anexo 1 do Protocolo de Quioto) e os países em desenvolvimento (que estão fora desse anexo I). Todavia, para auxiliar com o suporte financeiro a ser prestado aos países em desenvolvimento, foi criado também o anexo II que é composto exatamente apenas pelos países mais ricos dentre os desenvolvidos e que podem arcar com maiores custos para tal assistência (GUPTA, 2010, p. 639-640).

Nesse período se buscou mudar a percepção da atuação dos países desenvolvidos a fim de que deixem de ser vistos apenas como países poluidores, mas como líderes e articuladores da governança climática. Contudo, se analisada criticamente, no fim das contas o período da liderança articulada significou, segundo Gupta (2010, p. 641), um foco em discursos teóricos mais do que substantivos. Isso é visto principalmente nas metas fracas que foram estabelecidas pelos países desenvolvidos e, como consequência, no pouco comprometimento realizado pelos países em desenvolvimento.

Além disso, Gupta (2010, p. 642) mostra que há esforços por parte do regime em interpretar o tema mais por uma ótica ambiental do que propriamente vê-la como uma questão de desenvolvimento e também pela forma na qual se busca enquadrá-la como um problema econômico e tecnológico, e não como um problema social e político que requer maiores discussões sobre seus aspectos estruturais. E a própria articulação dos atores subnacionais através da *Climate Action Network* nesse período mostrava que participação desses atores refletia essa diferenciação de posições que se desenhava, visto que as organizações não governamentais situadas no norte global focavam mais na discussão de aspectos ambientais, enquanto as organizações não governamentais do sul global defendiam a discussão em termos desenvolvimentistas (GUPTA, 2010, p. 640).

O período seguinte a esse é caracterizado pela incerteza que foi tomando conta quanto

à real efetivação do Protocolo de Quioto que estava sendo discutido tendo em vista tanto o debate doméstico nos Estados Unidos em assinar ou não o Protocolo de Quioto sob a alegação de não concordarem com a falta de metas para a redução de emissões de GEE e a própria situação de condicionalidade para que pudesse acontecer a efetivação do protocolo com os objetivos acordados no regime. Apesar disso, ficou acertado após diversos debates que os países do Anexo I deveriam ter suas emissões de gases de efeito estufa reduzidos, até 2012, em 5,2% com relação aos índices verificados em 1990, meta que não se aplicava aos países em desenvolvimento. Dessa forma, mesmo antes de sua implementação, o Protocolo de Quioto permaneceu com pontos indefinidos e ficou estabelecido que seria necessária a adesão de um quantidade de países que representasse de modo conjunto pelo menos 55% do total das emissões mundiais de GEE (GUPTA, 2010, p. 644-645).

O Protocolo de Quioto estabeleceu cinco mecanismos para viabilizar o cumprimento das metas acordadas pelos países desenvolvidos em prol da redução de suas emissões de GEE e também para o auxílio aos países em desenvolvimento na consecução de seu desenvolvimento econômico e tecnológico: (a) atingimento conjunto que permite o estabelecimento de metas conjuntas para a implementação, como no caso da União Europeia; (b) a implementação conjunta que é caracterizada pela permissão e incentivo à investidores dos países desenvolvidos realizem projetos em outros países desenvolvidos em troca de créditos de emissão de GEE para os países de onde o investimento se originou; (c) o mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL) que permite que os investidores dos países desenvolvidos realizem projetos de sustentabilidade nos países em desenvolvimento em troca de créditos de emissões de GEE para o país em desenvolvimento de onde o investimento se originou; (d) a opção pela troca de emissões que facilita com que os países desenvolvidos comprem direitos de emissões de GEE não usadas de outros países em desenvolvimento; (e) o mecanismo de financiamento para promover a implementação do acordo propriamente dito e que conta com fundos específicos para doação de recursos em ações climáticas (GUPTA, 2010, p. 644).

De todo modo, é importante considerar que a inclusão de metas para os países desenvolvidos e a discussão de mecanismos de implementação foram os principais pontos positivos do Protocolo de Quioto. Porém, como pontos negativos, Gupta (2010, p. 645) aponta que as principais críticas são o restrito enquadramento de apenas seis gases poluentes (dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, HFC, SF6 e PFCs) nas ações de mitigação e também a permissão para a compensação de reduções de emissões no país com a troca por créditos de emissão advindos de outro país, o que no final das contas continua com a prática

para gerar emissões de GEE. A autora também destaca que o Protocolo confiou na boa vontade dos países em aceitar suas disposições e que ele depositou no mercado de créditos de emissão a responsabilidade final para resolver o complexo problema das mudanças climáticas.

Além disso, ao analisar o embate de posições quanto as responsabilidades comuns, porém diferenciadas dos países sob o Protocolo de Quioto, é essencial destacar os principais argumentos de ambos os lados (GUPTA, 2010; BULKELEY e NEWELL, 2015) , como, por exemplo, a crítica feita pelos países desenvolvidos sobre a não necessidade de comprometimento em forma de metas de redução para os países em desenvolvimento. Além de potencializar os custos de participação relativos dos países do Anexo II que vão auxiliar no desenvolvimento econômico e tecnológico dos países em desenvolvimento, os incentivos para *compliance* no regime são menores e a probabilidade de se aumentar o fenômeno de *free rider* aumenta. Por sua vez, discutir-se a responsabilidade não só histórica, mas também de justiça social e equidade são necessárias para entender a perpetuação de padrões de subdesenvolvimento potencializadas pela condição de fragilidade institucional que é agravada pelo fenômeno das mudanças climáticas. Apesar dos países em desenvolvimento serem um grupo extenso e com diversas características diferenciadoras entre si, grande parte desses países necessita de ajuda para sequer viabilizar um plano de operacionalização da redução de suas emissões de GEE sem comprometer a possibilidade de buscar seu desenvolvimento econômico estando na periferia do sistema internacional (BULKELEY e NEWELL, 2015, p. 37).

Adicionalmente, com a definitiva não ratificação dos Estados Unidos do Protocolo de Quioto é iniciado um novo período de competição pela liderança no regime. Essa saída significou principalmente um maior peso à União Europeia para coordenar os mecanismos de negociação no âmbito do regime e acabou impactando negativamente na diminuição da demanda de créditos de redução de emissões. Contudo, os projetos do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, por exemplo, passaram por uma fase de crescimento com grande quantidade de projetos e a redução das emissões de certificados (GUPTA, 2010, p. 647).

Com a adesão da Rússia ao Protocolo de Quioto e o atingimento mínimo do critério de participação de países que representam em conjunto no mínimo 55% das emissões de GEE, o Protocolo de Quioto foi posto em prática em 2005. Logo na primeira reunião das Partes após a implementação do Protocolo de Quioto, iniciaram-se discussões a fim de reformar o protocolo acordado e dar início a uma segunda etapa de negociações. Por demanda dos países do Anexo II foram discutidas formas para se manter as mudanças climáticas dentro de limites seguros. Com isso, foi estabelecida em 2007 a ambição no Plano de Ação de Bali durante a

COP 13 para a negociação de um acordo pós-Quito baseado numa visão comum de medidas de adaptação, mitigação, desenvolvimento e transferência de tecnologias e assistência financeira e investimentos para ser adotado dois anos depois na COP 15 em Copenhague. Um dos pontos principais a ser implementado foram as chamadas Ações de Mitigação Nacionalmente Apropriadas (ou a sigla NAMAs, em inglês). Essa sugestão era direcionada especificamente para os países em desenvolvimento a fim de buscarem o “desenvolvimento sustentável com o apoio e capacitação tecnológica, auxílio financeiro e construção de capacidades de uma maneira mensurável, reportável e verificável” (GUPTA, 2010, p. 246). Como bem apontam Rei e Cunha (2015, p. 25), as NAMAs “tratam-se do embrião de futuros compromissos de mitigação” por parte dos países em desenvolvimento.

Outra proposta de reforma que surgiu foi a possibilidade de empregar esforços de redução de emissões evitando-se o desmatamento e degradação das florestas nos países em desenvolvimento. Sendo assim, a criação do REDD (*Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation*) surgiu como um conjunto de incentivos econômicos a serem destinados para redução das emissões advindas desses setores. Posteriormente ampliou-se a sigla para REDD+ com a inclusão do papel da conservação, do manejo sustentável e do aumento de estoques de carbono nas florestas (O ECO, 2014).

Além dessas perspectivas de reforma do regime que se iniciavam, cabe ressaltar a proeminência de ações de governança subnacional que eram acentuadas com a saída dos Estados Unidos do Protocolo de Quito. Na ausência do engajamento de alguns governos nacionais na esfera internacional, durante esse período se observou por exemplo a criação de diversas políticas sobre mudanças climáticas em municípios dos Estados Unidos e Austrália e também maior engajamento de estados e províncias dos Estados Unidos e Canadá (GUPTA, 2010, p. 647). Além disso, se percebeu uma crescente vinculação em ligar as mudanças climáticas com o desenvolvimento dos países e, conseqüentemente, como esse desenvolvimento seria alcançado pela cooperação sobre as mudanças climáticas.

Finalmente, Gupta ressalta o período de incerteza quanto ao futuro do Protocolo de Quito tendo em vista a recessão econômica de 2008 e a crise econômica que ela gerou no mundo afetando também os países desenvolvidos. Devido ao fato de, aparentemente, a crise econômica não ter impactado tão fortemente alguns países em desenvolvimento como a China, Índia e o Brasil, viu-se uma oportunidade de maior atuação desses países no regime climático. Além disso, ocorreu um fato inédito no qual a China, considerado um país em desenvolvimento, superou o número de emissões de GEE dos Estados Unidos, até então o maior emissor. Com esse novo contexto, foi reforçado o escopo de negociação do BASIC (um

dos diversos grupos de países presentes na totalidade dos países em desenvolvimento) e esses países viram uma oportunidade de impor sua visão no regime e suprir a diminuição da atuação dos países desenvolvidos em prover aos países em desenvolvimento ajuda financeira e transferência de tecnológica (2010, p. 648)

Devido as condições mais diversas (incerteza sobre diferentes iniciativas dos países, baixo grau de confiança entre as partes, contexto de recessão econômica, etc.) as expectativas que foram colocadas sobre a COP 15 em Copenhague acabaram não sendo atendidas e não se conseguiu no momento a esperada reformulação do regime climático em bases adequadas para o interesse dos diferentes grupos. Contudo, alguns pontos merecem destaque, pois esse foi o ponto de partida para o que depois se consolidaria com a adoção do Acordo de Paris em 2015. Primeiro, é importante citar a mensuração realizada para que os países cooperem no sentido de evitar que a temperatura média do planeta suba mais de 2°C em comparação aos níveis pré-industriais. Segundo, também vale destacar a discussão mais acentuada que fora realizada sobre a adoção de medidas de mitigação sobre as florestas e sobre as NAMAs. Outro ponto de discussão foi a estimativa de gerar recursos advindos de diversas fontes para o financiamento da cooperação internacional em torno de 100 bilhões de dólares anualmente até 2020 e, finalmente, estabeleceu-se também diálogos sobre métodos para acompanhar a realização das metas de mitigação a cada biênio (GUPTA, 2010, p. 648).

Nesse contexto de redefinição do regime climático, segundo Gupta (2010, p. 649), a liderança climática se tornou uma causalidade na medida em que os papéis estão sendo revistos e se percebem incentivos para maior presença e participação dos países em desenvolvimento e até dos governos subnacionais na governança climática. Como um exemplo dessa redefinição, foi estabelecida durante a COP 20 em Lima a Zona de Ação pelo Clima para Atores Não-estatais (NAZCA, em inglês) que serve como uma plataforma online para acompanhar e agregar informações sobre as ações climáticas de atores subnacionais e não estatais, seja individualmente ou através de ações conjuntas. Além disso, no ano seguinte na COP 21 em Paris foi criada pelo Secretário Geral da ONU e pelos governos do Peru e da França a Agenda de Ação Lima-Paris que resultou na mobilização de mais de 10.000 compromissos de atores subnacionais e não estatais e que serviu como uma força adicional para o sucesso do Acordo de Paris (HALE, 2018, p. 7).

Ademais, o papel dos atores subnacionais e não estatais foi institucionalizado na nova arquitetura do regime climático após o Acordo de Paris da seguinte forma: foram apontados dois “campeões de alto nível” (representantes com grande influência na discussão climática do país onde foi realizada a COP anterior e do país onde será realizada a COP seguinte) para

mobilizar ações adicionais de cidades, estados, regiões, empresas, investidores dentre outros; foi estabelecido a realização de um “evento de alto nível” em cada COP para que os atores subnacionais e não estatais anunciem novos compromissos e reportem seu progresso; e a inclusão da Agenda de Ação no processo técnico de negociações pelos quais os países consideram novas opções de políticas a serem adotadas (HALE, 2018, p. 7-8). Contudo, na COP 22 em Marrakech alguns outros pontos foram acrescentados sobre a participação dos atores subnacionais e não estatais no regime a partir do estabelecimento da Parceria de Marrakech para a Ação Climática Global. Ao promover um sistema de coordenação, a Parceria de Marrakech reformulou o papel dos campeões de alto nível para fomentar a ação climática a nível local em áreas de maior necessidade e aumentar a colaboração e conexão entre ações a nível local com as políticas dos países. Mas, principalmente, a Parceria de Marrakech trouxe consigo uma ferramenta para melhorar o acompanhamento e transparência da ação climática global através dos Anuários de Ação Climática que são publicações com o propósito de avaliar a escala e escopo das ações dos atores subnacionais e não estatais e servir como informação para o processo de tomada de decisão dos países na criação de novas políticas (HALE, 2018, p. 8).

