



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
MESTRADO ACADÊMICO 2015-2017

**ADAPTAÇÃO À MUDANÇA DO CLIMA, COALIZÕES E  
APRENDIZADO POLÍTICO: UMA ANÁLISE DA CONSTRUÇÃO DE  
CAPACIDADE ADAPTATIVA NO BRASIL ENTRE 2005 E 2016**

AMANDA BARROSO LIMA

Orientador: Saulo Rodrigues Filho (CDS-UnB)  
Coorientadora: Suely Mara Vaz de Araújo (IPOL-UnB)

Dissertação de Mestrado

Brasília – DF

2017

AMANDA BARROSO LIMA

**ADAPTAÇÃO À MUDANÇA DO CLIMA, COALIZÕES E  
APRENDIZADO POLÍTICO: UMA ANÁLISE DA CONSTRUÇÃO DE  
CAPACIDADE ADAPTATIVA NO BRASIL ENTRE 2005 E 2016**

Dissertação de Mestrado submetida ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração em Política e Gestão da Sustentabilidade.

Aprovada pela seguinte Banca Examinadora:

---

Prof. Saulo Rodrigues Filho (CDS-UnB)

Orientador

---

Suely Mara Vaz de Araújo (IPOL-UnB)

Coorientadora

---

Fabiano Toni (CDS-UnB)

Examinador Interno

---

Thiago de Araújo Mendes

Examinador Externo

Brasília – DF, 13 de setembro de 2017.

## Ficha Catalográfica

Lima, Amanda Barroso

**Adaptação à Mudança do Clima, Coalizões e Aprendizado político:** uma análise da construção de capacidade adaptativa no Brasil entre 2005 e 2016. Amanda Barroso Lima.

Brasília, 2017.

112 p. : il.

Dissertação de Mestrado. Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, Brasília.

1. Adaptação. 2. Mudança do clima. 3. Coalizões. 4. Aprendizado. 5. Capacidade adaptativa 6. Governança do clima.

I. Universidade de Brasília. CDS.

II. Título.

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação e emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. A autora reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação pode ser reproduzida sem a autorização por escrito da autora.

---

Amanda Barroso Lima

“Eu procurei o fim do mundo, porém não pude alcançar.  
Toda vez que eu dou um passo, o mundo sai do lugar.”

**Siba e a Fuloresta**

## AGRADECIMENTOS

Ao CDS, na pessoa do meu orientador Saulo Rodrigues Filho, pela oportunidade da vivência interdisciplinar e de me descobrir “escritora”.

À minha coorientadora, Suely M. V. G. Araújo, por me acolher e me inspirar.

Às amigas do CDS, em especial Bia e Louise, pelo companheirismo intelectual, profissional e emocional. E à Malu, por ser uma constante nessa vida tão inconstante.

Às colegas do PNUD Brasil, pela inspiração/transpiração diária. Em especial, ao Haroldo Machado Filho, por confiar em mim quando eu mesma nunca tive certeza.

À banca de defesa, Fabiano Toni e Thiago Mendes, pelos comentários perspicazes e valiosos para a finalização deste trabalho.

Às amigas e aos amigos, por fingir que entendiam quando eu não respondia às suas mensagens.

Ao Marcos, pelo dia a dia, lado a lado; e porque “isso de querer ser exatamente aquilo *quem somos* ainda vai nos levar além”.

Obrigada.

## RESUMO

Considerando que os impactos da mudança do clima provocada pelas emissões históricas já estão sendo sentidos (IPCC, 2014), vários dos avanços institucionais na área de clima nos últimos anos procuram responder à necessidade de se construir capacidade adaptativa para reduzir a vulnerabilidade dos países. O objetivo geral dessa pesquisa é compreender como a articulação entre o regime internacional do clima e o processo de formulação de uma agenda de adaptação à mudança do clima no Brasil, no período entre 2005/2016, contribuiu para a construção da capacidade adaptativa nacional. Optou-se por aplicar o modelo do Advocacy Coalition Framework (ACF) na análise do comportamento de coalizão durante a emergência da agenda de adaptação em nível internacional e nacional. A análise explora o papel das crenças e as dinâmicas entre coalizões para acessar a natureza da cooperação dentro e entre estes níveis e o aprendizado político resultado desse processo. A partir de análise documental e da realização de entrevistas semi-estruturadas com 10 atores-chaves do subsistema do clima, os indícios de aprendizado político mostram que existe motivação para revisões nos objetivos políticos do subsistema, com tendências para provocar mudanças duradouras nas ideias instrumentais dos atores, ou seja, mudanças que promovam a adaptação. Apesar dos avanços, contudo, ainda prevalece dentro do subsistema do clima no Brasil, uma visão setorial centrada no avanço tecnológico, ao invés de uma visão integrada à luz dos princípios e objetivos do desenvolvimento sustentável.

**Palavras-chave:** Adaptação. Mudança do clima. Coalizões. Aprendizado. Capacidade adaptativa. Governança do clima.

## **ABSTRACT**

As the impacts of climate change caused by historical emissions are being felt right now (IPCC, 2014), several of the institutional advances around climate change in recent years seek to respond to the need to build adaptive capacity to reduce national vulnerabilities. The general objective of this research is to understand how the articulation between the international climate regime and the process of formulating an adaptation agenda to climate change in Brazil, between 2005 and 2016, contributed to the construction of the national adaptive capacity. It was decided to apply the Advocacy Coalition Framework (ACF) model in the analysis of coalition behavior during the emergence of the adaptation agenda at the international and national levels. The analysis explores the role of beliefs and dynamics among coalitions to access the nature of cooperation within and between these levels and the political learning resulting from that process. From documentary analysis and semi-structured interviews with ten key actors in the climate subsystem, evidence of political learning shows that there is a motivation for revisions in the political objectives of the subsystem, with tendencies to bring about lasting changes in the instrumental ideas of the subsystems actors. That is, changes that promote adaptation. Despite the advances, technological advance still prevails as a central vision within the Brazilian climate sub-system instead of an integrated vision in the light of the principles and objectives of sustainable development.

**Keywords:** Adaptation. Climate Change. Coalitions. Learning. Adaptive Capacity. Climate change governance.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – As interações entre as escalas internacional e nacional na construção de capacidade adaptativa.....	24
<b>Figura 2</b> – Diagrama do ACF.....	51
<b>Figura 3</b> – Diagrama adaptado do ACF para subsistemas sobrepostos.....	57
<b>Figura 4</b> – Arranjos institucionais da Política sobre a Mudança do clima .....	71
<b>Figura 5</b> – Ilustração dos conceitos básicos do SREX .....	73
<b>Figura 6</b> – Mapeamento de atores em adaptação às mudanças do clima .....	87
<b>Figura 7</b> – Nuvem de palavras do GT de Adaptação (2012-2016) .....	96

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – A estrutura do sistema de crenças das elites políticas de um subsistema de política pública .....	54
<b>Quadro 2</b> – Mapeamento dos parâmetros estáveis do subsistema internacional e nacional do clima .....	77

## LISTA DE SIGLAS

ABC	Agricultura de Baixo Carbono
ACF	Advocacy Coalition Framework
ADP	Grupo de Trabalho Ad Hoc sobre a Plataforma de Durban para Ação Ampliada (em inglês, Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action – ADP)
AOSIS	Aliança dos Pequenos Países Insulares (em inglês, Alliance of Small Islands States)
AWG	Grupos de Trabalho Ad Hoc de negociação (em inglês, Ad Hoc Working Groups)
AWG-KP	Grupo de Trabalho Ad Hoc sobre Compromissos Adicionais para Partes do Anexo I no âmbito do Protocolo de Quioto (em inglês, Ad Hoc Working Group on Further Commitments for Annex I Parties under the Kyoto Protocol – AWG-KP)
AWG-LCA	Grupo de Trabalho Ad Hoc sobre Ação Cooperativa de Longo Prazo no âmbito da Convenção (em inglês, Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention – AWG-LCA)
BASIC	Grupo formado por Brasil, África do Sul, Índia e China
CAF	Marco de Cancún para Adaptação (em inglês, Cancun Adaptation Framework)
CGMGC	Coordenação-Geral de Mudanças Globais do Clima
CIMGC	Comissão Interministerial de Mudança Global de Clima
COP	Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (em inglês, Conference of the Parties)
EU	União Europeia
EUA	Estados Unidos da América
EMCB	Economia da Mudança do Clima no Brasil
FBMC	Fórum Brasileiro de Mudança do Clima
G77 e China	Grupo de 77 países em desenvolvimento e China
GCF	Fundo Verde para o Clima (em inglês, Green Climate Fund)
GEE	Gases de Efeito Estufa
GRULAC	Grupo Latino-Americano e Caribenho de países (em inglês, Group of Latin American and the Caribbean)
INC-FCCC	Comitê Intergovernamental de Negociação da Convenção Quadro sobre Mudança do Clima (em inglês, Intergovernmental Negotiating Committee for a Framework Convention on Climate Change)
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPCC	Painel Intergovernamental de Mudança do Clima (em inglês, Intergovernmental Panel on Climate Change)
LDC	Países de menor desenvolvimento relativo (em inglês, Least Development Countries)
LMDC	Países em Desenvolvimento com Mentres Afins sobre Mudança do Clima (em inglês, Like-Minded Developing Countries on Climate Change)
MCT	Ministério da Ciência, Tecnologia
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo

MMA	Ministério do Meio Ambiente
MME	Ministério de Minas e Energia
MRE	Ministério de Relações Exteriores
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto Interno Bruto
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPCDAM	Plano de Ação de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia
QELRO	Objetivos quantificados de limitação e redução de emissões de GEE (em inglês, Quantified emission limitation and reduction objectives)
REDD+	Redução das Emissões de Desmatamento e Degradação Florestal, Conservação Florestal, Incremento de Estoques e Manejo Florestal Sustentável
RIO 92	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
Rio+20	Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável
SBI	Órgão Subsidiário de Implementação (em inglês, Subsidiary Body for Implementation).
SBSTA	Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico e Tecnológico (em inglês, Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice)
UNFCCC	Convenção-Quadro das Nações Unidas para a Mudança do Clima (em inglês, United Nations Framework Convention on Climate Change)

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
OBJETIVO GERAL .....	17
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	18
MARCO TEÓRICO-METODOLÓGICO .....	18
ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO .....	20
<b>CAPÍTULO 1. A AGENDA DE ADAPTAÇÃO À MUDANÇA DO CLIMA: INTERDISCIPLINARIDADE E A CONSTRUÇÃO DE CAPACIDADE ADAPTATIVA</b> .....	22
1.1 PESQUISA EM ADAPTAÇÃO À MUDANÇA DO CLIMA E A CIÊNCIA POLÍTICA .....	23
1.1.1 <i>Interações entre as escalas internacional e nacional na construção de capacidade adaptativa</i> .....	29
1.2. O MODELO DE ANÁLISE DO <i>ADVOCACY COALITIONS FRAMEWORK</i> (ACF).....	33
1.3. UMA INTRODUÇÃO AO ESTUDO DE CASO: A AGENDA DE ADAPTAÇÃO À MUDANÇA DO CLIMA NO BRASIL.....	37
1.4. A FORMAÇÃO DA AGENDA DE ADAPTAÇÃO AO CLIMA E O BRASIL.....	40
1.4.1 <i>Década de 1990: Adaptação à margem da discussão de mudança do clima</i> .....	41
1.4.2 <i>Início dos anos 2000: A emergência da agenda de adaptação ao clima</i> .....	47
<b>CAPÍTULO 2. A APLICAÇÃO DO ACF: A AGENDA DE ADAPTAÇÃO NO BRASIL, ENTRE 2005 E 2016</b> .....	49
2.1. O QUADRO DE ANÁLISE DO ACF: ESCLARECENDO CONCEITOS E TIPOLOGIAS .....	50
2.1.1 <i>Elementos externos ao subsistema</i> .....	51
2.1.2 <i>Atores, coalizões e os sistemas de crenças</i> .....	53
2.1.3 <i>Subsistemas: nacional e internacional de políticas públicas</i> .....	55
2.1.4 <i>Tipologia de recursos políticos</i> .....	59
2.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	61
2.3. O SUBSISTEMA DO CLIMA, 2005-2016: A SOBREPOSIÇÃO ENTRE OS NÍVEIS INTERNACIONAL E NACIONAL .....	63
2.3.1 <i>Meados dos anos 2000: A urgência em se adaptar aos impactos climáticos</i> .....	64
2.3.2 <i>Início dos anos 2010: A consolidação da agenda de adaptação ao clima</i> .....	70
2.3.3 <i>Elementos externos ao subsistema do clima no Brasil</i> .....	76
<b>CAPÍTULO 3. AS DINÂMICAS DO SUBSISTEMA DO CLIMA NO BRASIL: REFLEXÕES SOBRE A CONSTRUÇÃO DE CAPACIDADE ADAPTATIVA</b> .....	80
3.1. AS COALIZÕES DE DEFESA DO SUBSISTEMA DO CLIMA NO BRASIL .....	84

3.1.1 O sistema de crenças das coalizões de defesa.....	89
3.1.2 Sobreposição dos subsistemas: Entendendo o paralelismo entre as coalizões.....	97
3.2. AS DINÂMICAS DO SUBSISTEMA DO CLIMA NO BRASIL, ENTRE 2005 E 2016.....	100
3.2.1 A agenda de adaptação no subsistema nacional do clima: A formulação do Plano Nacional de Adaptação (PNA) .....	103
3.3. O APRENDIZADO POLÍTICO E A CONSTRUÇÃO DE CAPACIDADE ADAPTATIVA ...	105
<b>CONCLUSÃO</b> .....	111
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	113

## INTRODUÇÃO

Adotada em 1992, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC, na sigla em inglês), em seu Artigo 2, indica como seu objetivo principal combater a mudança do clima por meio de duas estratégias: (i) estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera, em um nível que (ii) permita a adaptação dos ecossistemas à mudança do clima. A estratégia de abordar as consequências e os impactos da mudança do clima, ou seja, a estratégia de se adaptar foi apresentada como resposta complementar e sinérgica à mitigação (FORD *et al.*, 2010; KHAN, 2013).

Seguindo as orientações da comunidade científica, na prática, a política global adotada pela comunidade internacional pretendia, primordialmente, mitigar as fontes antropogênicas de emissões de gases de efeito estufa (SCHIPPER, 2006).

Nos primeiros anos do regime, o arcabouço teórico-conceitual sobre adaptação ainda era incipiente. Ford *et al.* (2010) apontam que essas lacunas científicas sobre os impactos, vulnerabilidade e adaptação à mudança climática foram responsáveis pela dificuldade na incorporação efetiva da adaptação dentro do regime do clima. A construção de uma agenda de adaptação deveria, portanto, proceder de um esforço científico em aprimorar tanto a abordagem da vulnerabilidade, que compreende a adaptação como redução de vulnerabilidade – seja ao moderar sensibilidades, seja no fortalecimento da capacidade adaptativa –, quanto a abordagem da resiliência, que entende adaptação como construção de resiliência (LINDOSO, 2013).

Recentemente, a adaptação à mudança do clima ganhou projeção, e tanto a ciência do clima quanto a política desempenharam o seu papel nesse processo (KHAN, 2013). O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês), em seu Terceiro Relatório de Avaliação, lançado em 2001, traz uma definição de adaptação mais elaborada, o “ajuste em sistemas humanos e naturais em resposta ao atual ou futuro estímulo climático ou seus efeitos, podendo moderar danos ou explorar oportunidades benéficas”. Logo em seguida, a UNFCCC criou o Fundo de Adaptação, o Fundo dos Países Menos Desenvolvidos e o Fundo Especial sobre Mudança do Clima.

A adaptação, aos poucos, se estabeleceu como agenda política para os países desenvolvidos e em desenvolvimento, com vários planos de ação sendo adotados pelo mundo afora<sup>1</sup>.

No Brasil, a agenda de adaptação também ganhou proeminência nos últimos anos. Em 2013, o Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC) lançou o seu primeiro relatório e, à semelhança do IPCC, trouxe uma edição dedicada a identificar as vulnerabilidades do país em face do aquecimento global, avaliar os diferentes impactos nos principais setores da economia e na sociedade, bem como identificar estudos e medidas de adaptação à mudança do clima no Brasil. No mesmo ano, o Grupo de Trabalho em Adaptação (GT Adaptação) iniciou suas atividades, no âmbito da Política Nacional de Mudança do Clima (PNMC). Depois de três anos de discussões públicas, em maio de 2016, o Plano Nacional de Adaptação (PNA) foi instituído por meio da Portaria nº 150 do Ministério de Meio Ambiente (MMA).