Sendo assim, a partir dessa maior coordenação que é promovida na ação climática global com a busca de maior *accountability* e credibilidade ao reunir uma maior gama de atores nas discussões do regime climático internacional (HALE, 2018, p. 8), vemos que a liderança que se configura no regime climático após o Acordo de Paris possui um maior caráter colaborativo (MACEDO, 2017, p. 39). De fato, a colaboração entre os Estados nacionais e os demais atores subnacionais e não estatais é mais do que necessária tendo em vista a atual fase de transição do regime para a implementação do Acordo de Paris em 2020 e a necessidade dos países cumprirem com suas metas nacionalmente determinadas (NDC ou *Nationally Determined Contributions*).

2.2. ATUAÇÃO BRASILEIRA NO REGIME DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Historicamente o Brasil sempre foi visto no regime internacional de mudanças climáticas como um *player* central tendo em vista suas características naturais que o situam numa posição privilegiada na governança climática. Por um lado, temos seu histórico como detentor de uma matriz energética em grande parte limpa composta pela participação significativa de hidrelétricas e uma crescente participação das energias renováveis, por outro vemos que o Brasil possui uma grande porcentagem de emissões de GEE decorrentes do uso

da terra e agropecuária, especialmente, pelo desmatamento da Amazônia e Cerrado. Dessa forma, é nítido que há um grande potencial de mitigação das mudanças climáticas no Brasil através da redução de suas taxas de desmatamento (REI e CUNHA, 2015, p. 24).

Nesse sentido, Viola e Franchini (2013) discutem o histórico de atuação do governo federal no regime climático e como se deu a evolução do perfil climático de emissões no Brasil a partir do posicionamento da diplomacia brasileira nas negociações internacionais nesse regime. Nesse sentido, como reforça Macedo (2017, p. 88), as três principais fases descritas por Viola e Franchini (2013) são caracterizadas pelo: (a) perfil irracional (1994-2005); (b) perfil de transição (2005-2009) e (c) perfil moderno (pós-2010). Segue uma breve descrição desses períodos e de suas principais características a fim de contextualizar a participação brasileira no regime climático de acordo com o que acontecia no nível doméstico.

Tendo em vista o referencial institucional do regime de mudanças climáticas que fora criado em meados dos anos 1990, é percebido que a posição brasileira nos primórdios do regime era contraditória. Por um lado defendia abertamente o sucesso do regime climático (ainda mais levando em consideração que na cidade do Rio de Janeiro ocorreu um dos eventos percursores da UNFCCC), mas que em alguns assuntos mais específicos da cooperação como a inclusão da conservação florestal o governo brasileiro demonstrava explícita resistência em aceitar a discussão do assunto no âmbito do regime climático. Essa posição firme do Brasil também resultou na defesa da exclusão da conservação ambiental como elegível para fazer parte do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (REI e CUNHA, 2015, p. 24).

Contudo, como Viola e Franchini (2013, p. 46-47) comentam, grande parte das emissões brasileiras à época eram em sua maioria proveniente do desmatamento ilegal da Amazônia e Cerrado (60,6%). Desse modo, as tentativas do regime climático em incluir disposições sobre a conservação florestal brasileira eram vistas como um ataque direto não apenas à governança brasileira da Amazônia, mas também contra a continuação da exploração intensiva não supervisionada dos recursos naturais brasileiros (REI e CUNHA, 2015, p. 24). Sendo assim, nessa fase se percebeu um perfil de potência conservadora no Brasil em sua participação no regime climático (VIOLA e FRANCHINI, 2013, p. 59).

É a partir de 2005, ano em que entrou em vigor o Protocolo de Quioto, é que vemos o início da reforma da posição brasileira no regime e vemos uma mudança radical no perfil e trajetória de emissões. Como Viola e Franchini (2013, p. 47) descrevem, nesse período ocorreu um processo de contração das emissões, principalmente do desmatamento, e foi visto uma drástica queda no desmatamento da Amazônia (quase 22.000 km² entre 2000 e 2005 para

aproximadamente 7.500 km² em 2009) e Cerrado (de 14.200 km² entre 2002 e 2008 para 7.600 km² entre 2008 e 2009) com o controle do desmatamento. Contudo, apesar dessa maior flexibilização da postura doméstica brasileira em continuamente reduzir suas taxas de desmatamento no período, se viu um crescente número de emissões no setor de energia e nos demais segmentos da economia como o setor agropecuário, de processos industriais e resíduos (REI e CUNHA, 2015, p. 25). De todo modo, esses avanços internos nas ações contra o desmatamento permitiu ao Brasil um maior posicionamento nas negociações internacionais sobre o clima e de igual modo se viu uma menor resistência brasileira em adotar medidas de flexibilização no regime climático relativo as florestas, tendo em vista a adoção dos mecanismos do REDD a fim de se obter recursos financeiros através do controle do desmatamento.

No período que os autores (VIOLA e FRANCHINI, 2013, p. 48) estabelecem como o início do perfil moderno brasileiro (pós-2010) no trato das questões climáticas, vemos que recentemente o país aprovou em 2009 a sua Política Nacional sobre Mudanças Climáticas (PNMC) e essa política cumpriu um papel de amparar as posições brasileiras nas discussões multilaterais e internacionais sobre o combate às mudanças climáticas (MOTTA, 2011, p. 31). Isso significou também, como apontam Rei e Cunha (2015, p. 49), um sinal de grande estratégia por parte do Brasil em mostrar para os demais países do sistema internacional de que ele pode cooperar com o regime, o que gerou resultados em maior credibilidade e liderança internacional nessa matéria.

Porém, outro fator marcante desse novo perfil brasileiro foi que o país acabou por esgotar nos anos anteriores uma de suas particularidades frente às demais potências climáticas que era a opção de promover a mitigação das emissões de GEE utilizando-se, principalmente, do combate ao desmatamento como principal estratégia, já que essa é uma opção que possui um baixo custo para seus compromissos de descarbonização. Isso significou, principalmente, a necessidade do país se adequar à uma nova situação e adotar políticas de mitigação mais compatíveis com uma economia avançada, ou seja, buscar a redução de fato de suas emissões em setores diversos da economia e cuja implementação requer maior articulação e gestão em todos os níveis de governo. Sendo assim, nesse contexto atual de modernização do perfil brasileiro se faz necessário um maior comprometimento dos atores que compõem a governança climática no Brasil, desde o governo federal até as esferas locais de governança, para se comprometerem com políticas setoriais de redução de emissões (VIOLA e FRANCHINI, 2013, p. 48)

Ainda seguindo a fase anterior de busca por maior participação nas negociações

internacionais, em 2014 o Brasil apresentou uma proposta concreta de desenho para o acordo climático pós-2020 (que veio a ser elaborada de diferente maneira em 2015 no acordo de Paris) para a qual deu o nome de “círculos concêntricos”. Essa proposta apresentada pela diplomacia brasileira, como explicam Rei e Cunha (2015, p. 26), era pautada na ideia de que deveriam ser criadas esferas diferenciadas para as metas nacionalmente acordadas dos países. Sendo assim, no centro estariam as metas de redução de emissões quantificadas e mais ambiciosas dos países desenvolvidos, ao redor desse círculo central estariam os compromissos de mitigação objetivos e claros dos países em desenvolvimento e, finalmente, num círculo ainda maior restariam os compromissos não tão contundentes dos demais países. Apesar da sua não adoção no regime climático, é válido destacar essa proposta pois foi uma alternativa buscada para se encontrar um meio termo entre as posições até então antagônicas dos países desenvolvidos e subdesenvolvidos sobre seus compromissos com o clima, além de que serviu também para mostrar uma forma para agregar diferentes níveis de metas na medida em que reconhece a complexidade da governança climática e da necessidade de ampla participação dos atores governamentais com compromissos de redução de emissões (REI e CUNHA, 2015, p. 26; VIOLA e FRANCHINI, 2018, p. 153).

Contudo, cabe destacar também os desdobramentos das ações praticadas pelo atual governo brasileiro e situar como suas ações tem impactado a governança climática brasileira. Como os autores Matias Franchini e Eduardo Viola abordam em trabalho recente (2019), sob o governo Bolsonaro o Brasil tem ido de encontro à imagem que fora construída ao longo dos últimos anos do país como uma grande potência climática e vai de encontro a isso ao adotar uma postura contrária ao tema com uma retórica nacionalista na qual a cooperação climática é vista como uma ameaça à soberania brasileira. Essa postura se viu principalmente nos impasses políticos gerados sobre os rumos da governança da Amazônia logo após a grande quantidade de queimadas que se expandiram em 2019 e a redução dos repasses do Fundo Amazônia pelos governos da Noruega e Alemanha. Porém, a situação de contrassenso por parte do governo federal vai além e são vistas diversas ações que demonstram sua postura contrária a uma efetiva governança climática. Desde a postura de negacionismo climático por parte do Ministro das Relações Exteriores que vê uma “ideologia” das mudanças climáticas e também pelo atual ministro do Meio Ambiente, as ameaças feitas pelo próprio presidente de retirar o país do Acordo de Paris (FEARNSIDE, 2019; FRANCHINI e VIOLA, 2019) e as medidas de corte de verbas para a ação climática no país com a redução de recursos do Ministério do Meio Ambiente para o combate ao clima (O GLOBO, 2019) e o desmantelamento das instituições de governança climática com a demissão de funcionários de

alto escalão e a existência de cargos vagos (G1, 2020).

Ao ser discutida a evolução do regime climático se observou a predominância de diversos posicionamentos e interesses (incluindo uma breve discussão dos posicionamentos brasileiros) que contribuíram para o avanço da governança internacional sobre o tema. Contudo, a crescente importância que foi alcançada pelos governos subnacionais no regime de mudanças climáticas é um indicativo de sua relevância, principalmente, para a implementação a nível local dos esforços de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. A fim de entender como ocorre o processo de internalização das disposições do regime climático no contexto brasileiro, no capítulo seguinte são discutidas as legislações climáticas dos estados e municípios brasileiros como forma de entender esse aspecto da governança climática no Brasil.

3. CAMINHOS PARA A INTERNALIZAÇÃO DO REGIME CLIMÁTICO PELOS GOVERNOS SUBNACIONAIS BRASILEIROS

Ao se considerar os avanços que foram alcançados nos quase 30 anos desde a criação do regime internacional de mudanças climáticas, vimos que nas edições mais recentes da Conferência das Partes (COP) houve uma institucionalização da participação dos atores subnacionais nesse regime com a adoção da NAZCA, assim como foi ressaltada a importância da sua atuação para o cumprimento dos objetivos de mitigação e adaptação às mudanças climáticas com a adoção da Parceria de Marrakech. Nesse sentido, o maior engajamento desses atores na participação da governança climática internacional e no desenvolvimento de políticas locais sobre mudanças climáticas é um fator determinante da sua importância nos níveis internacional e doméstico (GUPTA, 2010, p.651).

Porém, para que de fato seja compreendido o potencial da ação climática dos atores subnacionais, deve-se focar a análise no nível doméstico a fim de entender como a sua atuação tem repercussões na estrutura de governança climática. Seja por meio de seu papel em implementar as diretrizes do regime climático através de um processo inicial de internalização das legislações climáticas no nível local, ou através de uma atuação conjunta com outros atores para fortalecer a implementação da mitigação e adaptação às mudanças climáticas, vemos que muitos são os caminhos para maior participação dos governos subnacionais na governança climática. De todo modo, como discutem Romeiro e Parente (2011, p. 43), o fortalecimento das políticas nacionais sobre mudanças climáticas que os governos subnacionais promovem auxilia “para o avanço da agenda internacional do clima, contribuindo para que tal agenda seja mais harmônica, uníssona e, portanto, mais efetiva”.

No capítulo que segue será discutido como está estruturada a governança climática brasileira a partir da discussão de suas instituições de governança, mas será feita uma análise detida também nas principais leis climáticas a nível federal, estadual e municipal para entender o que tem sido feito para internalizar as disposições do regime climático. Como forma de promover o avanço da discussão sobre a governança climática pelos atores subnacionais brasileiros, o capítulo conclui com a avaliação de algumas oportunidades e desafios para a efetiva governança climática subnacional.

3.1. ESTRUTURA DA GOVERNANÇA CLIMÁTICA BRASILEIRA PARA A INTERNALIZAÇÃO DO REGIME CLIMÁTICO

As ações adotadas pelo governos brasileiros ao longo dos últimos anos no regime de mudanças climáticas promoveram e contribuíram para a criação das já mencionadas metas nacionalmente determinadas (NDC ou *Nationally Determined Contributions* em inglês) de mitigação de emissões de gases de efeito estufa. Contudo, até chegar no ponto da institucionalização das NDC no regime climático, diversas iniciativas foram postas em prática no contexto doméstico brasileiro. Esse cenário foi estabelecido e desenvolvido na legislação ambiental sobre mudanças climáticas a nível nacional com a criação da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) em 2009 e no nível subnacional a partir da promulgação de diversas leis estaduais e municipais em diversos governos subnacionais brasileiros.

Contudo, para que tal cenário fosse possível no contexto brasileiro, foi necessário a construção e consolidação de um arcabouço institucional para coordenar os esforços de mitigação incentivados pelo governo federal e auxiliar o estabelecimento de políticas setoriais para cumprir com os objetivos climáticos. Abaixo serão discutidas o histórico das ações adotadas pelo Estado brasileiro ao longo dos diferentes governos a fim de se criar um aparato administrativo para regulamentar a agenda climática brasileira.

3.1.1 Arcabouço institucional da governança climática no Brasil

Ainda na década de 1990, já se desenhava o início da construção da estrutura de governança climática brasileira a partir de algumas ações adotadas pelo governo federal com a criação em 1994 da Comissão Interministerial de Desenvolvimento Sustentável (CIDES), no âmbito do antigo Ministério do Planejamento e Orçamento, com o objetivo de oferecer auxílio para a tomada de decisões e políticas relativas ao tema do desenvolvimento sustentável e da Agenda 21 (Brasil, 2004 apud REI e CUNHA, 2015, p. 27). Ainda no mesmo ano, a CIDES criou a Coordenação Geral de Mudanças Globais do Clima (CGMG) para atuar junto ao Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT). Como suas principais funções, a CGMG participava nas negociações sobre assuntos de implementação e aspectos científicos e técnicos debatidos nos órgãos subsidiários da UNFCCC, participava também, em conjunto com o Ministério das Relações Exteriores (MRE) das discussões sobre os aspectos técnicos e científicos de implementação do Protocolo de Quioto; e, finalmente, atuava junto ao IPCC nos painéis de discussão realizados por esse órgão e na coordenação das revisões de suas avaliações científicas (REI e CUNHA, 2015, p.27).

Anos depois foi criado, em 1999, a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC) que foi um dos marcos essenciais da construção do arcabouço institucional

brasileiro para a gestão do clima. Essa criação se deu no contexto da perspectiva de entrada em vigor do Protocolo de Quioto e da regulamentação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). Como observam Fernando Rei e Kamyla Cunha, a importância da CIMGC se faz entendida ao se observar a necessidade de um mecanismo interno governamental que pudesse direcionar as oportunidades advindas das negociações no regime para atender as prioridades nacionais de desenvolvimento e também acompanhar a preocupação crescente sobre o tema climático a partir da institucionalização da questão no aparato administrativo brasileiro (REI e CUNHA, 2015, p. 28).

Já em meados de 2007 ocorre uma grande reforma institucional no Ministério de Meio Ambiente com a criação da Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental. Logo em seguida, temos no mesmo ano a criação do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM) no qual é representado pelos principais ministérios envolvidos direta e indiretamente com a questão climática. Como suas principais atribuições, coube ao CIM elaborar, implementar e monitorar o Plano Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) que estava para ser criado (REI e CUNHA, 2015, p. 28). Finalmente, temos na esfera do poder legislativo, a criação em 2008 da Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas (CMMC) no âmbito do Congresso Nacional. Essa Comissão Permanente tem como suas principais funções acompanhar, monitorar e fiscalizar, de modo contínuo, as ações referentes às mudanças climáticas na legislação brasileira e, assim, se apresenta como um ator chave na uniformização das legislações climáticas a nível subnacional brasileiro (REI e CUNHA, 2015, p. 30).

Laura Macedo (2017, p. 92) traz abaixo um diagrama que exemplica de modo mais claro a diversidade de instituições e atores que compõem a governança do clima no Brasil.

Figura 1: Estrutura da Governança Climática no Brasil



Fonte: MACEDO (2017)

Como se pode observar na figura acima, temos alguns atores já citados como o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM) que possui um papel central sobre a Política Nacional de Mudanças Climáticas, mas cabe destacar a presença também de alguns outros atores que tem importância significativa nessa estrutura de governança climática brasileira. Dentre esses atores, cabe citar: o Ministério das Relações Exteriores (MRE) tem um importante papel internacional ao chefiar a delegação brasileira nas negociações climáticas no âmbito da Organização das Nações Unidas (ONU); o Fórum Brasileiro de Mudanças do Clima (FBMC) que atua como órgão consultivo ao congregar representantes tanto do governo quanto da sociedade civil e auxilia o governo federal a incorporar diretrizes de mitigação e adaptação as mudanças climáticas no planejamento e gestão das políticas públicas setoriais; e, finalmente, temos a Rede Brasileira de Pesquisa sobre Mudança do Clima (Rede Clima) que congrega as entidades de pesquisa e a comunidade acadêmica para gerir e disseminar conhecimento sobre as mudanças climáticas no Brasil. Porém, como ressalta a autora, ainda

se percebe que os principais *players* no modelo de governança climático brasileiro é composto majoritariamente de entidades governamentais e a participação da sociedade civil é vista através de um limitado papel consultivo e conciliador (MACEDO, 2017, p. 92).

Uma vez discutidas as principais instituições e atores do aparato governamental climático no Brasil, cabe discutir alguns dos principais programas que foram criados e que contribuíram direta ou indiretamente para o trato das mudanças climáticas a nível doméstico. O principal programa do Brasil para incentivar o uso de energias renováveis foi o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA). Criado em 2002, esse programa gerenciado pela Eletrobras teve foco particular em desenvolver a energia eólica no Brasil e seus fundos são compostos tanto por recursos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) como também de investimentos oriundos de um sistema de subsídios de agências federais e receitas do diesel (MACEDO, 2017, p. 91).

Além disso, como aponta Laura Macedo, foram criadas diversas normas que possuem sinergia com a futura criação da Política Nacional de Mudanças Climáticas ou que são relevantes para a agenda climática (2017, p. 91). Dentre elas destacam-se: o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) de 1996, a Lei do Saneamento em 2007, a Política Nacional de Gestão de Resíduos Sólidos (PNRS) em 2010, o Plano Brasil Maior em 2011, o Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis (PPCS) em 2011 e a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) em 2012. Ainda, de acordo com Larua Macedo, a PNRS e PNMU são relevantes especialmente para a mitigação das mudanças climáticas nas cidades. Ao tratar da gestão de resíduos sólidos, a PNRS lida diretamente com as reduções de emissões através de diversas atividades práticas tais como a coleta seletiva, a captura de metano e a geração de energia a partir do biogás. Por sua vez, a PNMU estabelece políticas para o setor de transportes urbanos a fim de reduzir as emissões de GEE pela restrição ao uso do automóvel, pelo incentivo ao uso de transporte público ou outros veículos não poluentes (MACEDO, 2017, p. 91).

4.1.2 Política Nacional sobre Mudança do Clima

Tendo sido inicialmente elaborada em 2008 pelo CIM como um Plano Nacional sobre Mudança do Clima, o projeto da futura PNMC foi objeto de várias críticas por tratar-se inicialmente de uma “compilação de ações governamentais e não governamentais que estavam em implementação e que, direta ou indiretamente, tinham alguma relação com as mudanças climáticas” (REI e CUNHA, 2015, p.28). Como os autores explicam, foi apenas com a:

(...) pressão de fatores internos (mobilização da sociedade civil, ação paradiplomática de governos estaduais e locais na agenda climática, aumento da atenção dada às questões ambientais nos processos eleitorais) e externos (pressão para que o país avançasse em sua postura para a COP 15) (REI e CUNHA, 2015, p. 28).

E aproveitando-se de um Projeto de Lei que já tramitava no Congresso, essa meta voluntária foi incorporada e no final de 2009 foi instituída como a Lei nº 12.187/2009 que dispõe sobre a Política Nacional de Mudanças Climáticas (PNMC). Posteriormente, no ano seguinte, foi editado o Decreto nº 7390, que regulamenta os Arts. 6º, 11 e 12 da Lei nº 12.187/2009, que institui a PNMC e dá outras providências. Esse decreto foi importante na medida em que permitiu esclarecer e definir vários aspectos regulatórios quanto à mensuração das metas, à formulação dos planos setoriais e à estrutura de governança (MOTTA, 2011, p.31-32).

Enquanto principal marco regulatório para as ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas no país, a PNMC “dita os princípios, diretrizes e instrumentos para a consecução das metas nacionais independentemente da evolução dos acordos globais de clima” (MOTTA, 2011, p. 31) ao estabelecer metas voluntárias próprias a serem implementadas no país de acordo com a realidade brasileira. Dentre as principais disposições presentes na PNMC, temos o Art. 12 que discute as metas nacionais voluntárias estabelecidas pelo Brasil:

Para alcançar os objetivos da PNMC, o país adotará, como compromisso nacional voluntário, ações de mitigação das emissões de gases de efeito estufa, com vistas a reduzir entre 36,1% (trinta e seis inteiros e um décimo por cento) e 38,9% (trinta e oito inteiros e nove décimos por cento) suas emissões projetadas até 2020. (BRASIL, 2010 *apud* MOTTA, 2011, p.32)

Para que tais metas voluntárias venham a ser atingidas, são estabelecidos também planos setoriais de mitigação e de adaptação em setores que possuem grande percentual de número de emissões de GEE. Contudo, a PNMC associa as metas para os planos setoriais a apenas alguns setores específicos, a saber: o setor do uso da terra, agropecuária e energia . Os setores industrial e de geração de resíduos sólidos são postos inicialmente numa categoria a parte onde não são foco nessa etapa inicial da PNMC até 2020 (MOTTA, 2011, p. 33).

Porém, dentre os setores foco, o decreto da PNMC estabelece uma desagregação das projeções de emissões dessas áreas ao estabelecer que: (a) espera-se alcançar no setor de mudança de uso da terra a emissão de 1.404 milhões de tCO₂eq (sendo 68% na Amazônia, 23% no Cerrado e o restante 9% na Mata Atlântica, na Caatinga e no Pantanal); (b) no setor energético o total de emissões seja de 868 milhões de tCO₂eq; (c) que na agropecuária sejam emitidos 730 milhões de tCO₂eq; e (d) que em relação aos processos industriais e ao tratamento de resíduos a projeção das emissões seja de 234 milhões de tCO₂eq (MOTTA *et al*, 2011, p.32-33). Se observa, contudo, que essas projeções são sobre as emissões brasileiras em 2020 nesses setores e não deixa claro através de metas específicas os compromissos de redução para cada um desses setores (MOTTA, 2011, p. 34)

Ainda, segundo Motta (2011, p.33-34), o decreto da PNMC estabelece que serão buscadas diversas ações para cumprir com os objetivos em cada um desses setores. De modo geral temos que: para o setor de mudança no uso da terra serão buscadas ações com foco a evitar o desmatamento nos biomas brasileiros, em especial na Amazônia e no Cerrado; para o setor energético será fomentada a expansão da oferta hidrelétrica e de energias renováveis no país e também o incremento de ações de eficiência energética; no setor agropecuário as ações são diversas e vão desde a recuperação de hectares de pastagens degradadas à ampliação dos sistema de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF); e sobre os setores de geração de resíduos sólidos estabelece a ampliação do uso de tecnologias para tratamento de dejetos animais como algumas das ações práticas a serem buscadas.

E dentre essas ações, podemos citar a implementação de planos específicos de mitigação e adaptação desenvolvidos e coordenados pelo CIM para algumas das áreas foco: redução do desmatamento na Amazônia e no Cerrado, agropecuária, energia e siderurgia (REI e CUNHA, 2015, p.29). Dentre essas ações, podemos citar o Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm) que, dentre outras coisas, tem como eixos de ação a regularização fundiária da região amazônica, a ampliação das Unidades de Conservação e a melhoria das estruturas de fiscalização ambiental. Em relação ao desmatamento no Cerrado, foi criado um plano semelhante ao anterior denominado Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado) que estabelece complementariedade com o compromisso nacional voluntário de redução de emissões (em torno de 40%) e também busca atingir algumas outras metas próprias que serão computadas dentro dos esforços dos planos setoriais de Agricultura e Siderurgia, tendo em vista que grande parte das ações nessas áreas ocorrem no bioma Cerrado (MMA, 2020a). Ainda é importante citar também o aproveitamento do Plano Decenal de Expansão de Energia

(PDE) como sendo o principal referencial para o setor energético, apesar de se tratar de um mecanismo de planejamento orientador para o setor energético nacional. Finalmente, por não compor uma dos setores foco, ainda se discute preliminarmente ações para redução do uso de carvão vegetal de mata nativa no setor siderúrgico (REI e CUNHA, 2015, p.29).

Ademais, é importante mencionar também os instrumentos discutidos na PNMC para o financiamento das metas voluntárias de redução de emissões de GEE. Tendo em vista o perfil brasileiro de ser um país continental com grande extensão de vegetação nativa da área da Amazônia, percebe-se um grande potencial de preservação desse bioma contra o desmatamento já que se pode evitar a liberação do CO² que é armazenado nas florestas. Além disso, como aponta Motta, isso configura para o Brasil uma vantagem comparativa, pois ao se ter como estratégia principal a redução do desmatamento, a restrição ao crescimento econômico do que ao consumo de energia, inclusive no processo industrial (MOTTA, 2011, p.35).

A fim de se instrumentalizar essa estratégia de focar na redução das emissões do desmatamento, existe a opção de se recorrer a um dos instrumentos que o regime climático oferece para a preservação de áreas florestais. Nesse sentido, o mecanismo de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação (REDD) se apresenta como um dos mais promissores pois confere remuneração ao proprietário da área florestal que opta por preservar a área (e assim evita a emissão por desmatamento) numa quantia pelo menos igual à atual renda líquida gerada pelo empreendimento poluente. Tendo em vista seus custos de oportunidade, um mecanismo como a REDD é capaz de gerar três dividendos socialmente desejáveis: controle do clima, proteção da biodiversidade e distribuição de renda (MOTTA, 2011, p. 35-36).