O avanço das descobertas científicas sobre a mudança do clima, por si só, não é um fator suficiente para explicar os desdobramentos dentro do sistema de política do clima que levaram à emergência da agenda de adaptação. Além da ciência, os formuladores de políticas também devem levar em consideração os interesses dos cidadãos, partidos políticos e/ou grupos organizados. Mesmo as descobertas científicas mais consolidadas não prevalecerão nos debates políticos, necessariamente. A pluralidade de atores e a complexidade do processo político podem conduzir a resultados políticos divergentes daqueles recomendados pelos cientistas (JAVELINE; SHUFELDT, 2014).

Atualmente, a evidência científica para a mudança do clima é abundante, mas as incertezas relacionadas aos impactos do clima e à adaptação ainda são significativas. A literatura científica que pode auxiliar os formuladores de políticas a legislar sobre como se adaptar ao clima ainda é escassa e inconclusiva. O argumento das incertezas científicas também esteve oportunamente atrelado à pouca vontade da política internacional em prosseguir com a discussão sobre adaptação nos primeiros anos do regime global do clima. Por anos, os cientistas conduziram estudos sobre o clima e os efeitos prováveis das ações antrópicas em eventos climáticos extremos. Mas, o acúmulo de conhecimento não teve o impacto direto esperado. Ao invés de medidas políticas mais efetivas, a demanda por mais

---

<sup>1</sup> Os planos nacionais e as estratégias para adaptação elaboradas pelos países desenvolvidos estão disponíveis on-line: <<http://www4.unfccc.int/nap/Pages/adaptation-plans-and-strategies.aspx>>. Os planos dos países em desenvolvimento estão disponíveis na página: <<http://www4.unfccc.int/nap/Pages/national-adaptation-plans.aspx>>. Acesso em: 26 jun. 2017.

dados, mais pesquisas e mais certezas aumentou (BIESBROEK *et al.*, 2009). Criou-se um paradoxo, que poderia retardar e até mesmo impedir a implementação de medidas adaptação.

No caso da crise climática, a política não dispõe do privilégio de esperar mais pela ciência. Deve ser subsidiada de outra forma: por exemplo, as decisões podem ser baseadas em suposições e previsões sobre como o comportamento humano influencia a adaptação (JAVELINE, SHUFELDT, 2014). Embora a adaptação venha ganhando espaço nas discussões sobre governança climática, verifica-se que o tema ainda não foi amplamente incorporado pelas instituições públicas nacionais e pela sociedade brasileira. Compreender a trajetória da emergência da agenda de adaptação é um primeiro passo para entender as medidas de adaptação pretendidas pelo Brasil nos próximos anos e o seu alcance. Afinal, a agenda de adaptação consistiria em uma mudança drástica nos atributos fundamentais da política do clima, com repercussão em outras políticas públicas? Ou seria uma mudança incremental, que não provoca perturbações significativas dentro da política do clima no Brasil?

Não é possível discutir ações para a adaptação à mudança do clima sem considerar a pluralidade de opções disponíveis para a construção de capacidade adaptativa. Para os propósitos desta pesquisa, a interdisciplinaridade traz consequências significativas. A investigação que se segue sustenta que a capacidade adaptativa ocorre quando são consideradas as ideias, valores ou crenças dos atores em diferentes escalas e níveis – atributos que serão negociados e resultarão em políticas públicas para o fenômeno climático. Ainda não são comuns, entre a literatura em adaptação à mudança do clima, investigações com enfoque nos processos de elaboração e implementação de medidas adaptativas (SMIT, WANDEL, 2006, p. 285). Logo, ainda não há metodologias consolidadas para acessar como a capacidade adaptativa é influenciada pelas interações entre escalas e níveis. Desvendar como a adaptação ocorre nacionalmente permanece um desafio (EAKIN; LEMOS, 2010). Também o papel da cooperação internacional como variável relevante na construção da capacidade adaptativa nacional não é evidente.

O próprio significado da palavra adaptação conota uma relação: adaptar-se a quê? Estabelecer essa relação direta com a mudança do clima, do ponto de vista científico, é uma tarefa ao mesmo tempo hercúlea e necessária. A definição do IPCC (2001) para adaptação ao clima envolve a construção de uma capacidade adaptativa e a implementação de medidas adaptativas. São vários os desafios da implementação de medidas de adaptação, pois adaptar exige, *a priori*, uma visão sistêmica e um trabalho intersetorial para ser traduzida em políticas

públicas – a tal capacidade adaptativa. O que significa que, antes de se adaptar, é preciso entender a que se está adaptando, para que isso seja feito da maneira mais efetiva possível.

No caso em análise, a formulação do PNA não foi o resultado da implementação brasileira de um compromisso formal assumido por toda a comunidade internacional; como ocorreu com o Protocolo de Quioto, por exemplo. É uma iniciativa brasileira alinhada ao regime internacional do clima, que, desde 2001, recomenda aos países menos desenvolvidos a criação de planos nacionais para a adaptação. Aos países de desenvolvimento médio, como o Brasil, o voluntarismo é o tom da recomendação. Como explicar o paralelismo entre o regime internacional e o nacional do clima, no que diz respeito à agenda da adaptação?

A cooperação entre países para a implementação de medidas de adaptação é um processo complexo, substancialmente e legalmente. Compreender como os países realizam mudanças nas suas políticas nacionais em resposta a convenções internacionais e os fatores que influenciam esse processo é crucial para a implementação de medidas adaptativas. Questiona-se, portanto, se a articulação entre o regime internacional do clima e a emergência de uma agenda nacional para a adaptação à mudança do clima no Brasil viabilizou a construção de capacidade adaptativa nacional.

## OBJETIVO GERAL

O objetivo geral desta pesquisa é compreender como a articulação entre o regime internacional do clima e o processo de formulação de uma agenda de adaptação à mudança do clima no Brasil, no período entre 2005 e 2016, contribuiu para a construção da capacidade adaptativa nacional.

Sendo a construção da capacidade adaptativa um processo, do qual não se sabe bem quais são os resultados desejados mais eficazes, optou-se por investigar a agenda de adaptação, ao invés de políticas ou planos. Além do planejamento para a adaptação, a pesquisa está interessada no que consiste o processo de se adaptar à mudança do clima. Tratar da agenda de adaptação, nesse sentido, é uma tentativa de focar as decisões e medidas concretas para adaptação, ao invés de planos que podem não ser concretizados (BERRANG-FORD *et al.*, 2011). Não é possível confundir planos com adaptação real, até porque há pouca evidência empírica de que planos de adaptação se traduzem mais rapidamente em implementação de medidas adaptativas, ou mesmo se podem servir como *proxies* para a adaptação (FABER, 2011). Optou-se por uma investigação científica atenta ao ciclo de

políticas, e por isso mais abrangente na sua compreensão sobre o processo de construção de capacidade adaptativa.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Assim, este trabalho pretende alcançar os seguintes objetivos específicos:

- i. identificar e analisar as convicções sobre a mudança do clima dos principais atores da política do clima, resgatando, conceitual e historicamente, o conflito entre estratégias de resposta à mudança do clima, na implementação da UNFCCC, no Brasil, no período entre 1992 (Conferência Rio 92 e adoção UNFCCC) e 2015 (COP-21 de Paris);
- ii. descrever os conflitos sobre adaptação à mudança do clima como uma disputa entre coalizões de defesa, conjunto de atores diversos que compartilham ideias e recursos e coordenam suas atividades ao longo do tempo, no período entre 2005 (Primeira Comunicação Nacional e da aprovação do Plano de Nairóbi na UNFCCC) e 2016 (aprovação do Plano Nacional de Adaptação no Brasil e a adoção do Acordo de Paris pelas Partes);
- iii. analisar os dados levantados, de forma a compreender se houve mudança significativa nas percepções dos atores brasileiros sobre as estratégias nacionais de política pública para lidar com a mudança do clima e quais as principais forças causais da mudança;
- iv. discutir os resultados encontrados; se houve ou não uma mudança política e suas implicações para o entendimento da vulnerabilidade e adaptação ao clima, no Brasil, em especial para a construção da capacidade adaptativa nacional.

## MARCO TEÓRICO-METODOLÓGICO

Para responder à pergunta central deste trabalho, a análise do caso será feita a partir do uso do quadro analítico elaborado por Sabatier e Jenkins-Smith (1993), o *Advocacy Coalition Framework* (ACF). A inspiração para o ACF veio da inquietação dos seus autores em relação à pesquisa em políticas públicas da década de 1970 e de 1980. Para eles era necessário desenvolver uma teoria alternativa do processo político ao modelo heurístico, que simplificava demasiadamente o processo ao indicar etapas bem definidas. A simplificação

impossibilitava a compreensão sobre o papel da informação científica e técnica no debate político. Além disso, a ciência política resumia às instituições governamentais e a um pequeno rol de comportamentos políticos a mudança política ao longo do tempo (JENKINS-SMITH *et al.*, 2014).

O ACF é um modelo de análise de políticas públicas que busca enfatizar mecanismos de intermediação de interesses que, por muitas vezes, são marcados por fatores não contemplados por modelos tradicionais de análise: interações não hierárquicas, participação de organizações multinacionais e redes de especialistas (CAPELARI *et al.*, 2014). Ao longo dos anos, a sua aplicação resultou em significativo progresso teórico, tendo novos conteúdos empíricos, ao ser estendido o alcance do modelo. Um desses estudos foi feito por Sewell (2005), em uma análise da sobreposição dos subsistemas internacional e nacional de políticas sobre mudança do clima.

O quadro adaptado por Sewell (2005) aborda, em especial, o comportamento de coalizões durante os processos políticos em âmbito internacional e nacional, bem como a natureza da cooperação e coordenação dentro e entre esses níveis. Além de evoluir a aplicação do modelo em direção à sobreposição de subsistemas, sua pesquisa foi pioneira em avançar uma tipologia dos recursos de poder que os atores das coalizões dispõem para influenciar políticas públicas (SABATIER; WEIBLE, 2007, p. 201). Considerando as complexidades de escalas e dos atores da agenda de adaptação ao clima, a aplicação do ACF na análise é capaz de proporcionar uma compreensão abrangente da capacidade e propensão do Brasil para implementar medidas de adaptação em conformidade com a comunidade internacional, e tendo como horizonte o fomento de políticas alinhadas ao desenvolvimento sustentável.

A investigação usa diferentes técnicas qualitativas de pesquisa para alcançar o objetivo geral e os específicos definidos, buscando aproximar-se do procedimento metodológico desenhado por Jenkins-Smith e Sabatier (1993). O auxílio do software NVIVO 11 possibilitou uma análise sistemática de busca de dados qualitativos e a exploração dos dados secundários e primários coletados, que trouxe maior rigor metodológico na descrição e na delimitação das coalizões. Os trabalhos brasileiros em ACF que usaram o NVIVO para compilação e análise dos dados são reconhecidos pelo seu maior rigor teórico e metodológico (CAPELARI, 2014)<sup>2</sup>.

A metodologia seguiu etapas apoiadas pelo desenvolvimento de um código de análise documental, que procurou acessar as diferentes coalizões de defesa e como os conflitos entre

---

<sup>2</sup> Foram referências para a sistematização deste trabalho os estudos realizados por Viana (2011), em análise da transposição de terras no semiárido, e Araújo (2013), em estudo sobre as mudanças das bases regulatórias da política nacional do meio ambiente.

elas contribuíram para a formulação da estratégia brasileira de adaptação à mudança do clima, no período em análise.

## ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

O Capítulo 1 esclarece o estágio atual da pesquisa sobre adaptação à mudança do clima, destacando as consequências advindas de seu caráter interdisciplinar e as lacunas existentes na discussão sobre capacidade adaptativa. Usualmente, a mudança do clima é analisada sob uma perspectiva analítica que vê a governança como um esforço direcionado à escolha da resposta disponível mais eficaz e eficiente para solucionar a crise climática (BIESBROEK *et al.*, 2013, p. 1012). Essa tendência epistemológica é pouco debatida, o que deixa pouco espaço para interpretações alternativas sobre a tomada de decisão adaptativa e sobre a implementação de medidas adaptativas (O'BRIEN *et al.*, 2007).

Nesse contexto, a escolha pelo quadro analítico do ACF abarca uma pluralidade analítica capaz de ampliar a discussão sobre a construção de capacidade adaptativa. São apresentados os principais pressupostos do ACF, para, em seguida, apresentar sua aplicação ao caso em análise, a agenda de adaptação no Brasil.

A análise de obstáculos e de possibilidades institucionais que devem ser abordados na construção de capacidade adaptativa no Brasil – uma das respostas possíveis ao fenômeno climático e que relaciona diferentes escalas de análise – pode gerar novas hipóteses a serem avaliadas e testadas em pesquisas futuras sobre adaptação à mudança do clima no Brasil (FLYVBJERG, 2011).

O capítulo também fornece uma visão geral da evolução do regime do clima e suas dinâmicas políticas, bem como discute os fatos políticos ocorridos, as narrativas construídas e a inserção do Brasil nesse cenário. A breve revisão histórica da UNFCCC, desde a sua criação, em 1992, pretende esclarecer a formulação e os padrões de mudança nas políticas públicas significativas no subsistema da política do clima. Dessa forma, pretende-se acessar os fatores que contribuíram para a evolução da agenda de adaptação dentro do regime do clima ao longo de mais de duas décadas, sejam eles eventos externos, sejam parâmetros historicamente estáveis.

Em seguida, o Capítulo 2 apresenta com mais detalhes a estrutura do quadro analítico do ACF e suas proposições para o caso da agenda de adaptação na governança do clima no Brasil. O quadro analítico do ACF aprofunda a compreensão dos limites e oportunidades que se apresentaram e formularam os recursos e estratégias dos atores do subsistema da política

do clima na formação das suas ideias, valores ou crenças políticas – conforme é usado na literatura do ACF em português.

Originalmente, o modelo foi desenhado para explicar mudanças políticas nos âmbitos nacional e subnacional. Entretanto, as semelhanças fundamentais entre as dinâmicas políticas na esfera internacional e nacionalmente também possibilitam o uso do ACF para a análise de processos políticos internacionais, como é o caso da mudança do clima. O exame da influência de tratados internacionais para o clima nas políticas públicas nacionais passa pelo exame das diferenças entre os atributos e as restrições políticas das coalizões competidoras em cada um dos níveis (SEWELL, 2005, p. 29). Para melhor ilustrar como isso é possível, é apresentado o diagrama adaptado do ACF com os subsistemas internacional e nacional sobrepostos.

O quadro de análise guiou os procedimentos metodológicos escolhidos, a análise documental e a realização de dez entrevistas semiestruturadas com atores relevantes no subsistema da política do clima no Brasil. Os dados levantados são discutidos à luz da literatura, a fim de compreender se houve mudança significativa nas percepções dos atores brasileiros sobre as estratégias nacionais de política pública para lidar com a mudança do clima, no período de 2005 – à época da Primeira Comunicação Nacional e da aprovação do Plano de Nairóbi na UNFCCC – até 2016, com a aprovação do Plano Nacional de Adaptação (PNA) no Brasil e a adoção do Acordo de Paris pelas Partes.

Por fim, o Capítulo 3 traz algumas reflexões sobre a capacidade adaptativa nacional, à luz de questões teórico-conceituais e políticas associadas ao aprendizado político para a adaptação à mudança do clima. Os resultados encontrados são analisados, de modo a refletir sobre a mudança política provocada pela agenda de adaptação no Brasil, suas implicações para o entendimento da vulnerabilidade e da adaptação ao clima no Brasil, em especial para a construção da capacidade adaptativa nacional. Por fim, a análise da formulação do PNA gera reflexões sobre a integração de políticas públicas de mitigação e de adaptação, no contexto de desenvolvimento sustentável.

## **CAPÍTULO 1. A AGENDA DE ADAPTAÇÃO À MUDANÇA DO CLIMA: INTERDISCIPLINARIDADE E A CONSTRUÇÃO DE CAPACIDADE ADAPTATIVA**

A pesquisa sobre adaptação à mudança do clima surgiu em um contexto científico bastante peculiar. Nos primórdios do regime internacional do clima, a adaptação foi colocada como resposta complementar à mitigação no enfrentamento à mudança do clima (FORD *et al.*, 2010; JAVELINE, 2014). A efetiva incorporação da adaptação na agenda política do clima foi bastante prejudicada pelas lacunas científicas que existiam sobre os impactos, vulnerabilidade e medidas de adaptação à mudança climática (ADGER *et al.*, 2009). Com o avanço das investigações científicas, o arcabouço teórico-conceitual que deu suporte à construção de uma agenda de adaptação nos últimos anos consistiu em abordagens da vulnerabilidade e da resiliência (LINDOSO, 2013).

As duas abordagens estão inseridas em uma discussão mais ampla sobre as interações entre os sistemas sociais e ecológicos (GALLOPÍN, 2006; YOUNG *et al.*, 2006). A relação entre o ser humano e a natureza é o objeto de estudo da ciência da sustentabilidade, que pressupõe que a relação humano-natureza tem o objetivo de satisfazer as diversas necessidades da sociedade enquanto mantém os ecossistemas que suportam a vida no planeta (TURNER *et al.*, 2003). Na literatura, essa conexão indissociável entre ser humano e natureza é expressa pelo termo sistemas socioecológicos (SSE). Essa perspectiva traz um instrumental analítico útil para o diálogo entre a ciência e a política (LINDOSO, 2013), aqui entendida como o processo de tomada de decisão.