Além disso, o Brasil também conta com os Fundo Amazônia e Fundo Clima. O primeiro é um fundo que tem objetivo a captação de investimentos para o combate ao desmatamento na Amazônia e atua na execução de projetos não reembolsáveis de prevenção e monitoramento da região, além de promover a conservação e uso sustentável da região. Esse fundo é financiado por doações de governos, instituições multilaterais, ONGs e empresas é gerido pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e os financiamentos são não-reembolsáveis (MOTTA, 2011, p. 36). Além disso, o Fundo Amazônia já contou, ao longo desde sua criação em 2008, com mais de 3 bilhões de reais doados majoritariamente pelo governo da Noruega e parte dos recursos doados também pelo governo da Alemanha, além de doações da Petróbras. Contudo, cabe destacar que o repasse desses recursos destinados de forma voluntária por esses governos está condicionada ao grau

com que o Brasil se compromete a reduzir sua taxa anual de desmatamento, ou seja, quanto maior for essa redução maior será o repasse financeiro e caso as taxas de desmatamento cresçam o repasse de recursos é reduzido (O ECO, 2019). Já o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (Fundo Clima) é um dos principais instrumentos da PNMC e está vinculado ao Ministério de Minas e Energia (MMA), onde sua administração cabe a um comitê formado por representantes de órgãos federais, da sociedade civil, do terceiro setor e dos governos subnacionais (MACEDO, 2017, p. 91; MMA, 2020b). Ele atua em duas linhas de promoção de medidas de mitigação e adaptação: uma não reembolsável que é operacionalizada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e outra reembolsável que é administrada pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Na linha não-reembolsável os recursos são destinados a apoiar projetos, programas e demais ações viabilizadas por órgãos governamentais ou da iniciativa privada e, segundo o último Plano de Aplicação de Recursos do Fundo Clima de 2018 (MMA 2018), foram destinados R\$7.313,119 para os projetos não reembolsáveis. Por sua vez, na linha reembolsável, tem-se um perfil diferente de destinação de recursos em que é percebido o foco para investimentos e financiamentos, incluindo-se a inovação tecnológica como um de seus principais destinos e de acordo com o PAAR 2018 foi previsto pela Lei Orçamentária Anual de 2018 a destinação de R\$202.896.574,00 a recursos reembolsáveis através de operações de crédito. Cabe ainda ressaltar que os recursos para financiar ambas as linhas de projetos são oriundos tanto de Recursos Próprios Financeiros da União quanto da Compensação Financeira pela Exploração de Petróleo e Gás Natural (MMA, 2018).

Adicionalmente, é importante citar como a PNMC discute a interação entre os diferentes níveis governamentais para a consecução dos objetivos de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. No inciso V do art. 3º da PNMC é estabelecido que:

(...) as ações de âmbito nacional para o enfrentamento das alterações climáticas, atuais, presentes e futuras, devem considerar e integrar as ações promovidas no âmbito estadual e municipal por entidades públicas e privadas. (BRASIL, 2010 apud MOTTA, 2011, p.39).

Ao considerar a importância das ações praticadas nos níveis subnacionais, a PNMC impõe um marco legislativo a ser institucionalizado e internalizado pelos demais atores governamentais em seus respectivos níveis no que diz respeito as ações relativas às mudanças climáticas. Mais do que apenas um ponto de partida, temos na PNMC um referencial para

compreender os esforços *bottom-up* a fim de avançar a governança global climática no contexto brasileiro. Para isso, na seção seguinte segue-se uma discussão das legislações sobre mudanças climáticas dos estados e municípios brasileiros e de como estes discutem os principais aspectos de governança e cooperação internacional sobre mudanças climáticas.

3.2 INTERNALIZAÇÃO DA GOVERNANÇA CLIMÁTICA: UMA ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO DOS GOVERNOS SUBNACIONAIS BRASILEIROS

Um dos marcos importantes na literatura sobre o tema das mudanças climáticas foi um documento encomendado pelo governo britânico para avaliar o estado da arte e entender a viabilidade dos custos econômicos das mudanças climáticas. No documento, que ficou conhecido posteriormente como Relatório Stern, o economista Nicholas Stern (2007) discute na parte 4 do relatório quais seriam as respostas políticas necessárias para lidar efetivamente com a mitigação das mudanças climáticas. Dentre essas diretrizes, Stern aponta que são necessárias políticas que: (a) definam um preço para o consumo do carbono através de impostos para incentivar o investimento em alternativas de baixo carbono (2007, p. 309); (b) criem um mercado de emissões para facilitar a credibilidade, flexibilidade e previsibilidade para a efetiva criação das políticas de taxaço de emissões (2007, p. 324); (c) incentivem o desenvolvimento de tecnologias de baixo carbono em setores chave da economia como o da geração de energia e o de transportes (2007, p. 347); (d) removam as barreiras de entendimento que impedem a ampla adesão das políticas ambientais, ou seja, que os governos ajudem a moldar as preferências das pessoas sobre sua relação com o clima a partir da educação e discussão sobre o tema (2007, p. 396).

Ainda de acordo com o que fora discutido por Stern, cabe destacar a necessidade, que é ressaltada por Romeiro e Parente (2011, p. 45), de aprimoramento dos mecanismos para uma efetiva governança climática. Nesse sentido, o reforço da eficiência energética nos setores com alto percentual de emissões através de políticas de transferência de tecnologias de baixo carbono e de alta eficiência se faz mais do que necessário.

Quando analisado o contexto brasileiro, vemos que o país tem avançado significativamente na implementação de políticas climáticas e desempenha um papel importante no cenário internacional (ROMEIRO e PARENTE, 2011, p. 45). Contudo, a fim de mensurar o que de fato vem sendo internalizado a nível subnacional cabe analisar que tipos de leis foram adotadas até então e quais são os temas discutidos para lidar com a mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

Um dos aspectos basilares para a legislação climática brasileira é a existência de fóruns estaduais de mudanças climáticas que na maior parte das vezes precedem a criação de leis estaduais sobre mudanças climáticas em suas respectivas esferas de governo estaduais. Como será visto na discussão mais específica das leis estaduais brasileiras sobre mudanças climáticas existem algumas poucas exceções (como nos caso dos estados do Goiás e Paraíba) onde foi criada primeiro a lei estadual sobre mudanças climáticas e depois se buscou criar um fórum estadual sobre o tema. De todo modo, é vista a importância dos fóruns estaduais pelo fato destes servirem como uma instância consultiva para a formulação das respectivas legislações e coordenação da ação política sobre o clima tendo em vista que costumam compor os fóruns estaduais diferentes grupos de interesse onde, idealmente, é buscada a mobilização da sociedade e a promoção do diálogo e integração para a adoção de políticas e programas de acordo com a UNFCCC (ROMEIRO e PARENTE, 2011, p. 46; FÓRUM CLIMA, 2012). Abaixo segue um quadro com a listagem dos 19 fóruns estaduais existentes no Brasil sobre mudanças climáticas:

Quadro 1: Cronologia da implementação dos fóruns estaduais de mudanças climáticas

Estado	Data
São Paulo	Fevereiro 2005
Minas Gerais	Junho 2005
Bahia	Agosto 2005
Maranhão	Novembro 2006
Espírito Santo	Abril 2007
Tocantins	Abril 2007
Rio de Janeiro	Maio 2007
Piauí	Junho 2007
Rio Grande do Sul	Junho 2007
Ceará	Abril 2008
Paraná	Dezembro 2008
Pernambuco	Fevereiro 2009
Amazonas	Fevereiro 2009
Santa Catarina	Março 2009
Mato Grosso	Abril 2009
Pará	Setembro 2009
Rondônia	Outubro 2011
Amapá	Agosto 2013
Goiás	Agosto 2014

Fonte: adaptado e atualizado de ROMEIRO e PARENTE (2011) e Fórum Clima (2013)

Apesar de não constarem no quadro acima, também existem propostas de discussão para a criação de um fórum no Distrito Federal (SEMA, 2017) e outros fóruns estaduais, tais

como os de Alagoas (CENTRO BRASIL NO CLIMA, 2019) e o da Paraíba (REPÓRTER PB, 2019). Este último prevê a participação ativa de representantes da sociedade civil, representados principalmente pelo Comitê de Energias Renováveis do Semiárido (CERSA), e objetiva avançar a agenda climática desde a capital João Pessoa até o sertão paraibano, onde o CERSA tem sua sede na cidade de Sousa. Contudo, ainda se percebe que alguns estados brasileiros (Acre, Alagoas, Rio Grande do Norte, Roraima e Sergipe) ainda não avançaram nesse tipo de discussão e a sua institucionalização carece de iniciativas de tal natureza.

Para situar as ações postas em prática pelos entes estaduais e municipais brasileiros para internalizar as diretrizes de combate às mudanças climáticas, cabe ressaltar que pela natureza transversal e urgente da questão climática diversas ações praticadas pelos governos estaduais e municipais lidam indiretamente com a temática ao abordarem, por exemplo, temas como urbanização, gestão de resíduos sólidos, políticas agrícolas dentre outros diversos tópicos que são correlacionados. Dessa forma, mesmo que algum governo subnacional brasileiro não tenha uma legislação específica sobre o tema das mudanças climáticas a fim de tratar dessa questão de forma sistemática com metas de redução de emissões ou medidas específicas para adaptação à mudança do clima, provavelmente em suas respectivas esferas locais de governança devem existir algum tipo de ação política (desde políticas próprias ou pelo cumprimento de alguns programas nacionais citados como o PPCDAm ou PPCerrado) que lide de alguma forma indireta sobre as mudanças climáticas (FÓRUM CLIMA, 2013, p. 30).

Contudo, o foco da análise deste trabalho se dará sobre as legislações estaduais e municipais criadas com o objetivo específico de abordar o tema específico das mudanças climáticas. Para a análise das legislações climáticas serão adotadas algumas categorias a fim de interpretar, inicialmente, de que modo é discutida a cooperação internacional sobre mudanças climáticas nessas legislações. Num segundo momento são avaliadas de maneira específica os termos da internalização do regime climático pelas legislações ao serem discutidos as metas de mitigação e os respectivos instrumentos para implementação desses objetivos de mitigação. Porém, cabe destacar que o processo de internalização do regime climático não se encerra nas leis estaduais e municipais criadas e para que isso venha a ser discutido em sua totalidade são necessários estudos empíricos complementares sobre a efetiva implementação das ações políticas regidas pelas legislações climáticas existentes, tais como, por exemplo, a avaliação da efetividade dos instrumentos de implementação nos estados e municípios brasileiros e pela análise dos resultados sobre as metas de mitigação pretendidas. De todo modo, a análise que se segue sobre o marco legal das legislações climáticas no Brasil

busca contribuir para o entendimento dessa etapa inicial da internalização do regime climático pelos governos subnacionais.

A etapa inicial de análise da legislação climática estadual e municipal será feita a partir das seguintes categorias: participação de atores (menção geral a cooperação internacional – com ou sem menção de atores específicos – e inclusão dos organismos internacionais como atores relevantes para efetivação da política); interesse econômico (utilização de mecanismos financeiros e econômicos internacionais – para mitigação e adaptação – e utilização de recursos internacionais com menção ou não a programas específicos para financiar programas e ações estaduais) e, finalmente, outros interesses para a cooperação internacional (cooperação internacional tecnológica; cooperação internacional científica; cooperação internacional sobre intercâmbio de informações; cooperação internacional em projetos bilaterais ou multilaterais).

No âmbito da esfera estadual brasileira, foram identificadas 21 leis (dentre as 27 unidades federativas) que tratam do tema das mudanças climáticas. No Quadro 2 abaixo foram sistematizadas algumas informações, retiradas das leis estaduais, tais como presença de metas, inventários, presença do MDL e disposições sobre eficiência energética.

Quadro 2: Conteúdo das leis estaduais sobre mudanças climáticas

ESTADO	LEI	DECRETO	METAS	INVENTÁRIO	MDL	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA
Amazonas	Jun 2007	Sim	Não	Sim	Sim	Não
Amapá	Jun 2007	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Tocantins	Abr 2008	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Goiás	Fev 2009	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Santa Catarina	Ago 2009	Não	Não	Sim	Não	Sim
Pará	Set 2009	Não	Progressiva	Sim	Sim	Sim
São Paulo	Nov 2009	Jun 2010	Sim	Sim	Sim	Sim
Rio de Janeiro	Abr 2010	Não	A definir	Sim	Não	Sim
Pernambuco	Jun 2010	Não	Progressiva	Sim	Sim	Sim
Espírito Santo	Set 2010	Não	A definir	Sim	Sim	Sim
Rio Grande do Sul	Dez 2010	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Bahia	Jan 2011	Não	Não	Sim	Não	Não
Paraíba	Fev 2011	Não	Sim	Não	Sim	Não
Piauí	Dez 2011	Não	Progressiva	Sim	Não	Sim
Distrito Federal	Mar 2012	Não	Não	Não	Não	Sim
Paraná	Abr 2012	Sim	Não	Sim	Não	Não
Mato Grosso do Sul	Jul 2014	Não	Sim	Sim	Sim	Sim

Ceará	Dez 2016	Não	Não	Não	Não	Não
Mato Grosso	Jan 2017	Não	Progressiva	Sim	Sim	Não
Rondônia	Dez 2018	Não	Não	Sim	Não	Sim
Minas Gerais	Projeto de Lei	Não	Não	Sim	Sim	Não

Fonte: adaptado e atualizado de MOTTA *et al* (2011)

Ao tomar por base o referencial do estabelecimento da PNMC em 2009, é percebido que já existiam algumas leis estaduais sobre mudanças climáticas em alguns estados pioneiros no Brasil na discussão desse tema como mostram os exemplos dos estados do Amazonas, Amapá, Tocantins, Goiás, Santa Catarina, Pará e São Paulo. Porém, é a partir da PNMC que é visto uma intensificação da criação de leis específicas sobre o tema pelos governos estaduais (FÓRUM CLIMA, 2012, p. 10).

No que diz respeito à categorização empregada, observa-se que nas leis estaduais a menção à cooperação internacional com os atores envolvidos se deu principalmente através da menção às entidades internacionais, organismos internacionais, agências multilaterais, ONGs internacionais (leis estaduais de Amazonas, Distrito Federal, Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Piauí, Rondônia e São Paulo), menção à cooperação no âmbito local ou subnacional, regional, nacional e internacional (leis estaduais da Bahia, Goiás, Minas Gerais, Paraíba, Piauí, Rondônia e Tocantins) e, finalmente, em menções vagas à cooperação internacional sem especificações, como “cooperação nacional e internacional entre União, Estados, Municípios, entidades e cidadãos de boa fé” (lei estadual do Espírito Santo e de São Paulo). Outro aspecto importante da categoria “participação de atores” foi a inclusão das entidades internacionais como atores relevantes para efetivação das políticas estaduais e, nesse aspecto, apenas as leis estaduais de Santa Catarina e Tocantins fizeram menção a isso.

Em relação ao interesse econômico na cooperação internacional pode-se observar que apenas os estados da Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Rondônia e São Paulo citaram a utilização de mecanismos financeiros e econômicos internacionais referentes à mitigação da mudança do clima e a adaptação a esses efeitos como instrumentos de sua política municipal. Já os estados do Mato Grosso, Pará, Santa Catarina e Tocantins incluíram em suas leis estaduais interesses econômicos a serem perseguidos através da cooperação internacional, como, por exemplo, a utilização de recursos internacionais provenientes do MDL, no caso do estado do Pará, Santa Catarina e de Tocantins e do REDD no caso específico do Mato Grosso e Tocantins.

Finalmente, na última categoria referente a outros interesses para a cooperação

internacional se destaca a cooperação internacional com transferências de tecnologias sustentáveis nas leis estaduais do Ceará, Paraíba e Piauí, com a inclusão do financiamento, capacitação, desenvolvimento, transferência e difusão dessas tecnologias. Adicionalmente, também é válido mencionar a cooperação internacional técnica, científica e econômica presentes nas leis estaduais do Amapá e Tocantins. Além disso, também vale destacar a presença da cooperação científica e sobre intercâmbio de informações nas leis estaduais do Ceará, Paraíba e Piauí. Outro ponto relevante é a presença da cooperação internacional em projetos bilaterais (Goiás) e em projetos multilaterais (Minas Gerais, Piauí, Rondônia e Tocantins). E nas leis de Pernambuco, Paraná, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul não foram feitas nenhuma menção, de qualquer natureza, sobre algum aspecto da cooperação internacional sobre mudanças climáticas.

Como se viu no Quadro 2, há uma diversificação das leis sobre mudanças climáticas entre os estados brasileiros, porém ainda há estados que não possuem nenhuma lei estadual aprovada (Acre, Alagoas, Maranhão, Rio Grande do Norte, Roraima e Sergipe). Dentre as 21 unidades federativas onde se verificou a existência de lei sobre mudanças climáticas, é válido fazer uma classificação dos diferentes cenários em que esses estados se encontram em relação aos compromissos de mitigação. Sendo assim, temos: (a) estados com meta definida na legislação; (b) estados cuja legislação menciona que a meta será definida futuramente; (c) estados cuja legislação aponta alguma intenção de estabilizar ou reduzir emissões de GEE (FÓRUM CLIMA, 2012, p. 12). Temos quatro estados que possuem uma meta definida temos os casos da Paraíba (reduzir entre 36,1% e 38,9% de suas emissões projetadas até 2020), Rio de Janeiro (meta geral de redução da intensidade de emissões até 2030, em relação a 2005), São Paulo (meta de redução global, até 2020, de 20% das emissões de CO₂ relativas a 2005) e Mato Grosso do Sul (meta de redução global de 20% das emissões de dióxido de carbono relativas a 2005, em 2020). Por sua vez, temos nove estados que prometeram definir uma meta de redução e estes são os estados de Pernambuco, Ceará, Espírito Santo, Paraná, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Pará, Rondônia e Amapá. Finalmente, oito estados demonstraram intenção de estabilizar ou reduzir suas emissões de gases de efeito estufa e estes são os estados da Bahia, Piauí, Minas Gerais, Santa Catarina, Goiás, Distrito Federal, Tocantins e Amazonas (FÓRUM CLIMA, 2020).

A fim de complementar e servir de meio para a implementação dos objetivos principais de mitigação, são observados nas legislações estaduais instrumentos para: (a) educação ambiental e capacitação promovidas pelas redes de ensino pública e privada e cursos de formação em mudanças climáticas para funcionários públicos; (b) monitoramento

ambiental; (c) pesquisa e ciência de caráter técnico-científico em temas diversos; (d) de mercado, como a utilização de diversos instrumentos do regime climático como o MDL, REDD, NAMA e outras opções como a utilização de Mercado de Carbono e Pagamento por serviços ambientais; (e) fiscais, sejam elas alterações fiscais e tributárias positivas (isenção/incentivo) ou negativas (cobrança de taxas/punitivas); (f) econômicos, ou seja, ao recorrer a financiamentos, fundos e linhas de crédito; (g) gestão para os mais diversos fins, desde os planos estratégicos até gestão de áreas de risco e protegidas dentre outras coisas; (h) regulação através do licenciamento ambiental e outros instrumentos regulatórios (FÓRUM CLIMA, 2012, p. 15). De maneira geral se percebe a existência de todos esses instrumentos nas leis estaduais, cuja própria tipologia costuma se repetir em grande parte dessas leis estaduais. O que diverge mais costuma ser o grau de detalhamento ou especificidade dos instrumentos citados, variando desde formulações genéricas e pontuais a casos, como a lei estadual do Tocantins que discorre sobre a possibilidade de redução ou isenção do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA) para operações de produção de biocombustíveis e uso de veículos com menor emissão de GEE. Contudo, esses casos onde se percebe maior especificidade dos instrumentos podem gerar conflitos na aplicação da política caso seu escopo de atuação impacte outros estados (FÓRUM CLIMA, 2012, p. 13).

Finalmente, alguns pontos gerais precisam ser destacados sobre as leis climáticas estaduais. Ao se considerar a natureza complexa (com suas características e problemas de governança que se impõem) e multiescalar (que afeta diferentes tipos de atores em diferentes contextos) das mudanças climáticas, vale ressaltar a importante menção feita à cooperação com diversos atores e organizações internacionais a fim de serem reforçadas as ações climáticas pelos governos estaduais. Outro fator a ser considerado no que diz respeito às metas de mitigação é a necessidade premente de serem revistas a maioria das metas das respectivas leis climáticas estaduais, tendo em vista que em muitos casos foram atribuídas como ano limite para a redução das emissões o ano de 2020. Não apenas para que sejam feitas novas metas de redução para os anos e décadas seguintes, também se faz necessário analisar o que de fato foi alcançado e rever essas metas para avaliar o que realmente precisa ser feito para que os estados contribuam localmente para o cumprimento das NDC a nível nacional.

Por sua vez, as leis municipais sobre mudanças climáticas ainda não estão tão consolidadas no aparato legislativo nacional, mas se observam alguns exemplos importantes para a atuação desses governos subnacionais na governança climática. No Quadro 3 abaixo segue uma listagem com 13 cidades em que se encontrou uma lei a nível municipal sobre

mudanças climáticas. Dentre as principais informações destacadas, segue abaixo o número e ano em que a lei foi publicada, o número da lei, o município respectivo onde a lei está em vigor e a descrição de sua meta de mitigação, quando existente:

Quadro 3: Resumo sobre as leis municipais de mudanças climáticas até 2019

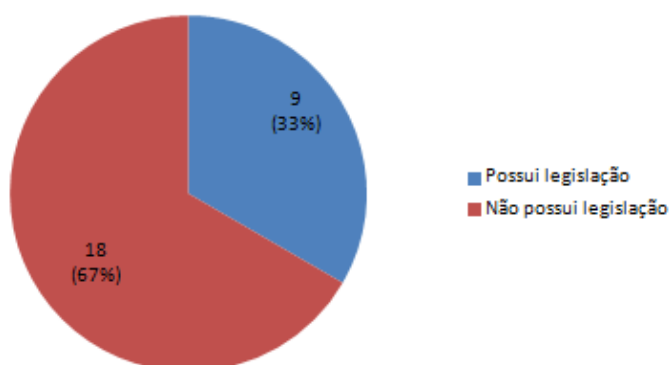
Cidade	Número da lei	Data de entrada em vigor	Descrição	Metas
Palmas (TO)	Lei nº 1.182/2003	13 de maio de 2003	Política Municipal de Mudanças Climáticas	Não
São Paulo (SP)	Lei nº 14.933/2009	05 de junho de 2009	Política de Mudança do Clima	Art 5º Redução de 30% das emissões de GEE em relação a 2005 até 2012
Manaus (AM)	Lei nº 254/2010	01 de dezembro de 2010	Política Municipal de Combate ao Aquecimento Global e às Mudanças Climáticas	Não
Rio de Janeiro (RJ)	Lei nº 5.248/2011	27 de janeiro de 2011	Política Municipal sobre Mudança do Clima e Desenvolvimento Sustentável	Art 6º Metas escalonadas para em relação a 2005: I – meta 2012: 8% II – 2016: 16% III – 2020: 20%
Feira de Santana (BA)	Lei nº 3.169/2011	01 de março de 2011	Política sobre Mudança do Clima	Não
Belo Horizonte (MG)	Lei nº 10.175/2011	06 de maio de 2011	Política Municipal de Mitigação dos Efeitos da Mudança Climática	Art 5º Meta de redução de 30% no prazo de até 4 anos da publicação da Lei.
Recife (PE)	Lei nº 18.011/2014 e Decreto nº 29.220	29 de abril de 2014 e 11 de novembro de 2015	Política de sustentabilidade e de enfrentamento das mudanças climáticas do Recife	Serão definidas após a realização do inventário municipal.
Paulista (PE)	Lei nº 4.546/2015	06 de julho de 2015	Política de Mudanças Climáticas do Município de Paulista	Art 7º Meta de redução de 30% até 2025. Inventário a ser realizado.
Salvador (BA)	Lei nº 8.915/2015 e Decreto 29.921/2018	25 de setembro de 2015 e 05 de julho de 2018	Política Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	Não
Porto Velho (RO)	Lei nº 2.273/2015	23 de dezembro de 2015	Política Municipal de Mudanças Climáticas, Serviços Ambientais e Biodiversidade	Art 6º Metas de redução de GEE escalonadas: I – Para 2017/2018: 10% II – Para 2019/2020: 20% III – Para 2021-2022: 30%

				IV – Para 2023-2024: 40% V – Para 2025: redução de 50%. Inventário a ser realizado.
Sorocaba (SP)	Lei nº 11.477/2016	20 de dezembro de 2016	Política Municipal sobre Mudanças Climáticas	Art 6º Metas serão definidas de acordo com inventário municipal
Fortaleza (CE)	Lei nº 10.586/2017	13 de junho de 2017	Política de Desenvolvimento Urbano de Baixo Carbono de Fortaleza	Art 8º Metas de redução de 15,5% até 2020 e 20% até 2030 (ano 2012 como base das emissões e atualização do referencial a cada 2 anos)
Extrema (MG)	Lei nº 3.829/2018	29 de agosto de 2018	Política de Combate às Mudanças Climáticas do Município de Extrema	Não

Fonte: atualizado e adaptado de MACEDO (2017).

A partir da análise do Quadro 3 acima é possível perceber a presença de poucos municípios que possuem uma lei de mudanças climáticas. Dentre as 13 leis encontradas, 9 delas são de capitais de estados. Dessa forma vemos que estão ausentes leis sobre mudanças climáticas em 18 capitais brasileiras, incluindo cidades relevantes do país, como Brasília, Curitiba e Porto Alegre para citar alguns exemplos. Além disso, esse cenário revela que pouquíssimos municípios no Brasil buscaram adotar a nível local uma legislação própria sobre mudanças climáticas e, em certa medida, dependem das ações dos governos estaduais que possuem uma política sobre mudanças climáticas para ter uma abordagem mais específica do tema. Ainda, para atualizar a discussão sobre os municípios que pretendem adotar uma legislação sobre o tema cabe citar os casos de São José dos Campos/SP (PREFEITURA SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, 2018) e Campinas/SP (PREFEITURA DE CAMPINAS, 2020). O Gráfico 1 abaixo mostra uma análise comparada da situação das legislações municipais sobre mudanças climáticas nas capitais brasileiras.

Gráfico 1: Situação das capitais brasileiras referente à legislação sobre mudanças climáticas



Fonte: elaboração própria do autor (2020).

Ao analisar as legislações municipais observamos que a menção à “participação de atores” na cooperação internacional se dá através da breve menção às organizações multilaterais e/ou multilaterais (leis municipais de Belo Horizonte, Fortaleza, Paulista, Porto Velho, Recife, Rio de Janeiro, São Paulo e Sorocaba), pela menção da cooperação no âmbito local, regional, nacional e internacional (aspectos da cooperação multinível vistos na lei municipal de Feira de Santana e Porto Velho) e na cooperação entre municípios, estados e países (aspecto da cooperação multinível presente na lei municipal de Salvador) e, finalmente, em menções vagas à cooperação internacional sem nomeações de atores tais como “promoção e apoio a ações de cooperação nacional e internacional” (Salvador). Outro aspecto importante da categoria “participação de atores” foi a inclusão dos organismos internacionais como atores relevantes para efetivação da política e, nesse aspecto, apenas as cidades de Paulista, Recife e Sorocaba fizeram menção a isso.

Em relação ao interesse econômico na cooperação internacional, pode-se observar que apenas os municípios de Feira de Santana, Palmas e Porto Velho citaram a utilização de mecanismos financeiros e econômicos internacionais referentes à mitigação da mudança do clima e a adaptação a esses efeitos como instrumentos de sua política municipal. O município do Rio de Janeiro também incluiu em sua política municipal interesses econômicos a serem perseguidos através da cooperação internacional, mas com uma menção específica ao interesse de se atrair recursos internacionais para compor seu Fundo Municipal sobre Mudança do Clima e Desenvolvimento Sustentável.

Finalmente, na última categoria referente a “outros interesses para a cooperação internacional” se destaca a cooperação internacional com transferência de tecnologias

sustentáveis nas leis municipais do Recife e do Rio de Janeiro. Em Manaus não foi feita nenhuma menção, de qualquer natureza, a algum aspecto da cooperação internacional sobre mudanças climáticas.