Os recortes dados aos SSE pelas abordagens da vulnerabilidade e resiliência são distintos, resultados das suas diferentes disciplinas de origem. A abordagem da vulnerabilidade surge no âmbito da geografia física norte-americana, na escola risco-perigo (*risk-hazard*) (GALLOPÍN, 2006). A abordagem da resiliência tem origem na física e é transposta para a ecologia por Holling (1973), que a usa para descrever a existência de multiestados de equilíbrio em um mesmo sistema ecológico. Apesar dos recortes distintos, a interdisciplinaridade está nas origens da pesquisa em adaptação ao clima e continua sendo um dos pilares mais importantes, independentemente da abordagem.

Para os propósitos desta pesquisa, a interdisciplinaridade traz consequências significativas. Não é possível discutir ações para a adaptação à mudança do clima sem considerar a pluralidade de opções disponíveis para a construção de capacidade adaptativa. A investigação que se segue afirma que a construção de capacidade adaptativa ocorre quando se

consideram as crenças dos atores em diferentes escalas e níveis, crenças que serão negociadas e resultarão em políticas públicas para o fenômeno climático.

Como se verá, ainda não é comum, dentre a literatura a respeito da adaptação à mudança do clima, investigações focalizadas nos processos de elaboração e implementação de medidas adaptativas (SMIT; WANDEL, 2006, p. 285). E quando há, a tendência é uma investigação preocupada com os valores econômicos da mudança do clima em detrimento de uma conceituação mais ampla de valores (O'BRIEN, 2007). A escolha do quadro analítico do *Advocacy Coalition Framework* (ACF) justifica-se pela sua capacidade em operacionalizar cenários multiescalar e multiníveis, sem reduzir, demasiadamente, as complexidades das interações. O ACF foca nas maneiras com que o regime do clima nacional experimenta mudanças nos seus condicionantes e para os processos decisórios inerentes ou influenciadores desse regime, de forma a acomodar adaptações ou prover meios para aumentar a capacidade adaptativa do Brasil. É a partir dessa perspectiva que se apresenta e se analisa o caso da agenda de adaptação no país.

### 1.1 PESQUISA EM ADAPTAÇÃO À MUDANÇA DO CLIMA E A CIÊNCIA POLÍTICA

Segundo a definição de adaptação dada pelo IPCC (2001), adaptação envolve tanto a construção de capacidade dos indivíduos, grupos ou organizações de responder às mudanças provocadas pelo clima quanto a implementação de decisões adaptativas (ADGER; ARNELL; TOMPKINS, 2005). São várias as classificações das opções de adaptação disponíveis; estas podem ser classificadas pelo seu propósito, modo de implementação, ou pela sua forma institucional (SMIT *et al.*, 2001). Não se perde de vista, entretanto, que transformar a adaptação em ação envolve uma série de decisões que atravessam os níveis dos indivíduos e a sociedade civil organizada até os níveis dos órgãos decisórios locais, os governos nacionais e as agências internacionais (ADGER; ARNELL; TOMPKINS, 2005). Assim sendo, a discussão sobre escalas importa bastante para a pesquisa sobre adaptação.

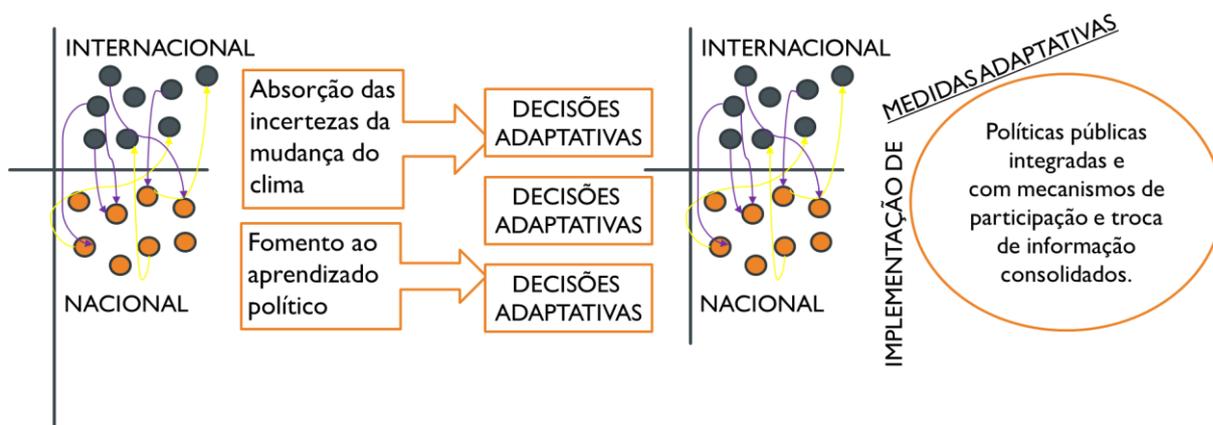
A discussão acadêmica sobre escala é um dos temas que unem diferentes perspectivas disciplinares (CUMMING; CUMMING; REDMAN, 2006). Escalas se referem às dimensões espaciais ou temporais, quantitativas ou analíticas, usadas no estudo de qualquer fenômeno (CASH *et al.*, 2006). Ao mesmo tempo que viabiliza a interdisciplinaridade no estudo de fenômenos que abrangem diferentes escalas, a alternância entre as noções de escala é um dos maiores desafios da pesquisa interdisciplinar. Não apenas a comunicação científica pode ser

prejudicada pela confusão semântica entre termos aparentemente semelhantes, mas a conciliação de diferentes noções de escala em um único arcabouço analítico também.

Os estudos em SSE têm focalizado seus esforços em questões localizadas nas escalas geográfica, temporal ou jurisdicional, que diz respeito a unidades políticas bem delimitadas. Cada uma das escalas possui diferentes níveis, que são unidades de análises localizadas em diferentes posições da escala. Na visão de Cash *et al.* (2006), a incompatibilidade entre as ações humanas e os sistemas ecológicos é o arquétipo do problema da escala. Dessa perspectiva, as crises ambientais globais podem ser entendidas, em parte, como consequência da incompatibilidade entre a escala dos processos decisórios e a escala dos processos naturais.

A complexidade da questão climática está intimamente ligada a diferentes escalas que ela abarca, ilustrada na Figura 1 abaixo.

**Figura1** – As interações entre as escalas internacional e nacional na construção de capacidade adaptativa



Fonte: Elaborada pela autora.

A mudança global do clima é o problema ambiental multiescalar por excelência. Afinal, independentemente de sua origem, os gases de efeito de estufa se misturam igualmente na atmosfera e os custos de seus efeitos negativos são socializados globalmente. Porém, os impactos da mudança do clima serão sentidos localmente. Aliado ao caráter fragmentado e politizado das causas da mudança do clima, isso implica uma dificuldade extrema em atribuir a culpa desses fenômenos locais ao clima. Logo, atores que insistem em práticas com altas emissões de carbono e outros gases de efeito estufa seguem sem serem punidos (AGRAWAL; LEMOS, 2006).

O desencontro das escalas resulta em um obstáculo ao diálogo profícuo e eficiente entre cientistas e tomadores de decisões; e a falta de sincronia se impõe como uma barreira que impede respostas humanas adequadas às crises ambientais. Cumming, Cumming e Redman

(2006, p. 3) tratam a incompatibilidade de escalas como a ocorrência de um alinhamento entre a escala da mudança ambiental e da organização social responsável por gerenciar essas mudanças que provoca interrupção, perda e/ou ineficiência nas funções do SSE. Do ponto de vista da governança, frustrações com as políticas públicas podem ser evitadas caso sejam consideradas as dinâmicas entre escalas ou entre níveis na análise dos SSE (CASH *et al.*, 2006).

Há outros desafios que as interações entre escalas impõem às pesquisas interdisciplinares, vistos pelos autores como ameaças à resiliência dos SSE: a ignorância e a pluralidade (CASH *et al.* 2006, p. 4). O primeiro desafio consiste na falha dos cientistas e tomadores de decisões em reconhecer a importância das interações entre escalas e níveis. O segundo é a falha desses em reconhecer que há diferentes maneiras com que os atores percebem, atribuem valor e atuam nas diferentes escalas e níveis. A representação apropriada dos diversos interesses e valores dos atores exige a justificativa dos procedimentos que auxiliaram na escolha do pesquisador ou do tomador de decisão por determinada escala ou nível. A pluralidade indica que não há *a priori* uma preferência pelos interesses de um determinado grupo de atores dentro dos SSE. Os resultados políticos de um fenômeno transversal a diferentes escalas ou níveis são constantemente negociados entre os diferentes atores. Ou seja, quando se trata de fenômenos transversais entre escalas ou níveis, o desafio da pluralidade evidencia que as questões de escalas estão conectadas a questões de ordem política (CASH *et al.* 2006).

Tanto a abordagem da vulnerabilidade quanto a da resiliência, desde os primórdios, foram orientadas para a política. A pesquisa em adaptação à mudança do clima surge da inquietação de como resolver, coletivamente, um problema complexo real, que é a mudança do clima. Isso significa que surge orientada para a política, orientada à produção de conhecimento para a construção de capacidade adaptativa e para a tomada de decisão adaptativa. Se a interdisciplinaridade viabiliza a discussão de problemas complexos, evidenciando a transversalidade entre diferentes escalas e níveis do fenômeno, o caráter orientado para a política procura impulsionar um diálogo profícuo entre diferentes disciplinas, de modo a superar preconceitos epistemológicos que possam retardar o desenvolvimento da pesquisa e a intervenção política (LINDOSO, 2013).

A vulnerabilidade se consolida como linha teórica no diálogo interdisciplinar entre geografia e ciências sociais (KATES, 1985; DOW, 1992), e a resiliência emerge como o paradigma-chave da ciência da sustentabilidade, quando aproxima ecologia da discussão política do manejo humano de recursos ecossistêmicos, sendo adjetivada como resiliência

socioecológica (FOLKE, 2006; TURNER, 2010). A pesquisa sobre adaptação absorve as diferentes abordagens e constrói, a partir da noção de adaptação da ecologia política, uma linha de pesquisa original para abordar a mudança do clima.

É uma linha de pesquisa herdeira da tradição antropológica, que toma a adaptação como ajuste cultural (SMIT; WANDEL, 2006), mas ainda assim se desdobra em uma linha teórica distinta (LINDOSO, 2013, p. 71). Distinta na sua motivação, pois, em sentido prático, se orienta para a moderação das vulnerabilidades de uma determinada sociedade. Distinta também no seu foco, que é voltado às condições relevantes para aquela sociedade, identificando, empiricamente, as variáveis específicas que representam a sua exposição, sensibilidade ou capacidade adaptativa. E distinta na sua relação com o objeto de estudo, aplicando a experiência e o conhecimento da própria sociedade para caracterizar, inclusive, as condições pertinentes para a construção de capacidade adaptativa (SMIT; WANDEL, 2006, p. 285).

Em suma, a pesquisa sobre adaptação à mudança do clima é um campo de investigação interdisciplinar que surgiu nas duas últimas décadas, em resposta à emergência do problema da mudança global do clima. A transversalidade do tema e o seu caráter voltado para a política apresentam novas frentes de pesquisa científica, oferecendo a oportunidade de elaborar um instrumental analítico mais adequado ao entendimento do desafio global e complexo que é a mudança do clima. Mas, também traz novos desafios conceituais e desafios operacionais – especialmente quando se trata da construção de capacidade adaptativa.

De acordo com a literatura, o conceito de vulnerabilidade climática se apresenta como o grau em que um sistema é suscetível ou incapaz de lidar com os efeitos adversos da mudança climática, incluindo variabilidade climática e extremos climáticos (SMIT *et al.*, 2001; SMIT, WANDEL, 2006). Os seus três atributos são definidos como: *exposição*, que se refere ao elemento externo ao sistema sob análise, à fonte de perturbação; *sensibilidade*, que são as características internas do sistema, que o tornam mais ou menos susceptível a um determinado estímulo; e *capacidade adaptativa*, que diz respeito à propriedade dos sistemas socioecológicos de administrar, acomodar e recuperar-se de distúrbios ambientais (ADGER, 2006; GALLOPÍN, 2006).

Dessa perspectiva, a adaptação é o resultado da redução de vulnerabilidade, seja fortalecendo a capacidade adaptativa, seja moderando sensibilidades. A vulnerabilidade à mudança do clima é função do grau de exposição e do grau de sensibilidade às tensões, bem como do nível de capacidade de adaptação do SSE em questão (YOHE; TOL, 2002). A redução da vulnerabilidade ao clima é influenciada pela capacidade adaptativa, que, por si só,

é uma manifestação da adaptação (SMIT; WANDEL, 2006). Segundo a abordagem da vulnerabilidade, a capacidade adaptativa é uma propriedade dos SSE, preexistente ao distúrbio, determinada por fatores internos e externos dos sistemas (GALLOPÍN, 2006). Porém, como a capacidade adaptativa pode ser construída?

Fundamentalmente, por causa das questões de escala apresentadas anteriormente, adaptar-se à mudança do clima implica criar sistemas de governança que sejam inerentemente complexos – ou seja, entrelaçados com outros sistemas e sujeitos a erro. Devido à complexidade combinada dos sistemas sociais e ecossistêmicos a serem regulados, não há como evitar a incompatibilidade de escalas. Mas, a governança pode reduzir os danos provocados pela interrupção, perda e/ou ineficiência nas funções do SSE. Nesse cenário, a capacidade adaptativa não é gerada pelos instrumentos da governança em si. Pelo contrário, ela é o produto das interações e negociações de poder dentro e entre Estados-nação, sociedade civil, empresas e instituições internacionais (EAKIN; LEMOS, 2006, p. 9).

A adaptação à mudança do clima implica a interação de tomadores de decisão, partes interessadas e instituições em diferentes governos, do internacional para o nacional, do nacional para o local e vice-versa. Construir capacidade adaptativa envolve uma série de ações tomadas por diferentes atores interessados em diferentes níveis de governança. Apesar disso, o caráter dinâmico das interações entre níveis de governança ainda não é bem compreendido nas pesquisas sobre adaptação. Consequentemente, muitas vezes a reflexão sobre a replicabilidade das medidas de adaptação é ignorada (ADGER; ARNELL; TOMPKINS, 2005, p. 80).

A literatura sobre interações entre escalas e níveis apresenta três orientações para a investigação de medidas de adaptação em diferentes cenários regulatórios e/ou de atores. Primeiro, a adaptação pode ampliar os conflitos existentes entre agentes públicos e atores privados. Segundo, as interações institucionais em diferentes escalas para a adaptação não seguem padrões naturais dependentes do risco físico – em vez disso, elas são o resultado de interações entre os benefícios da ação ou os custos da inação. Por fim, a dinâmica das escalas transversais da adaptação aumenta a sua complexidade (ADGER; ARNELL; TOMPKINS, 2005). A compreensão da adaptação, portanto, exige considerar não apenas as interações de diferentes escalas jurisdicionais, mas também da construção de escalas apropriadas, para que os atores alcancem seus objetivos.

Como já foi mencionado, adaptação envolve tanto a criação de políticas e regulamentos para a construção de capacidade adaptativa quanto a implementação de decisões adaptativas operacionais. Entretanto, isolar uma decisão como puramente adaptativa é ignorar o contexto

complexo no qual ela foi tomada – não é uma tarefa simples. É possível classificar as adaptações propositais de acordo com os objetivos das estratégias que elaboram: reduzir sensibilidade do SSE à mudança do clima, alterar a exposição à qual o SSE está sujeito ou aumentar a resiliência do SSE para que ele lide com as mudanças (ADGER; ARNELL; TOMPKINS, 2005). O que os autores chamam de resiliência emerge das interações entre escalas e é definida pela capacidade de auto-organização; definição semelhante à dada por Eakin e Lemos (2010) para a capacidade adaptativa.

As autoras, contudo, ao invés da auto-organização, ressaltam as relações de poder entre atores de diferentes escalas – o que é bastante esclarecedor dos determinantes políticos necessários à elaboração e à implementação de medidas adaptativas. Dessa perspectiva, a decisão sobre como o problema em se adaptar ao clima é tratado dentro de determinada jurisdição é reflexo da força dos interesses e do poder dos atores que definem o problema. Algumas vezes serão outros fatores sociais ou econômicos, e não a motivação em responder ao clima, que geram as decisões políticas para adaptação. Independentemente da motivação, há uma distinção mais ampla e inerente à ideia de adaptar ao clima, que auxilia a sua operacionalização: adaptar implica mudanças duradouras, que rompam com as dinâmicas políticas, econômicas e sociais habituais de uma sociedade, para superar as suas próprias vulnerabilidades aos impactos da mudança global do clima.

A influência humana no sistema climático é evidente (IPCC, 2014, p. 2), e as mudanças provocadas ricocheteiam nos próprios sistemas naturais e humanos. Porém, ainda não está claro qual o significado relativo e/ou o peso dos gatilhos institucionais nessa influência, pois fatores institucionais interagem com outros fatores de formas bastante complexas (YOUNG, 2002, p. 286). O horizonte de pesquisa sobre as interações institucionais, inevitavelmente, implica discutir quais as alternativas de desenhos institucionais resilientes e capazes de responder à mudança do clima se acham disponíveis – uma questão global imperativa.

A interdisciplinaridade carrega oportunidades de pesquisas com implicações práticas urgentes. Ainda não está claro como os governos e a sociedade em geral aceitam a necessidade de se adaptarem à mudança climática e agem na construção da capacidade adaptativa. Dentre as diversas disciplinas com as quais a pesquisa em adaptação dialoga, a ciência política é a que oferece um rol maior de ferramentas analíticas para responder, por exemplo, que tipo de medida adaptativa é adequada e factível ao contexto institucional de determinada sociedade (JAVELINE, 2014).

A ciência política tem um papel crucial nesse contexto interdisciplinar da pesquisa sobre adaptação, considerando que a maioria das perguntas apresentadas são, eminentemente,

políticas, ainda segundo Javeline (2014). A investigação que segue parte do pressuposto de que a construção de capacidade adaptativa ocorre quando se consideram as crenças dos atores em diferentes escalas e níveis, crenças que serão negociadas e resultarão em políticas públicas para o fenômeno climático. Ao utilizar o instrumental analítico da ciência política, a pesquisa procura esclarecer e discutir as seguintes questões: essas interações em escala transversais são comumente afirmadas como importantes nos processos políticos, mas estariam elas colaborando para mudanças na construção de um aparato de governança integrado e eficaz para a adaptação ao clima? Em outras palavras, como as interações entre os atores de instituições de diferentes escalas e níveis constroem capacidade adaptativa?

Em sociedades complexas, as interações institucionais são bastante comuns. De acordo com Young (2002, p. 263), os resultados que advêm dessas interações são determinantes fundamentais da performance individual das instituições e da sua robustez ou flexibilidade ante as várias pressões para mudar. No caso da governança do clima, as interações podem ocorrer horizontalmente, entre instituições do mesmo nível – por exemplo, entre os ministérios de energia e do meio ambiente – ou verticalmente, entre instituições de diferentes níveis – como é o caso do regime internacional do clima e da governança nacional. Normalmente, essas relações são assimétricas. A qualidade dessa assimetria depende, em parte, das motivações institucionais por trás da interação, sendo ela uma interdependência funcional ou uma conexão estratégica (YOUNG, 2002, p. 264; BIESBROEK, 2009).

### *1.1.1 Interações entre as escalas internacional e nacional na construção de capacidade adaptativa*

Antes de ser uma inquietação da linha de pesquisa que versa sobre adaptação, a implementação de acordos internacionais pelos países sempre foi uma questão de pesquisa fundamental na área de relações internacionais. Contudo, as explicações tradicionais sobre as relações internacionais não disponibilizam as ferramentas necessárias para se compreender a relação entre acordos internacionais e mudanças na política doméstica, elemento essencial da cooperação internacional, na sua complexidade. Isso porque, até os anos 1980, a maioria das teorias partia do pressuposto de que o Estado era uma entidade única, sem divisões internas. Como explicar, nesse cenário, quando um país, por exemplo, não consegue cumprir com compromissos internacionais devido a limitantes internos (PUTNAM, 1988)?

Desde então, houve algumas tentativas de integrar os âmbitos internacional e nacional em uma teoria mais robusta sobre sua interação. A partir de elementos da teoria dos jogos, Putnam (1988) propôs o conceito de jogo de dois níveis, que se tornou bastante popular na

literatura. Apesar de trazer aportes interessantes, o jogo de dois níveis não levanta hipóteses testáveis. A partir de elementos da teoria da escolha racional, Milner (1997 *apud* SEWELL, 2005) apresentou o conceito de “poliarquias domésticas”, para explicar a não ratificação dos acordos internacionais. Contudo, a explicação apresenta limitantes consideráveis, ao presumir que os atores são movidos, essencialmente, por interesses de cunho individualista, excluindo a possibilidade de motivações altruístas e cooperativas (SCHMIDT, 2008).

Em suas observações sobre as interações entre regimes ambientais no âmbito internacional e nacional, Young (2002, p. 276) levanta a hipótese de que a efetividade de um regime internacional – medida em termos de eficiência, equidade e sustentabilidade – é determinada, em grande medida, por essas interações. A operacionalização dos regimes internacionais, usualmente de caráter mais abrangentes, ocorre em configurações sociais bastante específicas e com uma heterogeneidade enorme de instituições. Cada país irá responder, institucionalmente, de acordo com vários outros fatores nacionais, com destaque para fatores como competências, compatibilidades e capacidades internas (YOUNG, 2002). Além da identificação de fatores determinantes capazes de indicar formas institucionais adequadas, Berkes (2002) aponta a necessidade de investigar os processos interativos que provocam a mudança política almejada – uma agenda de pesquisa ainda em desenvolvimento.

Ponderando os limitantes das principais teorias disponíveis e enfocando as interações entre instituições e as mudanças desencadeadas, Sewell (2005), em sua análise sobre a implementação da Convenção-Quadro do Clima em países desenvolvidos, propôs uma versão modificada do modelo do *Advocacy Coalition Framework* (ACF). A partir da aplicação das unidades de análise do modelo – os subsistemas de políticas públicas, e suas coalizões de defesa<sup>3</sup> – na esfera internacional e nacional, o autor apresenta a implementação de acordos internacionais como uma função das dinâmicas políticas que ocorrem dentre os subsistemas internacional e nacional sobrepostos. Da perspectiva do ACF, os programas e as políticas públicas que surgem de cada subsistema refletem, em grande parte, o sistema de crenças da coalizão que tem a habilidade de dominar o subsistema em questão e provocar a mudança política necessária para a concretização de suas crenças dentro do subsistema.

Para muitos cientistas políticos, essa abordagem epistemológica às crenças é uma alternativa útil para a correção dos limites das novas abordagens institucionalistas, que supera as dificuldades em explicar mudanças nos sistemas políticos (SCHMIDT, 2008, p. 304). O

---

<sup>3</sup> Apesar de optar por usar o nome do modelo analítico em inglês, o conceito de *advocacy coalition* aqui foi traduzido, pois há consenso na literatura brasileira a seu respeito (CAPELARI *et al.*, 2014).

chamado “novo institucionalismo” surgiu na década de 1980, em resposta à ênfase exagerada na ação política sem estrutura (teoria da escolha racional), ou na ação política sem agentes ou estruturas sensíveis (*behaviorismo*). Tanto o institucionalismo da escolha racional quanto o histórico ou o sociológico possuem tendências determinísticas, sejam elas engessando os agentes em termos de preferências, sejam em termos de normas.

Ao, realmente, levarem a sério as ideias, os cientistas políticos desafiaram premissas básicas, ontológicas – O que são as instituições? Como são criadas, mantidas e mudadas? – e epistemológicas – O que podemos saber sobre as instituições? O que as faz continuar ou mudar com relação aos interesses e às normas? – e construíram uma nova explicação para a ação política na contemporaneidade, conforme Schimdt (2008). Uma explicação não precisa mais fazer um recorte tão restrito dos problemas políticos complexos que se enfrentam na sociedade contemporânea, como a mudança do clima. O recorte de análise estático em apenas um nível de governança vem da necessidade de simplificação e de controle dos próprios formuladores de políticas públicas. No entanto, esconde outras soluções que podem ser mais eficazes a problemas complexos e urgentes (CASH *et al.*, 2006) – como a mudança do clima.

Se, conforme apresentado, são as interações transversais entre escalas que geram a capacidade adaptativa – aqui entendida como auto-organização gerada pelas relações de poder de atores de diferentes escalas – o desafio posto à literatura sobre adaptação é identificar quais são as interações transversais que facilitam esse processo. A pesquisa a respeito da adaptação à mudança do clima identifica uma série de fatores determinantes à capacidade adaptativa. Infraestrutura e recursos naturais, riqueza material e financeira, bem como domínio de tecnologia são fatores físicos importantes; dos fatores sociais/institucionais são destacados o capital humano e social, a legitimidade política e a força das instituições (SMIT *et al.*, 2000; YOHE; TOL; 2001; EAKIN; LEMOS, 2010).

O IPCC e a UNFCCC enfatizam o papel do Estado-nação como um intermediário, responsável por fomentar ambientes facilitadores e colaborativos para a adaptação. Na escala internacional, os fluxos da globalização orientam a integração e a liberalização econômica, bem como o intercâmbio tecnológico para a adaptação. Na escala local, participação e equidade são as recomendações dos especialistas. A escala nacional, portanto, é aquela em que os atores governamentais facilitam a troca de informações entre ciência, tomadores de decisões e sociedade em geral (EAKIN; LEMOS, 2010). Se há algum nível mais capaz de identificar vulnerabilidades locais e coordenar um plano de ação, é o nível em que está o governo nacional (AGRAWAL; LEMOS, 2006; JAVELINE, 2014).

No entanto, cada vez mais, os mecanismos de governança de escala transversal estão sendo moldados por atores que estão fora do aparato estatal. Organizações não governamentais, organizações ambientais transnacionais, organizações intergovernamentais e multilaterais, empresas multinacionais e instituições de pesquisa globais são atores que introduzem mecanismos inovadores e moldam as relações de poder dentro da arena política (AGRAWAL; LEMOS, 2006). Entender a mudança provocada por essas interações implica ir além dos fatores determinantes de *formas* institucionais, mas entender qual é o desenho institucional facilita a *dinâmica* de troca de informações (BERKES, 2002).

Apesar dos avanços da ciência e dos processos pelos quais as instituições nacionais se consolidam como atores facilitadores para a adaptação, a literatura ainda é escassa em exemplos empíricos sobre aprendizado e mudança institucional em tema de mudança do clima (EAKIN; LEMOS, 2010). Utilizar os instrumentos de análise disponíveis no campo de saber da ciência política, mais especificamente na governança e na formulação de políticas públicas para o clima, é um passo em direção ao desenho de políticas resilientes que sejam implementadas com resultados adaptativos relevantes e positivos. Essa discussão, novamente, intercambia os conceitos de capacidade adaptativa e resiliência, mas traz novos elementos relevantes para a análise pretendida neste estudo.

A resiliência de um sistema socioecológico (SSE) é medida pela quantidade de mudanças que o sistema absorve sem que se abale seu grau de auto-organização e a sua habilidade em construir capacidade para adaptação (BERKES, 2002, p. 313). Resiliência é uma característica de sistemas complexos, que assume que alterações cíclicas são essenciais à manutenção de todo SSE. Isso porque a mudança do clima traz riscos para o processo decisório que tornam os resultados políticos de cada decisão imprevisíveis – logo, aprende-se fazendo. Pode-se elaborar uma série de modelos climáticos, de previsões e instrumentos de medição, mas nenhuma ferramenta de planejamento será suficiente se não for empiricamente testada e se não trouxer aprendizados para o sistema como um todo. A resiliência, portanto, indica como as instituições irão lidar com as mudanças, externas ou internas, ocorridas no SSE, seja se reorganizando seja entrando em crise.

Nesse sentido, a capacidade adaptativa nacional é definida como a expressão do aprendizado gerado por todas essas dinâmicas institucionais diante dos riscos inerentes à mudança global do clima e seus impactos mais imediatos. Ou seja, as interações transversais entre escalas jurisdicionais constroem capacidade adaptativa quando absorvem as incertezas inerentes à mudança do clima e fomentam o aprendizado político dos atores envolvidos. As decisões se transformam em implementação de medidas adaptativas quando as dinâmicas

políticas transversais e seus resultados, em termos de políticas públicas, são integrados e abertos ao aprendizado.

Entender “como” ocorreu essa mudança procede da análise dos processos políticos por meio dos quais o componente da adaptação na UNFCCC foi negociado e dos esforços iniciais do Brasil em adotar medidas para sua implementação nacional. A partir do estudo de caso, a compreensão detalhada desse processo ganha mais robustez (FLYVBJERG, 2011; FORD *et al.*, 2010). Coerente com os demais estudos de caso, este não tem a pretensão de generalizações amplas. Pelo contrário, pretende desenvolver hipóteses e contribuir para futuras meta-análises sobre a adaptação ao clima, no Brasil e no mundo (FLYVBJERG, 2011).

Foi também nesse sentido a escolha pela aplicação do ACF, para que este estudo adquirisse, em alguma medida, mais replicabilidade e inserção na ciência política brasileira. Para identificar quais fatores foram determinantes para a evolução da agenda de adaptação dentro do regime do clima, ao longo de mais de duas décadas, é também preciso esclarecer com mais detalhes a estrutura do quadro analítico do *Advocacy Coalition Framework* (ACF).

## 1.2. O MODELO DE ANÁLISE DO *ADVOCACY COALITIONS FRAMEWORK* (ACF)

Ostrom *et al.* (2002, p. 269) fornecem uma diferenciação pragmática entre teorias, modelos e quadros – útil para compreender as possibilidades e os limitantes que a aplicação do ACF traz. Diferentemente de quadros, que reúnem o maior número de variáveis gerais para entender interações humanas e seus resultados, em diferentes cenários; e de teorias, que consistem na elaboração de variáveis e suas interações para explicar e prever processos e resultados; modelos suportam várias perspectivas teóricas, isto é, suportam diferentes hipóteses ou proposições testáveis. O que os modelos fazem de peculiar é elaborar suposições sobre determinados parâmetros e variáveis de uma teoria. Como será apresentado na subseção seguinte, o modelo do ACF apresenta suposições claras, descreve o escopo ou tipos de perguntas que pretende responder e esclarece as principais categorias de conceitos e suas relações gerais.

O ACF se apresenta como um quadro analítico que suporta uma multiplicidade de focos teóricos. Seu programa de pesquisa sintetiza aspectos das abordagens “*top-down*” e “*bottom-up*” da implementação de políticas públicas e integra o pensamento contemporâneo sobre o aprendizado e a mudança política (JENKINS-SMITH *et al.*, 2014). O seu propósito é fornecer uma plataforma de pesquisa comum que permita a analistas trabalharem juntos na descrição,

explicação e, às vezes, até nas previsões de fenômenos políticos dentro e entre diferentes contextos.

O instrumental proposto é bastante peculiar para a análise do processo decisório em políticas públicas nas sociedades contemporâneas. Parte-se da premissa geral de que as políticas públicas são, de fato, complexas, substantivamente e legalmente, e devem ser abordadas como tais. Afinal, envolvem conflitos de metas, disputas técnicas relevantes, múltiplos atores e variados níveis de governo. A ênfase é dada a mecanismos de intermediação de interesses não contemplados por modelos de análise de políticas públicas tradicionais; por exemplo: interações não hierárquicas, baixa formalização de recursos e informações, participação de organizações multinacionais e redes de especialistas (FARIA, 2003).

Sewell (2005, p. 207) afirma que o modelo adaptado à sobreposição de subsistemas se mostrou útil no entendimento das suas interações – sendo a sua aplicação citada pelos próprios autores do modelo (SABATIER; JENKINS-SMITH, 2007, p. 201). Argumenta, ainda, que o ACF oferece explicações significativas do processo de decisão política da implementação de acordos internacionais, em especial acordos sobre questões ambientais que aglutinam uma ou mais sobreposição de subsistemas. Porém, o modelo precisa ser mais explorado na sua aplicabilidade a problemas relacionados às interações entre os processos decisórios internacionais e nacionais.

Apesar de formulado com base no regime político pluralista norte-americano, o ACF proliferou em pesquisas ao redor do mundo. Seus pesquisadores atribuem sua popularidade a sua sofisticação analítica, aplicabilidade e possibilidade de gerar novas e originais pesquisas empíricas (CAPELARI *et al.*, 2014). No Brasil, houve avanços na aplicação do ACF que indicam a tendência de torná-lo um dos principais modelos de análise de políticas públicas no país, especialmente no que diz respeito a políticas ambientais. Nessa perspectiva, aplicar o modelo à política do clima no Brasil, além de contribuir para o entendimento das interações entre os processos internacionais e nacionais de políticas públicas, também colaborou para o próprio refinamento teórico e metodológico do ACF no campo das políticas públicas brasileiras.