Utilizando de classificação similar para avaliar a situação das metas de mitigação das leis municipais são vistos os cenários onde: (a) há uma definição da meta; (b) há intenção de criar as metas após a realização de inventário de emissões municipal; (c) não existe meta. Podemos citar 6 leis municipais dentre os quais temos os exemplos dos municípios de São Paulo (redução de 30% das emissões de GEE em relação a 2005 em 2012 e essas metas para os anos seguintes serão definidas por lei dois anos antes do final de cada período de compromisso), Rio de Janeiro (meta de redução progressiva), Belo Horizonte (meta de redução de 30%), Paulista (meta de redução de 30% até 2025), Porto Velho (meta de redução progressiva) e Fortaleza (metas de redução de 15,5% até 2020 e 20% até 2030). Além disso temos os casos dos municípios de Recife e Sorocaba que irão definir suas metas de mitigação após a realização de um inventário municipal de emissões. Finalmente, temos os casos de cinco leis municipais sobre mudanças climáticas que não especificaram suas metas e são os casos dos municípios de Palmas, Manaus, Feira de Santana, Salvador e Extrema. Esse cenário demonstra que, apesar do pequeno número de leis municipais existente, quase metade (6 de 13) já estabeleceram compromissos de mitigação. E, vale ressaltar, que se compararmos com os estados que possuem metas de mitigação, temos aqui um cenário onde se vê uma maior especificação e detalhamento dos compromissos por parte das legislações climáticas municipais.

No que se refere aos instrumentos para a implementação das metas de mitigação também se percebem os oito instrumentos citados na seção anterior (educação ambiental e capacitação, monitoramento, pesquisa e ciência, de mercado, fiscais, econômicos, gestão e regulação) na maioria das legislações municipais. Contudo, cabe ressaltar as diferenças que algumas leis climáticas municipais apresentam ao não incluir alguns desses instrumentos. Por exemplo, temos que as leis municipais de Palmas e Amazonas deixam de lado diversos instrumentos (como os de monitoramento, gestão e educação) e, principalmente, no caso da lei municipal de Amazonas é feita menção apenas ao instrumento fiscal como forma de reduzir um imposto específico (IPTU) para facilitar a maior adoção por proprietários de imóveis de equipamentos de eficiência energética. Ainda, cabe citar a escolha específica das leis municipais de Salvador e Paulista em optarem pelo Pagamento por Serviços Ambientais como principal mecanismo de mercado para adquirir recursos para seus esforços de mitigação e a menção que é feita na lei municipal do Rio de Janeiro sobre a utilização de créditos de

carbono. Por sua vez, a lei municipal do Recife é válido destacar que não se menciona nenhum instrumento de mercado, apesar de incluir todos os demais instrumentos. De modo geral, é nítido que, ao contrário do cenário das leis climáticas estaduais, não há uma homogeneidade na inclusão geral dos instrumentos supracitados nas leis climáticas municipais, tendo em vista que grande parte do texto final das leis climáticas estaduais se derivou principalmente da PNMC e no cenário de escassez de leis climáticas municipais nem sempre é seguido à risca o principal referencial legislativo da governança climática no Brasil.

Finalmente, algumas considerações podem ser feitas sobre as leis climáticas municipais. Apesar do restrito número total de legislações municipais sobre o tema, ainda se percebe que a maioria dessas leis (com exceção dos municípios de Palmas e São Paulo) foram criadas após o estabelecimento da PNMC e, em certa medida, foi aprovado esse momento político para se incentivar a criação de novas leis sobre o tema. Porém, é válido destacar que mesmo as leis que foram criadas mais recentemente tem um referencial atualizado sobre a governança do clima no Brasil, ou seja, algumas das leis climáticas mais recentes já fazem menção à busca da redução de emissões com vistas a se adequar às NDCs brasileiras de acordo com o que fora estabelecido pelo Acordo de Paris de 2015. Ademais, vale ressaltar também a ligação que essas leis municipais com a consequente criação de novas políticas e ações sobre o clima através da necessidade de se complementarem pontos omissos dessas leis, como se viu nos casos citados dos municípios de Recife e Sorocaba onde foi determinado que as metas seriam estipuladas mediante a realização futura de inventários de emissões.

Pelo fato do escopo de análise deste trabalho ter focado na análise primária das legislações climáticas, certamente políticas específicas que foram criadas posteriormente como consequência dessas leis não foram analisadas em específico, mas cabe ressaltar sua ligação e como as legislações climáticas desempenham esse papel em determinar uma estrutura legislativa inicial para a discussão a nível local do tema. Entretanto, a fim de contornar isso dentro dos limites metodológicos do trabalho, a análise feita sobre a legislação climática subnacional tratou em discutir de maneira sistemática (ao se adotar categorias de análises e fazer inferências) o processo de internalização do regime climático a partir da situação dessas leis sobre a cooperação internacional (atores, interesses econômicos e outros temas para a cooperação internacional), além das metas de mitigação e instrumentos de implementação específicos.

Na seção que segue serão discutidas algumas das oportunidades e desafios que se apresentam para a governança climática no Brasil e será dado um maior foco sobre a situação dos atores subnacionais diante dessas questões.

3.3 OPORTUNIDADES E DESAFIOS PARA A GOVERNANÇA SUBNACIONAL DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO BRASIL

A partir da análise das legislações adotadas nos níveis estadual e municipal no Brasil, percebe-se que têm ocorrido esforços de reproduzir os passos do nível federativo, principalmente após a criação da PNMC em 2009. Diversas leis subnacionais foram criadas para guiar as ações subnacionais e incentivar a cooperação internacional em prol das mudanças climáticas nessas localidades. Contudo, como se viu pela análise das legislações climáticas brasileiras, ainda existe um grande déficit de legislações elaboradas (parte significativa dos estados brasileiros e, de maneira extensiva, no caso dos municípios brasileiros) para nortear a ação climática no nível subnacional brasileiro. Ainda que o propósito final da plena internalização do regime climático no nível subnacional seja a implementação efetiva pelos governos locais de ações para cumprir as metas de mitigação de emissões ou de ações para se adaptar às mudanças climáticas, a prévia existência de uma legislação local sobre o tema é um parâmetro fundamental para guiar esses esforços e promover a governança climática subnacional.

Para facilitar essa maior internalização do regime climático no contexto brasileiro, as legislações climáticas não só necessitam de um referencial normativo, já existente a nível federal, como se verifica no inciso V⁴ do art. 3º da PNMC para promover a criação de leis subnacionais, mas se faz necessário também um mecanismo de coordenação para facilitar a interação e coordenação das ações entre os atores governamentais em diferentes níveis de governança. Nesse sentido, percebe-se a necessidade do preenchimento dessa função de coordenação dentro da estrutura da governança climática no Brasil (MOTTA, 2011, p. 38).

A fim de atender esses problemas de coordenação e evitar o agravamento dessa situação, Motta sugere a plena delimitação entre a atividade regulatória da ação reguladora propriamente dita. Segundo o autor (MOTTA, 2011, p.38), o primeiro formularia a política do setor com alto grau de representatividade e o outro faria a aplicação da política com alto grau de autonomia (visto que participariam representantes de todos os setores sociais envolvidos). Essa proposta de maior delimitação de papéis e distribuição de competências atua no avanço da já mencionada estrutura de governança climática brasileira a fim de torná-la mais efetiva na busca por seus objetivos de mitigação para implementação da PNMC.

⁴ “(...) as ações de âmbito nacional para o enfrentamento das alterações climáticas, atuais, presentes e futuras, devem considerar e integrar as ações promovidas no âmbito estadual e municipal por entidades públicas e privadas” (BRASIL, 2010).

Entretanto, já se observam algumas ações em prol do desenvolvimento dessa estrutura de governança climática no Brasil a partir dos avanços trazidos pelo Decreto Presidencial nº 7.390/2010. No artigo 7 é definido que o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM) terá um papel de poder regulamentador, visto que será responsável pela coordenação geral das ações de mitigação a serem elaboradas nos planos setoriais. E, de modo ainda parcial, percebe-se um esforço em estabelecer um poder regulador através do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas, onde é estipulado que este acompanhe a implementação das ações de redução de emissões de GEE, por meio de representantes dos setores que o compõem (MOTTA, 2011, p.38-39).

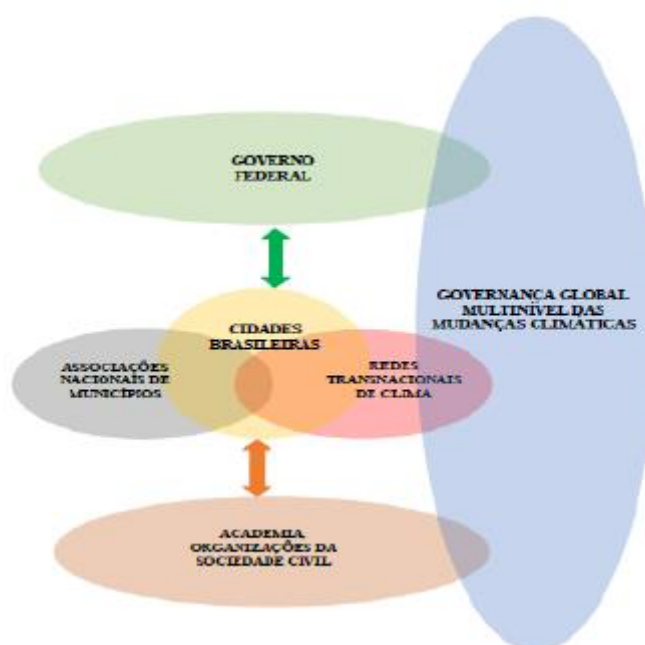
Contudo, apesar dos avanços que são observados no cenário brasileiro para a gestão governamental das mudanças climáticas, uma série de desafios persiste para a efetivação de medidas de redução das emissões de GEE no país. Primeiro, temos que o desafio da efetivação das diretrizes e normas das políticas nacionais dependem da ação e regulamentação coordenada pelos entes subnacionais nas demais esferas de governo (MACEDO, 2017, p. 91). Nesse sentido, faz-se necessário discutir questões como: (a) a competência e a jurisdição dos atores no trato da questão, (b) a harmonização de políticas, que é visto mais como um desafio de ordem técnica onde se faz necessário o desenvolvimento de metodologias comuns de inventários de emissões e, finalmente, (c) a coordenação entre as diferentes esferas de governo que, como já ressaltado anteriormente, requer instrumentos específicos para promover e regular interações entre os diferentes níveis governamentais no combate à mudança do clima (MACEDO, 2017, 91-92; REI e CUNHA, 2015, p. 30). Além disso, um outro desafio é visto pela necessidade de desenvolvimento dos planos setoriais, tanto na questão de sua qualidade técnica quanto em seu nível de profundidade e pelo aprimoramento de sua capacidade institucional e política para que possam ser mais bem operacionalizados (REI e CUNHA, 2015, p. 30). Isso é observado, por exemplo, na escassez de ações dos órgãos responsáveis pelas políticas públicas setoriais que não costumam ver a mitigação de emissões de GEE como prioridade em seus esforços políticos, mas que buscam tomar ações para perseguir o crescimento econômico, independentemente de seu impacto sobre as emissões de GEE.

Como se sabe, um dos principais desafios nas discussões sobre as mudanças climáticas é compatibilizar tanto o desenvolvimento econômico dos Estados nacionais quanto os objetivos de preservação do meio ambiente. Com as leis estaduais e municipais não é diferente e se percebe também esse desafio através da busca pela efetivação de ações de mitigação de GEE no âmbito subnacional. Além disso, como Gonçalves e Sarro (2015, p. 50)

discutem, também se faz necessário ressaltar que as “leis e os planos nacionais não contam com metas vinculantes claras e os compromissos assumidos estão condicionados ao financiamento e transferência de tecnologias por parte dos países desenvolvidos”. Isso reflete não apenas uma falta de comprometimento por parte de alguns governos subnacionais que não estipularam metas de emissões com as metas nacionalmente acordadas (NDC ou *Nationally Determined Contributions*) pelo Brasil no regime climático, mas também expõe uma dependência dos governos estaduais e municipais de capital e tecnologias para promover suas ações de mitigação e adaptação no contexto brasileiro.

Considerado o exposto acima, Macedo (2017, p. 96) demonstra na Figura 2 como os governos subnacionais (mais especificamente os municípios brasileiros) estão inseridos na governança global multinível das mudanças climáticas.

Figura 2 - Cidades Brasileiras na Governança Multinível Global do Clima



Fonte: MACEDO (2017)

Observa-se na figura acima que a posição designada para as cidades na estrutura de governança é caracterizada pela interação com diversos outros atores em níveis diferentes. A partir dessas interações multiníveis há um caminho para maior integração e coordenação de suas atividades de diversas maneiras: seja pelo recurso à sua internacionalização, com a prática paradiplomática e a participação em redes transnacionais, ou pela atuação no nível nacional, no qual pode tanto se relacionar diretamente com o governo federal, mas também pode se agregar a outros municípios e, assim atuar, em rede no ambiente doméstico. Como

visto, são muitas as possibilidades de coordenação que a governança global multinível permite aos municípios para a gestão das ações climáticas e faz-se necessário aproveitar essas sinergias em prol de uma maior efetivação do regime de mudanças climáticas pelos municípios brasileiros.

Contudo, apesar de todas as oportunidades que a governança multinível das mudanças climáticas oferece aos governos subnacionais, ainda persiste a relação de subordinação desses governos subnacionais para com o governo federal, tal como ocorre historicamente com outros órgãos do Poder Executivo brasileiro como o Itamaraty. As redes transnacionais de cidades ainda são consideradas como órgãos externos (MACEDO, 2017, p. 107) e, por isso, é respaldado apenas a interação dos governos subnacionais por meio de associações de municípios nacionais, ou por meio do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas. De igual modo, também são percebidos limites para a atuação paradiplomática dos governos subnacionais de diversas maneiras. Seja pela menção específica na Constituição Federal brasileira de 1988 em seu art. 21 sobre a competência exclusiva das relações internacionais serem praticadas apenas pela União ou pelos impedimentos à uma maior inclusão da ação paradiplomática no Direito Internacional brasileiro. Apesar dos empecilhos, é percebida uma atuação paradiplomática ocorrendo numa espécie de zona cinzenta, onde o Estado reconhece e consente (através da autorização do Senado para negociações diretas dos entes federados com organismos internacionais tal qual previsto na CF, por exemplo), mas que normalmente não há instrumentos legais que respaldam essa autonomia (MACEDO, 2017, p.105).