O modelo do ACF propõe um vocabulário comum, que auxilia analistas a comunicarem seus resultados em diferentes disciplinas, o que se enquadra no caráter interdisciplinar da pesquisa sobre adaptação à mudança do clima. O quadro de análise apresentado pelo modelo não é testável *per se*; funciona como uma ferramenta útil à orientação para questões específicas da investigação descritiva e explicativa. Composto por premissas claras, tipos de

perguntas definidas e categorias de conceitos e suas relações gerais, o quadro analítico do ACF funciona como uma plataforma de pesquisa em que o progresso teórico se torna evidente a cada deslocamento progressivo do problema (JENKINS-SMITH *et al.*, 2014, p. 188).

Periodicamente, o modelo é revisto, de modo a incorporar as evoluções alcançadas pelas suas últimas aplicações. Os ajustes teóricos vão além de abordar contra evidências e acrescentam novo conteúdo empírico, seja modificando e adicionando hipóteses, seja modificando, esclarecendo e adicionando conceitos, ou mesmo esclarecendo o quadro analítico e suas ênfases teóricas (SABATIER; JENKINS-SMITH, 1993; SABATIER; JENKINS-SMITH, 1999; SABATIER; WEIBLE, 2007; JENKINS-SMITH *et al.*, 2014). Na revisão mais recente feita pelos autores, Jenkins-Smith *et al.* (2014, p. 189) indicam sete premissas fundamentais que guiaram a aplicação do modelo do ACF ao longo dos anos.

A primeira dessas premissas afirma que o subsistema de política pública é a unidade de análise primária para a compreensão do processo político. Há uma variedade de propriedades definidoras dos subsistemas: os incontáveis componentes que interagem de maneira não trivial para produzir impactos em uma determinada política pública; a demarcação dos atores que estão integrados ou não a determinada disputa política; a provável existência de subsistemas sobrepostos ou entrelaçados; a provisão de autoridade sobre a questão política; e, por fim, os seus períodos de estabilidade, mudança incremental e mudança drástica. Em resumo, o subsistema de políticas públicas se define por uma dimensão funcional/substantiva, quer dizer, pelo tema político central, por sua dimensão territorial e pelo conjunto de atores que desempenham papéis importantes na formulação e implementação das políticas públicas do subsistema (SABATIER; JENKINS-SMITH, 2007).

Esse conjunto de atores se constitui, por sua vez, como a segunda premissa do modelo: toda e qualquer pessoa que esteja regularmente tentando influenciar os assuntos do subsistema é relevante, dentro de um subsistema, podendo ser governo, empresários, organizações sem fins lucrativos, mídia, acadêmicos, pesquisadores, consultores e juízes. Ir além da ênfase dada pela ciência política às instituições governamentais e a um rol pequeno de comportamentos políticos exige a revisão de explicações teóricas tradicionais sobre políticas públicas.

É nesse sentido que se apresenta a terceira premissa, em uma versão modificada do que tradicionalmente se entende por individualismo metodológico. As pessoas são, de fato, os principais motores de mudança, porém os indivíduos são racionalmente limitados. Isso significa que são motivados por seus interesses, mas têm habilidades cognitivas limitadas para processarem os inúmeros e diversos estímulos que recebem. Logo, os indivíduos simplificam o mundo ao seu redor por meio de um sistema de crenças. Conseqüentemente, se torna quase

inevitável a existência de vieses nos entendimentos individuais, o que aumenta a propensão dos atores a enxergarem seus opositores como inimigos, fenômeno conhecido como “*devil shift*”, segundo Sabatier e Jenkins-Smith (2007).

Interligada à premissa anterior, está a premissa sobre a simplificação dos subsistemas feita pelo ACF ao agregar atores em uma ou mais coalizões. As coalizões de defesa do ACF organizam os atores com base nas suas crenças e recursos compartilhados e na sua coordenação estratégica, ao longo do tempo, ao invés de suas filiações organizacionais. O que diferencia uma coalizão de outra e a mantém unida é também o ponto central da disputa por determinada questão da política pública em foco no subsistema: um conjunto comum de crenças políticas. Analistas que aplicam o ACF, portanto, interpretam as políticas públicas não apenas como o resultado de ações governamentais, mas também, e principalmente, como a tradução dos sistemas de crenças de uma ou mais coalizões (JENKINS-SMITH, 2014, p. 192).

Assim sendo, a premissa seguinte afirma que políticas e programas incorporam teorias implícitas refletindo a tradução das crenças de uma ou mais coalizões. Afinal, os sistemas de crenças não são meras abstrações – estes também reúnem as percepções de padrões e relações causais que moldam o mundo empírico, sendo as informações científicas e técnicas grandes fontes dessas representações causais. Logo, a penúltima premissa afirma que o mais abrangente entendimento do processo político passa, antes, pelo entendimento de como explicações científicas e técnicas são integradas ou não no sistema de crenças, como são usadas no debate político e nas negociações e como são integradas a outras formas de conhecimento, principalmente locais (JENKINS-SMITH, 2014, p. 193).

Por fim, os autores do modelo afirmam àqueles pesquisadores que queiram aplicá-lo, que o façam mediante a adoção de uma perspectiva em longo prazo, dez anos ou mais, para entender os processos políticos e as mudanças. Jenkins-Smith *et al.* (2014), dentro do seu objetivo de ampliar o uso do ACF, são mais flexíveis com essa premissa. Afirmam que ela não precisa ser interpretada literalmente, pois existem questões empíricas que ocorrem em um período menor de tempo que o ACF pode, sim, ajudar a esclarecer.

No geral, o escopo de tempo sugerido é respeitado, o que muito tem a ver com os tipos de perguntas que o ACF costuma responder. Tradicionalmente, o ACF foi elaborado tendo em vista questões sobre coalizões – em que condições os atores formam e mantêm coalizões para alcançar seus objetivos? –; questões sobre aprendizado político – Em que medida os atores aprendem com as suas experiências e as dos outros e com o avanço científico e técnico? –; e mudança política – Quais fatores explicam a probabilidade de ocorrerem mudanças políticas?

De acordo com essa linha, o ACF alcança mais resultados na análise de situações bastante conflituosas envolvendo coalizões, aprendizado e mudança política, no nível de análise do subsistema. Situações muitas vezes denominadas pelos pesquisadores de “*wicked problems*”, problemas que envolvem conflito substantivo de objetivos, disputas técnicas importantes e múltiplos atores de diferentes níveis de governo (SABATIER; WEIBLE, 2007, p. 189).

No Capítulo 3, será aprofundada a explicação da estrutura básica do ACF, categorias de conceitos e suas relações gerais, na sua versão mais recente e na sua versão adaptada para a análise de subsistemas sobrepostos. Antes de se aprofundar no ACF, o capítulo apresenta, em detalhes, o estudo de caso em análise, o estudo da governança do clima no Brasil e a construção de capacidade adaptativa, entre 2005 e 2016. Apresenta-se, ainda, uma breve revisão histórica da UNFCCC desde a sua criação até a aprovação do Plano Nacional de Adaptação (PNA), no Brasil, para em seguida aplicar o quadro analítico do ACF em uma investigação sobre a capacidade adaptativa no país.

O ACF se consolidou como um dos principais modelos para a análise da formação e das mudanças de políticas públicas, em especial das políticas públicas ambientais. Contudo, uma das críticas mais contundentes ao modelo afirma que ele funciona mais como um instrumento descritivo e analítico do que um modelo explicativo com capacidade de interpretar as mudanças nas políticas e nas crenças (CAPELARI *et al.*, 2014). Reconhecendo o desafio de tornar o ACF mais explicativo, esta pesquisa promove um diálogo entre a literatura sobre adaptação à mudança do clima com a aplicação do quadro analítico do ACF. Dessa forma, pretende-se, a partir das relações causais estabelecidas pelo modelo, utilizar o instrumental da literatura de adaptação para compreender como políticas, ações, interesses, pessoas e recursos interagem na construção de capacidade adaptativa, tanto facilitando quanto dificultando sua realização.

### 1.3. UMA INTRODUÇÃO AO ESTUDO DE CASO: A AGENDA DE ADAPTAÇÃO À MUDANÇA DO CLIMA NO BRASIL

No período entre 1992 e 2015, grandes mudanças em políticas públicas ocorreram provocadas pela consolidação da questão climática no cenário político internacional e nacional. Desde a adoção da Convenção do Clima, na Conferência Rio 92, até a adoção do Acordo de Paris, na COP-21, a governança do clima ganhou robustez e complexidade. No Brasil, a Política Nacional de Mudança do Clima (PNMC) de 2009 institucionalizou a agenda

climática no país, e instrumentos legais passaram a ser destaque (RODRIGUES FILHO *et al.*, 2016, p. 259).

O Brasil é reconhecido, internacionalmente, pela sua contribuição na discussão sobre mitigação a mudança do clima – considerando suas vantagens comparativas e competitivas em setores tão estratégicos quanto o de florestas, energético e hídrico e seu posicionamento como parte intermediadora da Convenção (VIOLA; FRANCHINI, 2014). A implementação da Convenção do Clima também é, reconhecidamente, um sucesso no país, que teve resultados significativos na redução do desmatamento da Amazônia – principal fonte de emissão de CO<sub>2</sub> no país (BRASIL, 2015). Essa situação não se aplica a todos os países, sendo que muitos enfrentaram dificuldades na implementação da Convenção em seus territórios.

O instrumento que busca estabelecer compromissos quantificados dos países desenvolvidos, no âmbito da UNFCCC, o Protocolo de Quioto, foi feito pelos países do Anexo I, países desenvolvidos, que concordaram em reduzir suas emissões de GEE ao nível de 1990, no ano de 2000. Apesar dos esforços internacionais, os sucessivos relatórios do IPCC mostram cada vez mais evidências observadas do aumento dos impactos da mudança do clima. Mais recentemente, os cientistas do IPCC (2013) confirmaram a inevitabilidade de futuro climático com temperaturas médias de, pelo menos, 1,5° C acima do que a sociedade contemporânea está acostumada. O insucesso global em aprovar um regime eficaz na limitação das emissões em níveis seguros – somado à evidência científica – é apontado por muitos como o fator que criou uma reorientação da conversa sobre as respostas possíveis à mudança do clima no âmbito internacional (PIELKE *et al.*, 2007).

Nesse cenário, em que a vulnerabilidade ao clima é evidente e a resiliência global se faz urgente, a agenda da adaptação se fortaleceu em um ritmo acelerado (SCHIPPER, 2006). Em 2015, o Acordo de Paris reconheceu que os resultantes das ações de adaptação das Partes também beneficiam a mitigação e contribuem para a estabilização das emissões (UNFCCC, 2015, Art. 4). A consolidação da agenda de adaptação urge, pois a ciência indica que, mesmo que houvesse uma ação efetiva e coordenada, ainda levaria anos até que um contexto político-institucional favorável desse os primeiros resultados efetivos na adaptação de sistemas socioecológicos (LINDOSO, 2013).

Ademais, a distribuição de custos e benefícios da mudança do clima é, estruturalmente, desigual. Enquanto a responsabilidade sobre a mitigação recai nos países e setores da economia responsáveis pela maior quantidade de emissões de gases de efeito estufa, como empresas e países desenvolvidos, a adaptação é uma prioridade mais urgente para os grupos mais vulneráveis ao clima, como os pobres e os países menos desenvolvidos, que pouco

contribuíram em relação às emissões de GEE. Essa diferença considerável entre os atores que prosperaram por meio de atividades prejudiciais ao clima e aqueles atores que, provavelmente, serão mais afetados negativamente por ela, levanta uma série de questões sobre justiça climática (AGRAWAL; LEMOS, 2006). Embora ainda haja um alto nível de incerteza sobre a definição da magnitude e do caráter dos impactos das mudanças em diferentes sistemas humanos e naturais, os impactos já estão sendo percebidos pelos governos locais e pela sociedade como um todo (CGEE, 2008).

Uma vez que a adaptação é um componente do regime do clima que ainda enfrenta desafios para se realizar mediante uma cooperação global eficaz (KHAN, 2013), e que agrega elementos importantes da discussão sobre justiça climática, importa conhecer mais a experiência brasileira na governança do clima.

O regime do clima no Brasil, desde 2008, tem como principal instrumento o Plano Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) que, de maneira semelhante ao regime internacional, inicialmente deu maior enfoque às ações de mitigação. À luz das reviravoltas do regime internacional, de novos estudos orientados para a tomada de decisão (MARGULIS; DUBEUX, 2010) e da revisão das lacunas do PNMC, em 2012 o Grupo Executivo (GEX) do PNMC reconheceu a necessidade da elaboração de uma governança para a adaptação no Brasil (GEX, 2013).

Em 2016, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) instituiu o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA), por meio da Portaria nº 150/2016. A aprovação é recente, e a implementação é lenta. Porém, é curiosa a rapidez com que a agenda de adaptação ganhou substância dentro do governo brasileiro, uma vez que nunca houve um posicionamento brasileiro incisivo sobre essa questão no plano internacional ou nacional (MENDES, 2014; OBERMAIR; ROSA, 2013).

Para acessar as complexidades, substantivas e legais (i.e., conflitos de metas, disputas técnicas, múltiplos atores e variados níveis de governo) da formação da agenda de adaptação, o ACF enxerga a motivação por detrás da competição entre coalizões – o conflito de crenças. Os sistemas de crenças políticas das coalizões funcionam como um filtro cognitivo, formado por conceitos preestabelecidos, pelo qual toda informação sobre o clima é processada. A redução da demanda cognitiva gera vieses nas negociações (SABATIER; JENKINS-SMITH, 1999, p. 131), o que pode explicar porque atores das diferentes coalizões provavelmente terão leituras bastante diversas das mesmas informações ou dos mesmos acontecimentos (SABATIER; WEIBLE, 2007, p. 194). De médio a longo prazo, a coordenação ou conflito

entre as coalizões provocam consequências concretas em termos de política pública. O caso da governança do clima para adaptação não é diferente.

#### 1.4. A FORMAÇÃO DA AGENDA DE ADAPTAÇÃO AO CLIMA E O BRASIL

Durante anos, o foco dos atores do regime do clima esteve na redução das emissões, mais especificamente no Protocolo de Quioto. Analistas são categóricos em apontar que a COP-15 de Copenhague, em 2009, produziu as condições para uma atenção maior dos países em desenvolvimento sobre a questão da adaptação e, simultaneamente, maior disposição entre os países desenvolvidos para resolver o problema (KHAN, 2013, p.178). Também foi em 2009 que o Brasil inaugurou uma nova fase na sua atuação nacional para o clima, instituindo o PNMC, pela Lei nº 12.187/2009. O PNMC oficializou o compromisso voluntário do Brasil na Convenção-Quadro de redução de emissões de gases de efeito estufa entre 36,1% e 38,9% das emissões projetadas até 2020. O voluntarismo do posicionamento brasileiro inaugura uma nova fase nas políticas públicas nacionais para o tratamento da mudança do clima. Uma nova fase, inclusive para a agenda de adaptação.

À semelhança do regime internacional, a abordagem brasileira inicialmente focou em mitigação. Mas, medidas de adaptação foram integradas de forma incremental durante os últimos anos (OBERMAIER; ROSA, 2013). Compreender as maneiras com que o Brasil realiza mudanças políticas em resposta aos tratados do clima e os fatores que influenciam esse processo é importante para uma efetiva cooperação global (SEWELL, 2005, p. 9). Quando se fala em política de adaptação à mudança do clima, a complexidade do processo político é evidente, por causa não somente da sobreposição de níveis, como previamente apresentado, mas também devido à interface com outros tantos processos políticos relevantes. A emergência da agenda de adaptação ocorreu não obstante interesses e valores políticos adversos, que priorizavam outras agendas pela manutenção das dinâmicas políticas, econômicas e sociais habituais – minimizando ou mesmo ignorando os riscos da mudança do clima.

A ausência de correspondência entre as agendas de adaptação e outras agendas relativas ao desenvolvimento pode levar a más adaptações, aumento de desigualdades socioeconômicas e sobrecarga ecossistêmica (LINDOSO, 2013). O próprio Ministério do Meio Ambiente, líder no processo de elaboração do PNA, reconheceu que a questão da adaptação aponta para a necessidade de alinhar desenvolvimento econômico, redução das desigualdades e redução do desmatamento nos próximos anos (OBSERVATÓRIO DO CLIMA, 2015). Ainda assim,

existem lacunas no conhecimento sobre a relação entre as estratégias de enfrentamento aos efeitos da mudança do clima e o desenvolvimento sustentável (DENTON *et al.*, 2013).

O entendimento da mudança política que ocorreu no subsistema da política da mudança do clima a partir de 2009 pressupõe a revisão histórica dos fatores que contribuíram para a evolução da agenda de adaptação dentro do regime do clima, desde a criação da UNFCCC, em 1992. Da perspectiva do ACF, as mudanças em políticas públicas estão associadas a vetores externos, à interação das coalizões competindo entre si e aos recursos dos diferentes atores do subsistema do clima (ARAÚJO, 2013, p. 26). Nesse sentido, somente no período de uma década ou mais é possível compreender a formulação e os padrões de mudança nas políticas públicas significativas no subsistema de política em análise (CAPELARI *et al.*, 2014, p. 2).