Apesar de tudo que o que foi discutido acima a respeito das legislações sobre mudanças climática no Brasil se basear numa percepção de atuação internacional dos atores através de interações paradiplomáticas para perseguir seus interesses na cooperação internacional, cabe mencionar a possibilidade de se buscar a atuação específica em redes transnacionais de cidades como uma opção viável tendo em vista seu papel fundamental para o avanço da agenda climática nas municipalidades brasileiras. As redes transnacionais de cidades (RTCs) não apenas apoiam, viabilizam e facilitam a inserção de municípios brasileiros na governança global do clima, como também determinam a agenda municipal de clima no Brasil (MACEDO, 2017, p. 205). Além disso, também atuam na facilitação de acesso a recursos financeiros específicos para a agenda de mitigação dos países em desenvolvimento.

Consideradas essas oportunidades e desafios de inserção dos governos subnacionais do Brasil na governança multinível das mudanças climáticas, cabe alertar para a necessidade de maior proatividade dos atores subnacionais para aproveitarem mais as oportunidades que se

apresentam para sua atuação mais efetiva sobre o tema como no caso da articulação em rede. Isso se faz necessário por algumas razões: (a) para que se busque um espaço de atuação que vá além dos limites federativos da já existente dependência institucional com o governo federal brasileiro (MACEDO, 2017, p. 84); (b) para que os governos subnacionais venham assumir a liderança que se oferece a eles para guiar a governança das mudanças climáticas tendo em vista seu papel fundamental enquanto formuladores de políticas públicas para reverter os padrões de alta intensividade de emissões em suas respectivas localidades (BULKELEY e NEWELL, 2015); (c) para se reforçar a posição internacional das cidades no cenário internacional e atuarem independentes de seus governos nacionais no avanço da agenda climática (MACEDO, 2017, p. 67); (d) para evitar possíveis prejuízos econômicos e ambientais que irão enfrentar quando for necessário se adaptarem aos impactos das emissões de GEE geradas ao longo do período de omissão climática (MACEDO, 2017, p. 34).

Finalmente, é importante ressaltar que a situação política doméstica no país determina diretamente o estado da governança climática praticada pelos governos subnacionais (REI e CUNHA, 2015, p. 30). Em um cenário onde já se via nos últimos anos uma retomada dos níveis do desmatamento no país com concessões sendo feitas ao setor agropecuário acompanhado da crescente influência gaugada pela bancada ruralista como grupo de pressão para aprovar leis mais flexíveis para a ação predatória na Amazônia (BBC News Brasil, 2019), a situação que se impõe agora no governo Bolsonaro é ainda mais desafiadora tendo em vista a postura do governo federal ser contrária às mudanças climáticas. Casos recentes como a paralisação do Fundo Amazônia devido à ações controversas do governo brasileiro na governança da Amazônia após o crescimento das queimadas e desmatamento nessa região são exemplos de como diversos avanços que foram construídos ao longo dos últimos anos para o avanço da estrutura de governança climática no Brasil podem ser desfeitos. Nesses cenários, a existência de uma governança climática mais autônoma e transparente (composta por instituições diversas e que tem seu papel consolidado na estrutura de governança climática com grande mobilização e participação dos atores subnacionais e sociedade civil)⁵ é essencial para resistir ao desmonte das instituições de governança climática e buscar o fortalecimento da ação climática nos níveis subnacionais brasileiros.

⁵ Casos recentes como o dos Estados Unidos em 2017 com o movimento “We’re Still In” (WE ARE STILL IN, 2020), no qual é composto por diversos atores subnacionais como cidades, estados, tribos, empresas, universidades, organizações de saúde e grupos religiosos; ou o recém criado Fórum Brasileiro de Governadores pelo Clima (CENTRO BRASIL NO CLIMA, 2020), o qual é composto por 11 estados da federação e do Distrito Federal, são exemplos de movimentos criados em resposta a sinais negativos de seus respectivos governos federais sobre o futuro da governança climática a nível nacional.

CONCLUSÃO

A presente monografia teve como objeto de análise principal o processo de internalização da governança climática pelos governos subnacionais brasileiros. Nesse sentido, conclui-se que o processo de internalização é heterogêneo tendo em vista a disparidade de compromissos que existem nos diferentes governos estaduais e municipais. No cenário atual da governança climática brasileira inexistiu um poder regulador efetivo a fim de promover uma maior integração multinível de ações entre as esferas de governo subnacionais e que pouco faz para promover a existência de novas legislações por esses governos. Dessa forma, apesar das menções a metas de mitigação, cooperação internacional e instrumentos específicos de implementação que são vistos na maioria das legislações climáticas nacionais, ainda persiste um longo caminho para transformar essas leis em ação política e avaliar o impacto total da internalização do regime climático exercida pelos governos subnacionais no contexto brasileiro. E, principalmente, no que diz respeito aos casos dos estados e municípios brasileiros que sequer possuem alguma discussão mais avançada sobre o tema em forma de legislação é válido ressaltar a importante lacuna a ser preenchida através de maior participação e compromisso nos esforços brasileiros e globais de mitigação às mudanças climáticas.

No capítulo 1 mostrou-se que a perspectiva teórica da governança global é a mais adequada para entender a governança climática. Ainda, foi visto que a governança multinível complementa a teoria da governança global e oferece alguns dos caminhos (HOMSY, LIU e WARNER, 2018) para a coordenação das interações entre os mais diversos atores e permite a inserção dos governos subnacionais na governança climática seja através de ações individuais, coletivas ou iniciativas cooperativas (HALE, 2018). Ao ter por base esse referencial teórico foram vistos os termos pelos quais deve se pautar a discussão sobre governança climática. Além disso, essas teorias serviram para explicitar as condições que são oferecidas para a inserção dos governos subnacionais nessa governança e quais são os espaços de atuação que a governança global multinível oferece para aprimorar o consequente processo de internalização do regime climático.

No capítulo 2 obteve-se como principais conclusões o fato de que o regime internacional de mudanças climáticas reconheceu a necessidade de se agregar, ainda que de modo inicial, a participação dos governos subnacionais nas discussões internacionais do tema. Essa mudança ocorreu tanto num cenário de criação de novos compromissos com o Acordo

de Paris, mas também pela necessidade de complementar um espaço de liderança política que historicamente já vinha sendo exercido fora do regime. Adicionalmente, foi visto que o Brasil teve um envolvimento significativo no regime climático tendo em vista o relativo sucesso de sua política contra o desmatamento nos governos do presidente Lula e no início do governo da presidente Dilma. Cabe questionar, contudo, se o país adotará um novo perfil, mais dinâmico e atualizado com a tendência do regime e se seguirá essa iniciativa para promover a maior participação de seus governos subnacionais na governança climática brasileira. Porém, ao que tudo indica, as recentes ações do governo Bolsonaro vão de encontro a essa tendência de participação ativa no regime e configuram um ponto de inflexão na trajetória da autoimagem brasileira de liderança climática (FRANCHINI e VIOLA, 2019).

No capítulo 3, a partir da análise feita da estrutura da governança climática brasileira e das leis climáticas existentes no país nos diferentes níveis de governo, observou-se que a internalização do regime climático pelos governos subnacionais avançou pouco, principalmente no estabelecimento de leis climáticas que contenham metas de mitigação (onde muitos governos possuem legislação mas não possuem meta estabelecida) e, para os poucos casos em que já existem leis com metas estabelecidas nos estados ou municípios, há necessidade de fortalecimento de um poder regulador para verificação e acompanhamento do prosseguimento dessas metas. Esses passos além de trazerem maior transparência para a estrutura de governança climática brasileira, podem contribuir também para uma maior coordenação de ações entre os mais diversos níveis governamentais e, independente da lógica empregada (se *top down* ou *bottom up*), facilitaria as condições para a consecução das metas de mitigação nos diferentes níveis de governo.

Em conclusão, vemos que, apesar dos desafios, existem oportunidades que se apresentam para que os governos subnacionais desempenhem um papel de maior relevância na governança climática. Pautada na perspectiva da governança global e multinível, os governos subnacionais adquiriram um espaço de destaque na literatura sobre mudanças climáticas e aos poucos vem conquistando um maior espaço também no regime climático. Apesar de ainda persistirem alguns problemas estruturais que dificultam sua participação mais efetiva na governança climática brasileira e que impedem uma maior internalização em seus governos locais do regime climático, o engajamento dos governos subnacionais brasileiros no combate às mudanças climáticas se torna mais do que necessário na conjuntura atual brasileira para resistir às práticas contrárias à governança do clima do governo nacional e manter o país minimamente nos eixos em sua busca dos objetivos acordados pelo Brasil no Acordo de Paris.

REFERÊNCIAS

AMAZONAS. **Lei Estadual nº 3.135, de 5 de junho de 2007.** Institui a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas e estabelece outras providências. Manaus: Assembleia Legislativa, 2007

AMAPÁ. **Projeto de Lei da Política Estadual de Mudanças Climáticas do Amapá.** Institui a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas e estabelece outras providências. Macapá: Assembleia Legislativa, 2009.

BAHIA. **Lei Estadual nº 12.050, de 7 de janeiro de 2011.** Institui a Política sobre Mudança do Clima do Estado da Bahia, e dá outras providências. Salvador: Assembleia Legislativa, 2011.

BBC News Brasil. **O que as queimadas na Amazônia têm a ver com a economia e por que as eras Dilma e Bolsonaro fogem à regra.** 2019. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-49683787>>. Acesso em: 03 abr. 2020.

BELO HORIZONTE. **Lei Municipal nº 10.175, de 6 de maio de 2011.** Institui a Política Municipal de Mitigação dos Efeitos da Mudança Climática. Belo Horizonte: Câmara Municipal, 2011.

BENTO, Leonardo Valles. **Governança global:** uma abordagem conceitual e normativa das relações internacionais em um cenário de interdependência e globalização. 2007. 575 f. Tese (Doutorado em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

BRASIL. **Lei Federal nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.** Institui a Política Nacional das Mudanças Climáticas. Brasília: Congresso Nacional, 2009.

BULKELEY, Harriet; NEWELL, Peter. **Governing Climate Change.** 2. ed. Abingdon: Routledge, 2015.

CEARÁ. **Lei Estadual nº 16.146, de 14 de dezembro de 2016.** Institui a Política Estadual

sobre Mudanças Climáticas – PEMC. Fortaleza: Assembleia Legislativa, 2016.

CENTRO BRASIL NO CLIMA. Avança o diálogo para a criação do Fórum Alagoano. 2019. Disponível em: <<https://www.centrobrasilnoclima.org/post/avan%C3%A7a-o-di%C3%A1logo-para-a-cria%C3%A7%C3%A3o-do-f%C3%B3rum-alagoano>>. Acesso em: 05 mar. 2020.

_____. Fórum do Clima 2019. Disponível em: <<https://www.centrobrasilnoclima.org/acoes/F%C3%B3rum-do-Clima-2019>>. Acesso em: 05 mar. 2020.

COMISSÃO MISTA PERMANENTE SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS – CMMC. **Legislação Brasileira sobre Mudanças Climáticas**. Brasília: Congresso Nacional, 2013.

COMMISSION ON GLOBAL GOVERNANCE. **Our Global Neighborhood**. Oxford, Oxford University Press, 1995.

CORNAGO PRIETO, Noé. “O outro lado do novo regionalismo pós-soviético e da Ásia Pacífico: a diplomacia federativa além das fronteiras do mundo Ocidental”. In VIGEVANI, Tullo; WANDERLEY, L. E. W.; BARRETO, M. I.; MARIANO, M. P. (orgs.), **A dimensão subnacional e as relações internacionais**, São Paulo, Editora Unesp, 2004, p. 251-282.

DISTRITO FEDERAL. **Lei Distrital nº 4.797, de 6 de março de 2012**. Estabelece princípios, diretrizes, objetivos, metas e estratégias para a Política de Mudança Climática no âmbito do Distrito Federal. Brasília: Câmara Legislativa, 2012.

ESPÍRITO SANTO. **Lei Estadual nº 9.531, de 16 de setembro de 2010**. Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC), contendo seus objetivos, princípios e instrumentos de aplicação. Vitória: Assembleia Legislativa, 2010.

EXTREMA. **Lei Municipal nº 3.829, de 29 de agosto de 2018**. Institui a Política de Combate às Mudanças Climáticas do Município de Extrema, Estado de Minas Gerais. Extrema: Câmara Municipal, 2018.

FEARNSIDE, Philip Martin. Retrocessos sob o Presidente Bolsonaro: Um Desafio à Sustentabilidade na Amazônia. **Sustentabilidade International Science Journal**, v. 1, p. 38-52, 2019.

FEIRA DE SANTANA. **Lei Municipal nº 3.169, de 1 de março de 2011**. Institui a Política sobre Mudança do Clima do Município de Feira de Santana, Estado da Bahia e dá outras providências. Feira de Santana: Câmara Municipal, 2011.

FORTALEZA. **Lei Municipal nº 10.586, de 13 de junho de 2017**. Dispõe sobre a Política de Desenvolvimento Urbano de Baixo Carbono de Fortaleza e dá outras providências. Fortaleza: Câmara Municipal, 2017.

FÓRUM CLIMA. **O Desafio da Harmonização das Políticas Públicas de Mudanças Climáticas**. São Paulo, vol. 1, p. 1-40, abr. 2012.