O quadro analítico do *Advocacy Coalition Framework* (ACF) indica que os recursos e as estratégias de políticas públicas preferidas pelas coalizões, com suas particularidades, são moldados pelo contexto, mais especificamente pelos Eventos Externos e Parâmetros Relativamente Estáveis do sistema. Enquanto há um componente de imprevisibilidade nos Eventos Externos do subsistema da política pública, os Parâmetros Relativamente Estáveis, por sua vez, são historicamente moldados. A revisão histórica, portanto, viabiliza a compreensão dos limites e oportunidades que se apresentaram e formularam os recursos e estratégias dos atores do subsistema da política do clima na formação e tradução de suas crenças políticas.

#### *1.4.1 Década de 1990: Adaptação à margem da discussão de mudança do clima*

No início da década de 1990, as negociações climáticas foram marcadas por discussões focalizadas em viabilizar um acordo global para políticas de mitigação. Era a primeira vez que um acordo ambiental internacional tinha implicações econômicas consideráveis (RODRIGUES FILHO *et al.*, 2016, p. 249). Para dificultar o consenso, existiam incertezas científicas significativas sobre a influência do ser humano na mudança do clima, bem como de seus possíveis impactos. Os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento divergiam sobre o tratamento da questão: os primeiros reservavam a questão climática à esfera científica; os segundos enfatizavam as consequências que a mudança do clima teria no seu desenvolvimento.

Antes mesmo de a UNFCCC ser adotada, um consenso se formava entre os países de que a definição dos compromissos deveria ser equitativamente diferenciada, de acordo com as

suas respectivas emissões e seus níveis de desenvolvimento. O que, posteriormente, se consagrou no princípio das “responsabilidades comuns, porém diferenciadas”, explícito no Artigo 3 da Convenção. Naquele momento, compromissos se referiam tanto às ações de redução das emissões de GEE, consubstanciados no Artigo 4 da Convenção-Quadro, quanto ao combate aos efeitos adversos da mudança do clima (MENDES, 2014).

A interpretação que se seguiu, do ponto de vista dos países em desenvolvimento, reconhecidamente os menores emissores e consideravelmente mais vulneráveis, é a de que haveria apoio financeiro e recursos adicionais para auxiliar nas suas respostas aos impactos da mudança do clima (MENDES, 2014). Em teoria, a adaptação ocupou um lugar proeminente nos debates sobre políticas climáticas, no fim dos anos 80 e no início dos anos 90, e se consolidou como um componente importante da UNFCCC. Na prática, porém, as ações em prol de medidas de adaptação nas negociações internacionais e nacionais foram bastante limitadas, algumas vezes até mesmo desestimuladas<sup>4</sup>.

Os países desenvolvidos viam na discussão da adaptação a aceitação da responsabilidade humana na mudança do clima, o que ainda não havia sido comprovado cientificamente. O argumento das partes céticas e mais interessadas em crescer economicamente, é de que ainda havia graus de incerteza científica consideráveis sobre as causas e efeitos da mudança global do clima (SCHIPPER, 2009). Os negociadores dos países industrializados recebiam fomento discussões sobre responsabilidade e compensação financeira aos países em desenvolvimento. Logo, a adaptação foi negligenciada nos primeiros encontros multilaterais para a questão do clima (SCHIPPER, 2009; FORD *et al.*, 2010, p. 375).

O texto da Convenção conceitua adaptação como os ajustes necessários para o enfrentamento dos impactos oriundos da mudança climática antropogênica. Ou seja, desconsidera a variabilidade climática natural (LINDOSO, 2013). A estreiteza do termo evitou que houvesse sobreposição de agendas internacionais para o desenvolvimento, reconhecidamente associadas à variabilidade climática (HUQ; REID, 2004). Os países desenvolvidos ficaram satisfeitos por adiar a discussão sobre responsabilidade e compensação que a adaptação traria (VIOLA, 2004). Os países em desenvolvimento apoiaram a proposta,

---

<sup>4</sup> Vale ressaltar que inclusive grandes referências na discussão pública da mudança do clima se opuseram à adaptação, como o ex-vice-presidente americano Al Gore. Protagonista do premiado documentário, “Uma Verdade Inconveniente” (2006), em 1992 criticou a adaptação dizendo que se tratava de uma fé arrogante na capacidade da humanidade em reagir a tempo de se salvar (PIELKE *et al.*, 2007, p. 597). Se foi uma estratégia retórica para chamar a atenção para ações de mitigação funcionou muito bem.

pois temiam que os recursos da ajuda humanitária internacional se transformassem em financiamento de adaptação, sem a mobilização de recursos adicionais (AYERS; HUQ, 2009).

Depois do período de recessão econômica e redemocratização, o Brasil iniciava uma trajetória política de alinhamento com as democracias liberais ocidentais (VIOLA, 2004) quando, em 1992, sediou a Conferência do Meio Ambiente, a Rio 92. Durante as negociações para a Rio 92, o Brasil assumiu uma identidade mais globalista no cenário internacional<sup>5</sup> e sedimentou seu posicionamento fundamental nas discussões internacionais sobre crises ambientais (VIOLA 2004): há diferentes responsabilidades históricas nas causas dos problemas ambientais globais e essas diferenças devem estar refletidas nos acordos multilaterais. A tradução desse posicionamento para a discussão climática é: os países ricos são os que devem assumir o maior custo de reduzir as emissões de GEE. Isso porque são os primeiros grandes emissores e os grandes beneficiados das atividades danosas ao equilíbrio climático global, pois são também responsáveis pelo seu crescimento econômico acelerado, no último século, e seu alto grau de desenvolvimento humano.

Como país-sede da Rio 92, o Brasil foi o primeiro a assinar o documento da Convenção do Clima. Desde a criação do IPCC, em 1988, o país acompanhava a questão do clima no âmbito internacional. Nacionalmente, criava entidades interministeriais para que os diferentes ministérios e setores pudessem articular os posicionamentos da participação da delegação do Brasil nas negociações. No âmbito do Comitê Intergovernamental de Negociação (INC-FCCC), a Secretaria de Ciência e Tecnologia, que logo viria a se tornar ministério, liderava as negociações sobre o texto da Convenção com o Ministério de Relações Exteriores (MRE), em trabalho conjunto (MENDES, 2014, p. 169). Reflexo nacional dessa liderança foi a sua posição de órgão coordenador das questões de mudança do clima dentro da Comissão Interministerial para o Desenvolvimento Sustentável (Cides), legado institucional da Rio 92.

A Convenção-Quadro não demorou a entrar em vigor no Brasil. Em 1994, o país reconhecia sua parcela de responsabilidade diante da crise climática e, voluntariamente, se comprometia com as obrigações previstas na UNFCCC: elaborar e publicar, periodicamente, os inventários nacionais de emissões de GEE não controlados pelo Protocolo de Montreal, e formular programas nacionais para implementar medidas de mitigação à mudança do clima (TEIXEIRA; MOLLETA; LUEDEMANN, 2016). Para atender às demandas internacionais de

---

<sup>5</sup> Assumiu papel de liderança na redação da Convenção sobre a Biodiversidade; foi o facilitador das negociações e do acordo na UNFCCC e, de forma inédita, apoiou compromissos de financiamento em relação à Agenda 21 (VIOLA, 2014).

elaboração e publicação das comunicações nacionais do Brasil, dentro do MCT, foi criada a Coordenação-Geral de Mudanças Globais do Clima (CGMGC).

A Cides foi substituída pela Comissão de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável e da Agenda XXI Nacional, em 1997. A responsabilidade direta de liderar a implementação dos compromissos climáticos saiu da pasta do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) para a Casa Civil, mas o MCT continuou exercendo liderança técnica e política sobre o tema no governo (MENDES, 2014, p. 172). O processo de ratificação da UNFCCC teve seu rito finalizado no ano seguinte, com a assinatura pelo presidente Fernando Henrique Cardoso (1995-2002) do Decreto Presidencial nº 2.652/1998. Nesse mesmo ano, o Protocolo de Quioto começava a valer para todas as Partes da Convenção. Durante esse processo interno, e com o desenrolar das negociações do Protocolo, a questão climática ganhava mais autonomia em relação às outras agendas da Rio 92: o desenvolvimento sustentável e a biodiversidade.

O Brasil também foi um dos primeiros a assinar o Protocolo de Quioto e a iniciar seu rito de ratificação, concluído em 2002, por meio do Decreto Legislativo nº 144/2002. Finalmente, a liderança brasileira nas negociações internacionais colhia frutos na institucionalização da questão climática no país (RODRIGUES FILHO *et al.*, 2016). O posicionamento brasileiro para a sustentação dos objetivos quantificados de limitação e redução de emissões de GEE (QELRO, na sigla em inglês), desde o início das negociações até Quioto, foi crucial para o resultado final alcançado. Internamente, o diálogo interministerial, sob a liderança política do MCT, gerou posicionamentos coerentes e cativantes, sistematizados na “Proposta Brasileira”<sup>6</sup> à UNFCCC, e acelerou a absorção nacional da discussão sobre o clima. Externamente, o diálogo multilateral, sob a liderança do MRE, exigia flexibilidade e paciência de todas as partes.

A Proposta Brasileira, além de afirmar o direito ao desenvolvimento como componente fundamental do acordo climático, reforçando o princípio de “responsabilidades comuns, porém diferenciadas”, indicava que o Brasil também estava interessado em promover financiamento de países desenvolvidos para projetos relacionados à mitigação em países em desenvolvimento (VIOLA, 2004). O resultado foi a apresentação da proposta do Fundo de Desenvolvimento Limpo (FDL), que seria constituído pelas multas pagas pelos países desenvolvidos que não alcançassem seus compromissos quantificados de redução de emissões. A proposta do FDL – que era fortemente apoiada pelos países mais pobres e em

---

<sup>6</sup> O documento original enviado pelo governo brasileiro está disponível no endereço eletrônico: <<http://unfccc.int/resource/docs/1997/agbm/misc01a03.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2017.

desenvolvimento e pelo Grupo do 77 e China – transformou-se no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). Essa atualização da proposta original foi uma iniciativa conjunta do Brasil e Estados Unidos, consolidada no texto do Artigo 12 do Protocolo de Quioto. Contava, ainda, com um instrumento de apoio financeiro aos países em desenvolvimento, mas sem o caráter punitivo original, o que resultou em uma aprovação quase unânime no âmbito do Protocolo de Quioto.

A aceitação de um mecanismo de mercado flexível, como é o MDL, marcou uma ruptura no posicionamento brasileiro prévio sobre a implementação conjunta e as cotas comercializáveis de emissões, ambas estabelecidas no Protocolo de Quioto (VIOLA, 2004). Paradoxalmente, essa aceitação está alinhada aos objetivos da política externa brasileira da década de 1990 em promover a integração competitiva do país na economia globalizada. O estreitamento das relações com os Estados Unidos e com a União Europeia, durante o período, resultaria numa ambivalência no posicionamento externo brasileiro, com consequências para a arena climática.

O nacionalismo da burocracia estatal brasileira, voltado principalmente à proteção do território da floresta Amazônica, também se refletia na ação da sociedade civil e do empresariado brasileiro, ainda pouco engajados nas discussões ambientais internacionais. Os receios nacionalistas a respeito da floresta Amazônica, contudo, não impediram programas de proteção à floresta com fundos do G7 e pesquisas sobre o ciclo de carbono em parceria com a NASA (VIOLA, 2004). O alinhamento às potências industriais do Ocidente em diferentes momentos estabelece o tom do discurso globalista do Brasil no período. A própria posição de liderança do Brasil no G77 constituiu uma ponte entre o grupo e os países desenvolvidos.

A liderança nos debates sobre financiamentos provenientes de países desenvolvidos para a transferência de tecnologias limpas e capacitação nos países em desenvolvimento era uma marca da atuação brasileira na UNFCCC (VIOLA, 2004); o que não impediu o país de sustentar que a emissão de carbono deveria ser calculada em sua acumulação histórica desde o fim do século XVIII e não apenas com a linha de base de 1990. Mas, como o caso do MDL ilustra, em um processo multilateral as respostas concretas às principais questões em disputa resultam de uma composição difusa de crenças, recursos e estratégias. Dificilmente estarão completamente alinhadas aos interesses individuais de um único país – consequentemente, algumas contradições e paradoxos são inevitáveis.

Se no discurso brasileiro a responsabilidade pela redução das emissões era dos países industrializados, o acordo multilateral alcançado previa que os custos relativos das ações de mitigação poderiam ser compartilhados por meio de mecanismos flexíveis de mercado. Toda

a discussão climática do período girava em torno das responsabilidades sobre as emissões e quem arcaria com os custos de mitigar. Ainda não havia uma discussão brasileira significativa sobre adaptação, reflexo dessa atmosfera política internacional e da incipiente discussão científica, mais preocupada em responder a quanto de mitigação seria necessário para evitar a mudança do clima (SCHIPPER, 2009, p. 88). Ainda assim, o arranjo institucional do regime, depois da aprovação do Protocolo, contemplava uma série de instrumentos para os países em desenvolvimento, inclusive apoio financeiro para ações de adaptação por meio do Fundo de Adaptação do Protocolo de Quioto – concretizado somente em 2008, uma década depois.

Dentro da política externa brasileira do período, ainda havia muitas incertezas científicas e receios nacionalistas que deveriam ser superados para a discussão da adaptação. Analistas apontam que a crise climática não era considerada um desafio central, como, por exemplo, adentrar o mercado globalizado (VIOLA, 2004). Isto se refletia na estrutura da governança brasileira para o clima.

Conforme já indicado, o MCT era o principal responsável, no governo, pela agenda climática e, tradicionalmente, bastante influenciado pelo posicionamento do MRE (VIOLA; FRANCHINI, 2014, p. 680). O número de atores influentes no debate era bastante restrito, concentrando a tomada de decisão no mais alto escalão da burocracia brasileira, e a boa articulação entre o MCT e o Itamaraty resultou em uma política externa para o clima, na década de 1990, internamente bastante consistente (VIOLA, 2004, p. 42) e bastante voltada para medidas de mitigação. Nesse cenário, a operacionalização do Protocolo de Quioto e do MDL, no Brasil, deu-se por meio da Comissão Interministerial de Mudança Global de Clima (CIMGC), criada pelo Decreto nº 8.200/1999.

A CIMGC tem como finalidade principal articular as ações do governo decorrentes da UNFCCC. Se comparada à CIDES, por exemplo, pode-se notar que as atribuições são, de fato, mais específicas, indicando que a agenda climática ganhava autonomia na discussão interministerial. A CIMGC era integrada por membros de 11 ministérios, e sua presidência e a vice-presidência eram exercidas, respectivamente, pelos ministros de Estado de Ciência e Tecnologia e do Meio Ambiente.

Considerando que o MCT tem papel relevante na participação das negociações sobre assuntos de implementação e aspectos técnicos e científicos que são debatidos nos órgãos subsidiários da Convenção, a CGMGC atua como Secretaria Executiva da Comissão Interministerial (TEIXEIRA *et al.*, 2016). Formalmente habilitada a regulamentar o MDL no Brasil, a Comissão viabiliza o expressivo protagonismo brasileiro para atender à regulamentação indicada no Artigo 12 do Protocolo de Quioto (MENDES, 2014, p. 177).

#### *1.4.2 Início dos anos 2000: A emergência da agenda de adaptação ao clima*

No início da década de 2000, a agenda da adaptação ressurgiria com um pouco mais de força. O Terceiro Relatório de Avaliação do IPCC, publicado em 2001, aumentou o nível de certeza da ciência do clima, e os Acordos de Marraquexe criaram mecanismos de financiamento para a adaptação.

No Brasil, a criação do Fórum Brasileiro de Mudança do Clima (FBMC), em 2000, foi uma inovação na governança que institucionalizou a inserção da sociedade civil na construção do compromisso climático brasileiro. Foi também nesse período que o Ministério do Meio Ambiente (MMA), historicamente mais conectado às lutas ambientalistas, adentrou na governança de forma mais propositiva. Conseqüentemente, teve início a pressão política interna pela implementação de uma medida bastante significativa para a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) do Brasil: políticas de controle de desmatamento da Amazônia.

À medida que aumentava a pressão popular sobre as questões climáticas, a influência do MMA sobre o governo federal também aumentava, e a política climática brasileira mudava significativamente (VIOLA; FRANCHINI, 2014, p. 681). De uma bandeira que, inicialmente, não se levantava por receios nacionalistas, o combate ao desmatamento ilegal passou a ser bem-visto pela sociedade brasileira. Cada vez mais inserida no mercado global, a opinião pública dava amplo apoio às medidas, exigindo ações urgentes. Em 2004, o desmatamento na Amazônia atingiu taxa recorde, equivalendo a 75% das emissões brasileiras daquele ano. Em resposta, foi criado o Plano de Ação para a prevenção e controle do Desmatamento (PPCDAM), presidido pela Casa Civil e pelo MMA.