_____. **O Desafio da Harmonização das Políticas Públicas de Mudanças Climáticas – Volume II**. São Paulo, p. 1-84, dez. 2013.

_____. **Observatório de Políticas Públicas de Mudanças Climáticas**. 2020. Disponível em: <<https://forumempresarialpeloclima.ethos.org.br/observatorio-de-politicas-publicas-de-mudancas-climaticas/>>. Acesso em: 03 abr. 2020.

FRANCHINI, Matias Alejandro; VIOLA, Eduardo. Myths and images in global climate governance, conceptualization and the case of Brazil (1989-2019). **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 62, n. 2, p. 1-21, 2019.

FRÖHLICH, Jannes; KNIELING, Jörg. Conceptualising climate change governance. In: KNIELING, Jörg.; LEAL FILHO, Walter. **Climate Change Governance**. [S.l.]: Springer, 2013. cap. 1, p. 9-26.

G1. **Ministério do Meio Ambiente demite principais autoridades de combate à mudança climática**. 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/natureza/noticia/2020/02/28/ministerio-do-meio-ambiente-demite-principais-autoridades-de-combate-a-mudanca-climatica.ghtml>>. Acesso em: 03 abr. 2020.

GOIÁS. **Lei Estadual nº 16.497, de 10 de fevereiro de 2009.** Institui a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas. Goiânia: Assembleia Legislativa, 2009.

GONÇALVES, Alcindo; SARRO, Vanessa Martins. A efetivação do Regime de Mudança Climática por Brasil e México. *In: GRANZIERA, Maria Luiza Machado; REI, Fernando (org.). O futuro do Regime Internacional das Mudanças Climáticas: aspectos jurídicos e institucionais.* Santos: EDITALIVROS, 2015. cap. 2, p. 39-59.

GUPTA, Joyeeta. A history of international climate change policy. **WIREs Climate Change**, v. 1, p. 636-653, 2010.

HALE, Thomas. **The Role of Sub-state and Non-state Actors in International Climate Processes.** Chatham House, p. 1-15, nov. 2018.

HOMSY, George C.; LIU, Zhilin; WARNER, Mildred E. Multilevel Governance: Framing the Integration of Top-Down and Bottom-Up Policymaking. **International Journal of Public Administration**, v. 42, n. 7, p. 1-11, jul. 2018.

INOUE, Cristina Yumie Aoki. Governança global do clima: proposta de um marco analítico em construção. **Carta Internacional**, v. 11, n. 1, p. 91-117, 2016.

KERSBERGEN, Kees van; VERBEEK, Bertjan. Subsidiarity as a Principle of Governance in the European Union. **Comparative European Politics**, v. 2, n. 2, p. 142-162, 2004.

KRASNER, Stephen David. Structural Causes and Regime Consequences: Regimes as Intervening Variables. **International Organization**, v. 36, n. 3, p. 185-205, 1982.

LATHAM, David. Politics in a floating world: toward a critique of global governance. *In: HEWSON, Martin; SINCLAIR, Timothy (ed.). Approaches to global governance theory.* Albany: State of New York University Press, 1999. cap. 2, p. 23-53.

MACEDO, Laura Silvia Valente de. **Participação de cidades brasileiras na governança multinível das mudanças climáticas.** 2017. 238 f. Tese (Doutorado em Ciência Ambiental)

– Instituto de Energia e Ambiente, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

MANAUS. **Lei Municipal nº 254, de 7 de dezembro de 2010**. Institui a Política Municipal de Combate ao Aquecimento Global e às Mudanças Climáticas e dá outras providências. Manaus: Câmara Municipal, 2010.

MATO GROSSO. **Lei Complementar nº 582, de 13 de janeiro de 2017**. Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas. Cuiabá: Assembleia Legislativa, 2017.

MATO GROSSO DO SUL. **Lei Estadual nº 4.555, de 15 de julho de 2014**. Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas – PEMC, no âmbito do Território do Estado do Mato Grosso do Sul e dá outras providências. Campo Grande: Assembleia Legislativa, 2014.

MINAS GERAIS. **Projeto de Lei nº 4.975**. Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas. Belo Horizonte: Assembleia Legislativa, 2018.

MMA. **Plano Anual de Aplicação de Recursos – PAAR 2018**. 2018. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80382/PAAR%202018_pos24RO.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2020.

_____. **PPCerrado**. 2020a. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/informma/item/618-ppcerrado.html>>. Acesso em: 05 mar. 2020.

_____. **Fundo Nacional sobre Mudança do Clima**. 2020b. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/clima/fundo-nacional-sobre-mudanca-do-clima.html>>. Acesso em: 05 mar. 2020.

MOTTA, Ronaldo Serroa da. A Política Nacional sobre Mudança do Clima: aspectos regulatórios e de governança. In: MOTTA, Serroa da Motta et al (ed.). **Mudança do Clima no Brasil**: aspectos econômicos, sociais e regulatórios. Brasília: IPEA, 2011. cap. 1, p. 31-42.

O ECO. **Entenda o que é REDD**. 2014. Disponível em: <<https://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/27940-entenda-o-que-e-redd/>>. Acesso em: 05 mar. 2020.

O ECO. **Por que, afinal, Noruega e Alemanha doam recursos para o Brasil? O Fundo Amazônia em 10 perguntas e respostas.** 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: 03 abr. 2020.

O GLOBO. **Ministério do Meio Ambiente bloqueia 95% da verba para o clima.** 2019. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/ministerio-do-meio-ambiente-bloqueia-95-da-verba-para-clima-23646502>>. Acesso em: 03 abr. 2020.

OKEREKE, Chukwumerije; BULKELEY, Harriet. **Conceptualizing climate change governance beyond the international regime:** a view of four theoretical approaches. Tyndall Centre for Climate Change Research, p. 1-54. out. 2007.

PAIVA, Iure. Relações Internacionais, mudanças climáticas e dimensão ambiental da segurança energética: inserção da temática na estrutura política, jurídica e institucional do Brasil. In: POMPEU, Gina M.; SAMPAIO, Natércia; MENEZES, Wagner. (org.). **Comércio, globalização e formação do capital social.** Belo Horizonte: Arraes Editores, 2015 , p. 393-407.

PALMAS. **Lei Municipal nº 1.182, de 13 de maio de 2003.** Dispõe sobre a Política Municipal de Mudanças Climáticas e dá outras providências. Palmas: Câmara Municipal, 2003.

PARÁ. **Projeto de Lei da Política Estadual de Mudanças Climáticas do Pará.** Minuta Política Estadual de Mudanças Climáticas do Pará. Belém: Assembleia Legislativa, 2009.

PARAÍBA. **Lei Estadual nº 9.336, de 31 de janeiro de 2011.** Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas - PEMC. João Pessoa: Assembleia Legislativa, 2011.

PARANÁ. **Lei Estadual nº 17.133, de 25 de abril de 2012.** Institui a Política Estadual sobre Mudança do Clima. Curitiba: Assembleia Legislativa, 2012.

PAULISTA. **Lei Municipal nº 4.546, de 6 de julho de 2015.** Dispõe sobre a Política de Mudanças Climáticas do Município do Paulista e dá outras providências. Paulista: Câmara Municipal, 2015.

PERNAMBUCO. **Lei Estadual nº 14.090, de 17 de junho de 2010.** Institui a Política Estadual de Enfrentamento às Mudanças Climáticas de Pernambuco e dá outras providências. Recife: Assembleia Legislativa, 2010.

PIAUÍ. **Lei Estadual nº 6.140, de 6 de dezembro de 2011.** Institui a Política Estadual sobre Mudança do Clima e Combate à Pobreza – PEMCP e dá outras providências. Teresina: Assembleia Legislativa, 2011.

PORTO VELHO. **Lei Municipal nº 2.273, de 23 de dezembro de 2015.** Institui a Política Municipal de Mudanças Climáticas, Serviços Ambientais e Biodiversidade, com vistas à implantação de Princípios, Diretrizes, Objetivos, Ações, Programas e dá outras providências. Porto Velho: Câmara Municipal, 2015.

PREFEITURA DE CAMPINAS. **Cidade propõe legislação para enfrentar poluição e mudanças no clima.** 2020. Disponível em: <<http://www.campinas.sp.gov.br/noticias-integra.php?id=37961>>. Acesso em 03 abr. 2020.

PREFEITURA SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. **Prefeitura inicia capacitação para elaboração de Política de Mudanças Climáticas.** 2018. Disponível em: <<https://www.sjc.sp.gov.br/noticias/2018/junho/12/prefeitura-inicia-capacitacao-para-elaboracao-de-politica-de-mudancas-climaticas/>>, Acesso em: 03 abr. 2020.

RECIFE. **Lei Municipal nº 18.011, de 28 de abril de 2014.** Dispõe sobre a Política de Sustentabilidade e de Enfrentamento das Mudanças Climáticas do Recife e dá outras providências. Recife: Câmara Municipal, 2014.

REI, Fernando; CUNHA, Kamyla. O Brasil e o Regime Internacional de Mudanças Climáticas. In: GRANZIERA, Maria Luiza Machado; REI, Fernando (org.). **O futuro do Regime Internacional das Mudanças Climáticas: aspectos jurídicos e institucionais.** Santos: EDITALIVROS, 2015. cap. 1, p. 17-37.

REPÓRTER PB. **Lindolfo abraça criação do Fórum Paraibano de Mudanças Climáticas no Sertão, após reunião; ouça áudios.** 2019. Disponível em: <<https://www.reporterpb.com.br/noticia/sousa/2019/06/03/lindolfo-abraca-criacao-do-forum-paraibano-de-mudancas-climaticas-no-sertao-apos-reuniao-ouca-audios/91194.html>>. Acesso em: 05 mar. 2020.

RIO DE JANEIRO. **Lei Estadual nº 5.690, de 14 de abril de 2010.** Institui a Política Estadual sobre Mudança Global do Clima e Desenvolvimento Sustentável e dá outras providências. Rio de Janeiro: Assembleia Legislativa, 2010.

_____. **Lei Municipal nº 5.248, de 27 de janeiro de 2011.** Institui a Política Municipal sobre Mudança do Clima e Desenvolvimento Sustentável, dispõe sobre o estabelecimento de metas de redução de emissões antrópicas de gases de efeito estufa para o Município do Rio de Janeiro e dá outras providências Rio de Janeiro: Câmara Municipal, 2011.

RIO GRANDE DO SUL. **Lei Estadual nº 13.594, de 30 de dezembro de 2010.** Institui a Política Gaúcha sobre Mudanças Climáticas – PGMCM –, fixando seus objetivos, princípios, diretrizes e instrumentos e dá outras providências. Porto Alegre: Assembleia Legislativa, 2010.

ROMEIRO, Viviane; PARENTE, Virginia. Regulação das mudanças climáticas no Brasil e o papel dos governos subnacionais. In: MOTTA, Serroa da Motta et al (ed.). **Mudança do Clima no Brasil: aspectos econômicos, sociais e regulatórios.** Brasília: IPEA, 2011. cap. 2, p. 43-56.

RONDÔNIA. **Lei Estadual nº 4.437, de 17 de dezembro de 2018.** Institui a Política Estadual de Governança Climática e Serviços Ambientais – PGSA e cria o Sistema Estadual de Governança Climática e Serviços Ambientais – SGSA, no âmbito do Estado de Rondônia e dá outras providências. Porto Velho: Assembleia Legislativa, 2018.

SALVADOR. **Lei Municipal nº 8.915, de 25 de setembro de 2015.** Dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável; institui o Cadastro Municipal de Atividades Potencialmente Degradoras e utilizadoras de recursos naturais - CMAPD e a

Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental - TCFA, no município de Salvador, e dá outras providências. Salvador: Câmara Municipal, 2015.

SANTA CATARINA. **Lei Estadual nº 14.829, de 11 de agosto de 2009.** Institui a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável de Santa Catarina e adota outras providências. Florianópolis: Assembleia Legislativa, 2009.

SÃO PAULO. **Lei Estadual nº 13.798, de 9 de novembro de 2009.** Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC). São Paulo: Assembleia Legislativa, 2009a.

_____. **Lei Municipal nº 14.933, de 5 de junho de 2009.** Institui a Política de Mudança do Clima (PMMC) no município de São Paulo. São Paulo: Câmara Municipal, 2009b.

SEMA. **Fórum quer instalar governança do clima no DF.** 2018. Disponível em: <<http://sema.df.gov.br/forum-quer-instalar-governanca-do-clima-no-df/>>. Acesso em: 05 mar. 2020.

SOROCABA. **Lei Municipal nº 11.477, de 20 de dezembro de 2016.** Institui a Política Municipal sobre Mudanças Climáticas – PMMC, e dá outras providências. Sorocaba: Câmara Municipal, 2016.

STEPHENSON, Paul. Twenty years of multi-level governance: 'Where does it come from? What is it? Where is it going?'. **Journal of European Public Policy**, v. 20, n. 6, p. 817-837, mai. 2013.

STERN, Nicholas Herbert. **The Economics of Climate Change: The Stern Review.** 1. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

TOCANTINS. **Lei nº 1.917, de 17 de abril de 2008.** Institui a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Tocantins e adota outras providências. Palmas: Assembleia Legislativa, 2008.

VIOLA, Eduardo; FRANCHINI, Matías. Brasil na governança global do clima, 2005-2012: a luta entre conservadores e reformistas. **Contexto Internacional**, vol. 35, n. 1, p. 43-76, 2013.

_____. **Brazil and Climate Change: Beyond the Amazon.** 1. ed. Abingdon: Routledge, 2018.

WE ARE STILL IN. **“We Are Still In” Declaration.** Disponível em: <<https://www.wearestillin.com/we-are-still-declaration>>. Acesso em: 05 mar. 2020.