As políticas de desmatamento não apenas estiveram livres de custos políticos e econômicos para tomadores de decisão no âmbito nacional (VIOLA, 2004), como também se transformaram em força política do Brasil no âmbito da UNFCCC. O Protocolo de Quioto ainda era o objeto principal das negociações climáticas e o Brasil teve um desempenho destacado, tanto na crítica da posição americana de não vinculação ao Protocolo quanto na promoção de negociações entre os vários blocos de países (VIOLA, 2004). Demonstrando liderança no voluntarismo, o Brasil não demorou a ratificá-lo (Decreto nº 144/2002); e em pouco tempo regulamentou os Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL).

Em 2001, os países falharam em estabelecer os detalhes da implementação do Protocolo de Quioto e adiaram para 2005 a adoção das regras. Paralelamente às disputas políticas

internacionais sobre a redução das emissões globais de GEE, o IPCC, em seu Terceiro Relatório de Avaliação, criou um Grupo de Trabalho específico (GT2) para a discussão sobre impactos, vulnerabilidade e adaptação à mudança climática. Apesar dos apontamentos dos países insulares durante as negociações para a necessidade de se discutir sobre a adaptação como uma resposta política à mudança do clima, a discussão científica ainda insistia em estudos sobre os impactos da mudança do clima e não sobre medidas de adaptação. Ainda faltava compreensão científica das necessidades prioritárias de redução da vulnerabilidade, e os outros países em desenvolvimento temiam desviar o foco do Protocolo de Quioto (SCHIPPER, 2009, p. 89) – em si, um desafio multilateral considerável.

Ao perceberem que o desafio político de reduzir as emissões era gigantesco, considerando a indisponibilidade dos maiores emissores em cooperar e que a mitigação seria implementada a um ritmo bem lento, os países em desenvolvimento, finalmente, enxergaram no debate sobre a adaptação uma alternativa para retomar a confiança no regime multilateral do clima. AUNFCCC passou a reafirmar a importância da adaptação na sua agenda política e nos anos seguintes conseguiu estabelecer vários instrumentos de cooperação internacional para esse item da agenda climática (FORD *et al.*, 2010).

A COP-7 encerrou com a aprovação dos Acordos de Marraquexe, que criaram o Fundo de Adaptação, o Fundo dos Países Menos Desenvolvidos e o Fundo Especial sobre Mudança do Clima. Destinado a financiar projetos e programas de adaptação em países em desenvolvimento e vulneráveis aos efeitos do clima, a principal fonte de recursos para o Fundo de Adaptação advém dos 2% das receitas do MDL, acrescidos de 2% incidentes sobre as receitas das primeiras transferências internacionais do comércio de emissões previsto no Artigo 17 do Protocolo. Durante muito tempo o Fundo permaneceu sendo o único arranjo financeiro presente, exclusivamente, dedicado a realizar apoio a projetos e programas de adaptação em países em desenvolvimento (MENDES, 2014). Ou seja, durante muito tempo não foi criada uma trilha de financiamento adicional para a adaptação (KHAN, 2013), permanecendo a adaptação como complementar à mitigação.

## **CAPÍTULO 2. A APLICAÇÃO DO ACF: A AGENDA DE ADAPTAÇÃO NO BRASIL, ENTRE 2005 E 2016**

Em resumo, o Capítulo 1 indicou que, desde a adoção da Convenção-Quadro do Clima na Conferência Rio 92, a governança do clima vem ganhando robustez e complexidade, tanto no cenário internacional quanto no Brasil. A agenda de adaptação à mudança do clima, contudo, ainda apresenta desafios científicos e políticos para a construção de uma resposta global efetiva. Este capítulo tem como objetivo específico enquadrar os conflitos envolvendo a agenda de adaptação no Brasil, relatados no capítulo anterior, como uma disputa entre coalizões de defesa. Para isso, aprofunda os conceitos e as tipologias do modelo do *Advocacy Coalition Framework* (ACF).

O capítulo introdutório deste trabalho apresentou os pressupostos do modelo do ACF (JENKINS-SMITH *et al.*, 2014) e os tipos de questionamentos a que os pesquisadores que aplicam o modelo procuram responder. Além desses elementos característicos, resta explorar as categorias básicas de conceitos do modelo, fundamentais à sua descrição completa e à sua aplicação efetiva. A seção a seguir discute esses conceitos, a partir do diagrama original de fluxo do ACF.

O instrumental do ACF acessa a motivação por detrás da competição entre coalizões, o conflito de crenças, de modo a destacar as complexidades, substantivas e legais (i.e., conflitos de metas, disputas técnicas, múltiplos atores e variados níveis de governo) da formação da agenda de adaptação ao clima. Como todo modelo de análise, o ACF suporta várias teorias, que, por sua vez, alimentam o modelo com hipóteses testáveis (JENKINS-SMITH *et al.*, 2014). A explicação aqui elaborada sobre a articulação entre o regime internacional e o nacional da mudança do clima no Brasil é desenvolvida a partir das teorias apresentadas pelo próprio modelo, conforme apresentadas pelos autores colaboradores do modelo.

O ACF toma como unidade de análise o subsistema de políticas públicas e sustenta que é por meio das *coalizões* a melhor maneira de lidar com a multiplicidade de atores relevantes em um subsistema. No quadro analítico do ACF aplicado à governança do clima no Brasil, coalizões de defesa são o conjunto de atores diversos que compartilharam crenças e recursos e coordenaram suas atividades dentro do subsistema internacional e nacional da política do clima, no período entre 2005 e 2016. Usando uma série de estratégias e recursos, as coalizões competiram umas com as outras pela dominância do processo político dentro do subsistema sobreposto do clima, para que suas crenças fossem incorporadas nos resultados finais da política do clima no Brasil.

O quadro do ACF viabiliza a compreensão dos limites e oportunidades que se apresentaram ao longo do tempo e que moldaram os recursos e as estratégias dos atores do subsistema da política do clima durante as suas tentativas de traduzir suas crenças em políticas públicas efetivas. O exame da influência de tratados internacionais para o clima nas políticas públicas nacionais passa pela análise das diferenças entre os recursos e as restrições políticas das coalizões competidoras em cada um dos âmbitos, internacional e nacional (SEWELL, 2005, p. 29). Para melhor ilustrar como isso é possível, é apresentado, ao longo do texto, o diagrama adaptado do ACF com os subsistemas internacional e nacional sobrepostos, conforme versão atualizada da proposta por Sewell (2005, p. 32).

O modelo do ACF com subsistemas sobrepostos se apresenta como uma ferramenta útil aos propósitos desta pesquisa, que consistem em analisar a agenda de adaptação na governança global do clima e na governança brasileira. A análise da sobreposição dos subsistemas internacional e nacional operacionaliza uma explicação sobre a implementação dos acordos do clima no Brasil, que permite a sistematização da construção de capacidade adaptativa no país e traz novos elementos para avançar o debate. A descrição dos principais componentes do ACF – coalizões de defesa, subsistemas de políticas públicas e suas dinâmicas – vem acompanhada da indicação de como o quadro analítico do ACF pode esclarecer elementos fundamentais da adaptação e capacidade adaptativa no Brasil.

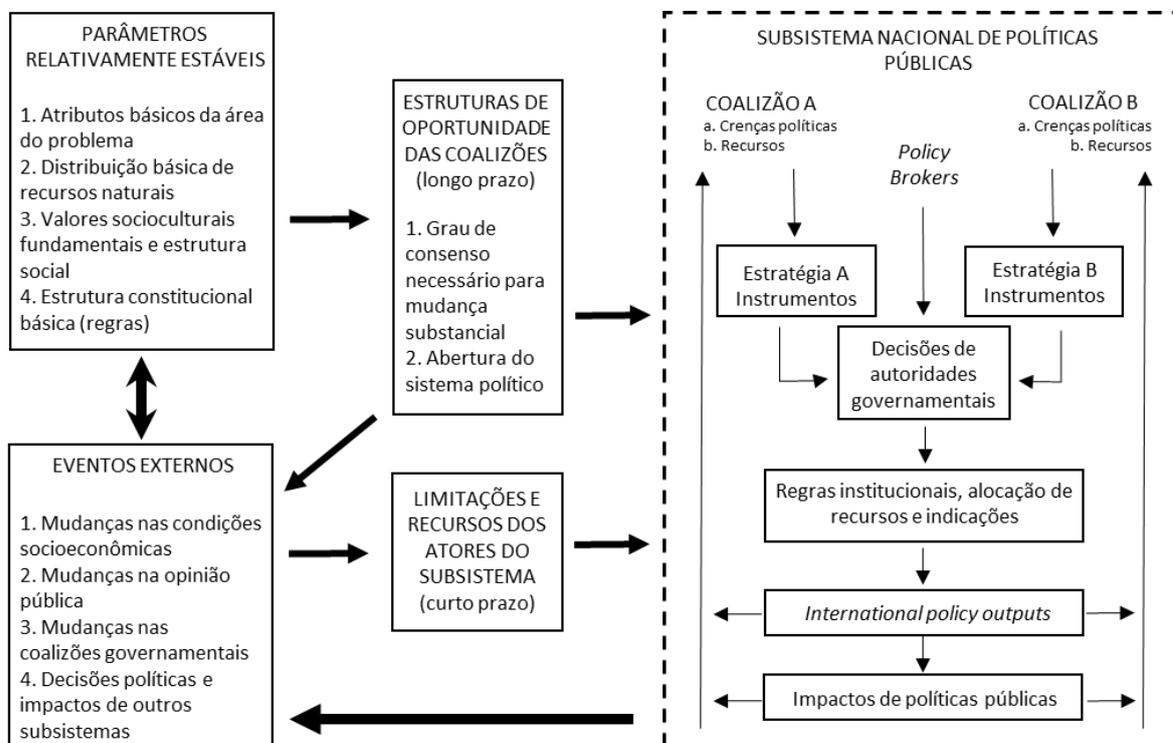
Dessa perspectiva, as mudanças em políticas públicas estão associadas a vetores externos, à interação das coalizões competindo entre si e aos recursos dos diferentes atores do subsistema do clima (ARAÚJO, 2013, p. 26). Uma vez entendido o quadro analítico das interações das coalizões do subsistema da política do clima no Brasil, o passo seguinte para a compreensão da articulação entre o regime internacional da mudança do clima e o processo de formulação de uma agenda de adaptação à mudança do clima no Brasil é identificar as principais trajetórias de aprendizado político que o ACF apresenta e como serão úteis para a análise pretendida da capacidade adaptativa nesta pesquisa.

## 2.1. O QUADRO DE ANÁLISE DO ACF: ESCLARECENDO CONCEITOS E TIPOLOGIAS

A Figura 2 apresenta o diagrama básico do ACF, na versão original, sem sobreposição de subsistemas. O diagrama auxilia na compreensão dos diversos elementos que compõem o quadro analítico do ACF. Criado na década de 1980, o quadro do ACF sofreu alterações à medida que sua aplicação na compreensão dos processos decisórios e das dificuldades verificadas para a concretização da mudança institucional se ampliava. O diagrama

apresentado, portanto, considera essas evoluções e se constitui como a versão mais atual disponibilizada por seus criadores.

**Figura 2 – Diagrama do ACF**



Fontes: Sabatier e Weible (2007, p. 202); Sabatier, Weible e McQueen (2009, p. 123); Araújo (2013, p. 15).

O diagrama do ACF compõe um recorte do sistema político mais amplo. O quadro apresenta um ambiente externo, dividido em Parâmetros Relativamente Estáveis e Eventos Externos; e um ambiente interno, o próprio Subsistema de Políticas Públicas. Entre esses dois ambientes, estão as Estruturas de Oportunidade das Coalizões e as Limitações e Recursos dos Atores do Subsistema. As setas indicam as trajetórias possíveis de influência, que serão detalhadas adiante.

### 2.1.1 Elementos externos ao subsistema

Externamente ao subsistema de políticas públicas, há uma série de variáveis que influenciam as decisões tomadas pelas coalizões. Originalmente, os criadores do modelo diferenciaram os fatores estáveis, aqueles que raramente se modificam em uma década e são fundamentais para o estabelecimento dos recursos e restrições com que cada ator opera no

subsistema, dos fatores dinâmicos, aqueles que, provavelmente, provocarão mudanças políticas drásticas no período de uma década ou mais.

Os Parâmetros Relativamente Estáveis são detalhados em quatro componentes, que os autores afirmam não serem exaustivos (JENKINS-SMITH, 2014). Os atributos básicos da área do problema são fatores relacionados à natureza das questões em disputa; por exemplo, se é possível realizar mensurações quantitativas (SABATIER, 1993, p. 20). A distribuição dos recursos naturais em determinada sociedade afeta fortemente sua riqueza e as decisões do setor econômico. Os valores socioculturais e a estrutura social tendem a estar correlacionados às decisões políticas tomadas por determinada sociedade, em um nível macro, além do subsistema. E, por fim, a estrutura de regras básicas do sistema político, ou estrutura constitucional básica (ARAÚJO, 2013), que consistem, pura e simplesmente, nas regras do jogo que molda todo o sistema político do qual o subsistema em análise faz parte.

Os Eventos Externos, é importante ressaltar, são os mais suscetíveis a mudanças, principalmente no espaço de uma década ou mais (SABATIER, 1993, p. 22). Destacam-se fatores como as condições socioeconômicas, que têm o potencial de afetar os fundamentos das políticas em curso ou alterar o apoio político para as soluções defendidas pelas coalizões. A opinião pública, que nas versões iniciais do modelo estava inserida nas condições socioeconômicas, também é destacada, pois constrange as estratégias das elites políticas (SABATIER, 1993, p. 30; SABATIER; JENKINS-SMITH, 1993, p. 223). Eleições que mudam todo o grupo que, até então, estava no governo, têm grande impacto na maior parte dos subsistemas. E também mudanças nas decisões relativas a outros subsistemas, que de alguma forma interagem com o subsistema em análise. Este último fator é considerado o principal elemento dinâmico afetando os subsistemas (SABATIER, 1993, p. 23; ARAÚJO, 2013, p. 18), reconhecendo que não existe autonomia plena de nenhum subsistema.

Em uma categoria intermediária de conceitos estão as Estruturas de Oportunidade das Coalizões, que estabelece o grau necessário de consenso para que uma mudança política drástica ocorra, a abertura do sistema político como um todo e a sobreposição de clivagens sociais (JENKINS-SMITH, 2014, p. 193). Introduzidas no diagrama apenas em 2007 – ou seja, posteriormente à análise de Sewell (2005) sobre subsistemas sobrepostos – expressam que configurações políticas pluralistas, corporativistas ou autoritárias, dentre outras, impactarão de forma diferenciada o processo dos subsistemas (SABATIER; WEIBLE, 2007, p. 201; ARAÚJO, 2013). Também estão intermediando a relação entre o ambiente externo e o subsistema as Limitações e Recursos dos Atores do Subsistema, indicando que mudanças externas ao subsistema trazem oportunidades que as coalizões podem explorar em curto prazo

(JENKINS-SMITH, 2014, p. 194). As respectivas tipologias dessas categorias e como serão incorporadas na aplicação do modelo que esta pesquisa promove serão detalhadas adiante.

### *2.1.2 Atores, coalizões e os sistemas de crenças*

O ACF entende como subsistemas o conjunto de atores que desempenham papéis relevantes na formulação e implementação das políticas públicas (SABATIER; JENKINS-SMITH, 2007). A abordagem sistêmica do ACF valoriza atores de diferentes tipos, individuais e coletivos, governamentais e não governamentais. Todos aqueles que desempenham papéis relevantes na formulação e na implementação das políticas públicas e todos aqueles envolvidos na geração, disseminação e avaliação de ideias relacionadas (SABATIER; JENKINS-SMITH, 1999, p. 119). Nesse sentido, o ACF indica que as políticas públicas são, em grande medida, reflexo das crenças das elites políticas, aqui entendidas de maneira ampla.

A elite política – quer dizer, o conjunto total de atores que se importam com determinado campo de políticas públicas e que conseguem articular suas crenças de maneira consistente ao longo do tempo – está inserida em um subsistema de política pública. As crenças e os comportamentos dos atores são incorporados a redes informais, e a formulação de políticas é estruturada, em parte, por essas redes entre participantes políticos relevantes. Como já foi explicado, o subsistema é composto por um número de coalizões de defesa, semiautônomas e diferenciadas pelas suas ideias e pelos recursos que dispõem para influenciar as decisões do subsistema (SABATIER; JENKINS-SMITH, 2007).

Analistas que aplicam o ACF interpretam as políticas públicas não apenas como o resultado de ações governamentais, mas também, e principalmente, como a tradução dos sistemas de crenças de uma ou mais coalizões (JENKINS-SMITH, 2014, p. 192). Os atores participantes das coalizões de defesa que integram o subsistema de política do clima possuem crenças fortes e são motivados a traduzi-las em políticas reais antes que seus adversários o façam. Isso significa que os atores das coalizões agem racionalmente, buscando informações e outros recursos, a fim de ter seus interesses apreciados na arena política.

Porém, os atores nunca terão informações completas sobre os assuntos em disputa na arena. Consequentemente, restam prejudicadas as habilidades dos atores em defender seus interesses particulares. Vieses cognitivos e outros constrangimentos são inevitáveis (SABATIER; JENKINS-SMITH, 1999). Para navegar nesses ambientes complexos, os atores fazem uso de uma série de heurísticas para guiar suas ações. Suas percepções da realidade são

fortemente moldadas pelas suas crenças normativas, formadas por suas diferentes trajetórias de vida, cultura e contexto social. Logo, o ACF assume como pressuposto a tendência dos atores de se relacionarem com o mundo por meio de um conjunto de filtros perceptivos compostos por crenças preexistentes e difíceis de alterar.

Como resultado desse cenário complexo, são apresentadas diferentes leituras e interpretações sobre um mesmo assunto, fato ou informação. As crenças, portanto, devem ser empiricamente verificadas. Não é possível excluir *a priori* a possibilidade de comportamentos altruístas (SABATIER; WEIBLE, 2007, p. 194), por exemplo, ou comportamentos egoístas. Entender as dinâmicas da mudança política dentro de um subsistema passa pela compreensão da formulação das crenças compartilhadas pelas coalizões. Pois, segundo a perspectiva do ACF, as crenças constituem elementos do paradigma da racionalidade limitada, levando à conclusão de que os níveis de conflitos dentro do subsistema serão proporcionais ao grau de incompatibilidade entre as principais crenças das coalizões concorrentes.

O ACF apresenta uma sistematização do conjunto de crenças das coalizões em uma estrutura de níveis hierarquizados segundo o grau decrescente de resistência a mudanças: (1) núcleo duro (*deep core*) de axiomas normativos fundamentais; (2) o núcleo de políticas públicas (*policy core*), composto por posições fundamentais acerca dos cursos de ação preferenciais, que são consensuais entre os participantes; e (3) núcleo de aspectos secundários necessários para se implementar o *policy core* (SABATIER; WEIBLE, 2007). O Quadro 1 apresenta um resumo esquemático dessa estrutura:

**Quadro 1** – A estrutura do sistema de crenças das elites políticas de um subsistema de política pública

	<b>Núcleo duro (<i>deep core</i>)</b>	<b>Núcleo de políticas públicas (<i>policy core</i>)</b>	<b>Aspectos secundários</b>
<b>Características definidoras</b>	Axiomas normativos fundamentais.	Posições importantes acerca dos cursos de ação preferenciais para se alcançarem as crenças do <i>deep core</i> dentro do subsistema.	Decisões e informações instrumentais necessárias à implementação da política pública.
<b>Escopo</b>	Comum a vários subsistemas.	Direcionado a um subsistema específico.	Direcionados a partes de um subsistema específico
<b>Sensibilidade à mudança</b>	Muito difícil de mudar.	Difícil, mas pode ocorrer.	Moderadamente fáceis de mudar. São tópicos da maioria das disputas administrativas e legislativas de políticas públicas.

Fontes: Adaptação de Sewell (2005, p. 35); e Araújo (2013).

O sistema de crenças do ACF apresentado acima envolve um rol bastante amplo de postulados (SABATIER; JENKINS-SMITH, 1999, p. 133). A conceituação e a medição das crenças são tarefas que variam de acordo com os objetivos dos pesquisadores. Existe dificuldade em operacionalizar a diferença entre crenças do núcleo político e os aspectos secundários, e em elaborar guias metodológicos para a sua mensuração. Logo, há resultados conflitantes quando se procura testar hipóteses sobre o sistema de crenças e verificar se os aspectos instrumentais não são objetos de consenso dentro de uma mesma coalizão ou são mais sujeitos a negociação (JENKINS-SMITH *et al.*, 2014, p. 195). Não se pode dizer o mesmo de outras hipóteses mais tradicionais sobre a estabilidade dos subsistemas.

Para os fins desta pesquisa, cabe destacar que, em revisão mais recente do modelo, esses mesmos autores levantaram vários estudos de casos que corroboraram a hipótese de que a estabilidade das coalizões está relacionada à estabilidade das controvérsias de crenças do núcleo duro, ao longo de uma década ou mais. É dessa maneira que é possível identificar um subsistema de política maduro.

Antes de introduzir o conceito de subsistemas e sua sobreposição, é relevante notar que esses filtros cognitivos apontados pelo ACF trazem desafios à cooperação. Uma das hipóteses testadas não tradicionais do modelo que teve resultados positivos diz respeito à homofilia. Os pesquisadores encontraram evidências de que atores que compartilham crenças do núcleo político são mais propensos a coordenarem suas ações em curto prazo quando veem seus oponentes como muito poderosos e capazes de impor custos substanciais sobre eles, caso sejam vitoriosos. Isso implica que há outros fatores externos, além das crenças, que afetam a formação e a estabilidade das coalizões – talvez até o compartilhamento de adversários (JENKINS-SMITH *et al.*, 2014). Nesse sentido, são introduzidos conceitos adicionais e suas inter-relações como, por exemplo, os conceitos de coalizões dominantes e minoritárias, ameaças à ação coletiva, atores principais e coadjuvantes e recursos, discutidos em seguida.

### *2.1.3 Subsistemas: nacional e internacional de políticas públicas*

Como já apontado, os subsistemas de políticas públicas compreendem o conjunto de atores ativos e regularmente preocupados com determinado campo de políticas públicas e que buscam influenciar as decisões nesse campo (SABATIER; WEIBLE, 2007). Para o modelo do ACF, as políticas públicas são caracterizadas pelo seu conjunto de subsistemas relativamente estáveis em articulação com ocorrências externas, que, por sua vez, definem os

parâmetros de constrangimentos e recursos de cada política. Mas, como delimitar o que está ou não incluído pelo subsistema?

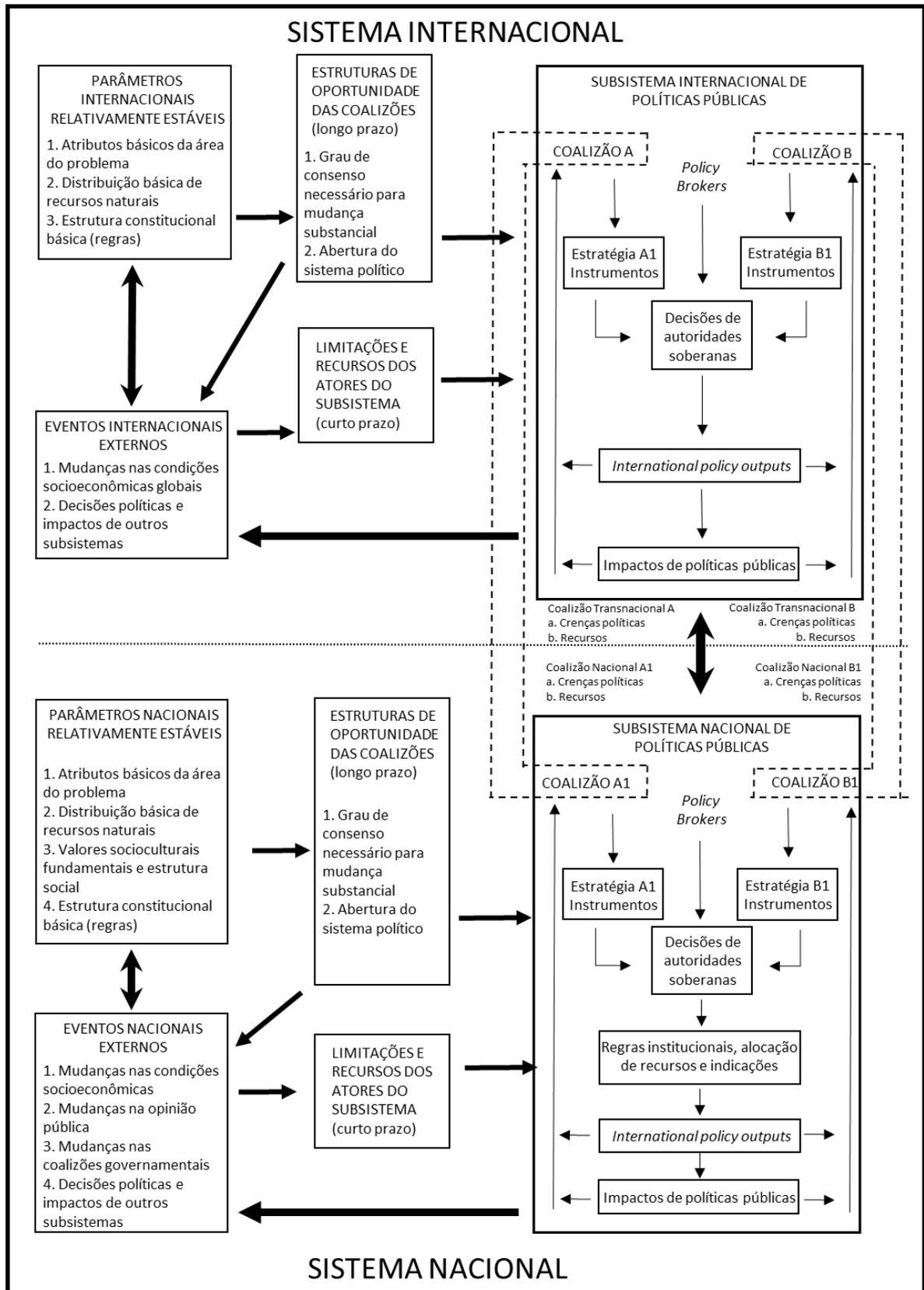
Delimitar o tamanho apropriado de um subsistema é um desafio para todos aqueles pesquisadores que queiram aplicá-lo. Subsistemas maduros apresentam uma série de agências, grupos de interesse e instituições de pesquisa especializadas no tópico político em disputa. Porém, muitos dos cenários em que o ACF é aplicado não apresentam essa estrutura. Por exemplo, políticas ambientais em países em desenvolvimento. Além disso, o subsistema é uma ferramenta de análise da realidade, e na realidade todos os subsistemas de políticas públicas estão sendo sobrepostos ou estão aninhados em outros subsistemas.

Isto é particularmente complicado na conversa sobre tratados, acordos e convenções internacionais, pois, automaticamente, se adiciona o nível internacional, que possui uma autoridade bastante limitada em mudar as políticas dos níveis nacionais e subnacionais (SABATIER; WEIBLE, 2007, p. 193). A regra fundamental indicada por Sabatier e Jenkins-Smith (2007) para delimitar o que está dentro ou não do subsistema, é focar no escopo substantivo e geográfico das instituições que estruturam a interação entre coalizões.

Cada subsistema que integra uma política pública é composto por um número de coalizões de defesa, diferenciadas pelas suas ideias e pelos recursos que dispõem para influenciar as decisões. Na versão de Sewell (2005), o subsistema internacional tem a incumbência de supervisionar a cooperação entre os estados em relação a um determinado regime internacional; e o subsistema nacional tem como atribuição desenvolver políticas públicas nacionais a fim de cooperar com o regime internacional. O que conecta esses dois subsistemas, “as pontes” como Sewell (2005, p. 13) denomina, são os membros das coalizões de defesa que são ativos nos dois diferentes subsistemas.

Assim como no quadro original, as coalizões de defesa também compõem os subsistemas de políticas públicas e são entendidas como o conjunto de atores diversos que compartilham ideias e recursos, coordenam suas atividades ao longo do tempo e que disputam determinada questão da política pública em foco (SABATIER; JENKINS-SMITH, 2007). O peculiar está no pressuposto de que o que diferencia uma coalizão de defesa de outra, e a mantém unida, é também o ponto central da coordenação entre os subsistemas sobrepostos: um conjunto comum de crenças políticas.

**Figura 3** – Diagrama adaptado do ACF para subsistemas sobrepostos



Fontes: Sewell (2005, p. 32); Sabatier e Weible (2007, p. 202); Sabatier, Weible e McQueen (2009, p. 123); Araújo (2013, p. 15).

Uma vez que as coalizões de um nível podem ter coalizões paralelas no outro nível, formadas pelo conjunto de atores com sistemas de crenças políticas idênticas ou substancialmente semelhantes (SEWELL, 2005, p. 13), a cooperação entre os atores de subsistemas sobrepostos é frequente.

Isso posto, Sewell (2005, p. 201) discute a hipótese de que o conteúdo dos programas nacionais tem mais chance de ser alterado para ficar consistente com acordos internacionais, caso os atores nacionais responsáveis pelos programas também participem da negociação do acordo. Essa sobreposição dos subsistemas internacional e nacional não foi verificada por completo nos casos analisados pelo pesquisador, porém, o alcance das sobreposições mostrou que a hipótese era válida. O outro lado da moeda é que, quanto mais atores de diferentes subsistemas nacionais e subnacionais são envolvidos no domínio político do acordo internacional, há menos probabilidade de modificar programas nacionais em resposta a acordos internacionais. Mas, para que essa hipótese pudesse ser validada, os dados levantados eram insuficientes.

Até agora, a pesquisa explora somente uma parte dos aspectos fundamentais que diferenciam as coalizões, as suas crenças compartilhadas. Porém, na maioria dos subsistemas, haverá uma coalizão que é a mais bem-sucedida em traduzir suas crenças políticas em ações governamentais efetivas, uma coalizão dominante – que pode ser paralela ou não (WEIBLE, 2005, p. 462). A dominância de uma coalizão é determinada pelo seu conjunto de recursos políticos empregados e sua opção por estratégias específicas para alcançar seus objetivos políticos. Nesse sentido, dificilmente os posicionamentos estratégicos importantes sobre o campo de políticas públicas que molda o subsistema serão alterados se a mesma coalizão permanecer ao longo do tempo, pois as crenças do núcleo de políticas públicas de uma coalizão tendem a ser duradouras e estáveis.

Isso significa que mudanças políticas são mais prováveis de serem moldadas por elementos dos ambientes externos do subsistema de políticas públicas que afetam os recursos dos atores do subsistema (SEWELL, 2005, p.13) – por exemplo, estrutura social e constitucional básica, mudanças nas condições socioeconômicas e na opinião pública. Há ainda outras trajetórias de mudança e para entender a mudança que uma determinada política pública sofre para refletir o sistema de crenças da coalizão de defesa dominante, devem ser levados em consideração os recursos políticos disponíveis a cada coalizão.

#### 2.1.4 Tipologia de recursos políticos

O quadro do ACF indica que a habilidade de uma coalizão de defesa em alcançar seus objetivos políticos dentro do subsistema se apresenta como função dos recursos políticos a ela disponíveis no período de tempo considerado. Apesar da centralidade do conceito desde a criação do ACF, poucas pesquisas haviam abordado a questão até a investigação de Sewell (2005, p. 51). Tomando como referência a tipologia de poder de Kelman (1987), o autor elaborou um conceito de poder que até então o ACF não tinha explorado, em que sugere cinco tipos diferentes de recursos.

Dentre os recursos que são derivados de parâmetros do sistema como um todo, está (i) o poder da autoridade formal tomadora de decisão (SEWELL, 2005; SABATIER; WEIBLE, 2007). As decisões derivadas desse poder são vistas como vinculantes e legítimas por outros. Logo, o ator que possuir este recurso pode garantir que a política pública em disputa reflita suas crenças e vetar resultados políticos que considere inaceitável. No âmbito nacional, esse grupo de atores é identificável, geralmente é indicado por lei, e, apesar de poderoso, esse grupo sofre vários tipos de constrangimentos e pressões, internas e externas ao subsistema. No âmbito internacional, entretanto, o poder da tomada de decisão é muito mais difuso, pois o princípio da soberania dos países indica que esse poder é compartilhado na arena internacional.

Nesse cenário, em que a cooperação se faz necessária, (ii) o poder dos incentivos contingentes (SEWELL, 2005, p. 55) surge como uma alternativa interessante para os atores que não têm poder de decisão. Os incentivos surgem de duas formas, principalmente: como incentivos normativos (i.e., prestígio, estima), econômicos (i.e., financiamento, recompensas) ou coercitivos (i.e., ameaças, demissão); e como premiações ou punições. Nem sempre a oferta de incentivos irá provocar comportamentos cooperativos, a eficácia de tal recurso está relacionada ao seu tamanho ou peso. Consequentemente, produz-se uma série de incentivos concorrentes, criando grandes dilemas para aqueles que decidirão em última instância.

No campo de recursos de poder de caráter mais individual, Sewell indica (iii) o poder da habilidade estratégica (2005, p. 61) e (iv) o poder da persuasão (2005, p. 56). O primeiro consiste na habilidade do ator em planejar para maximizar as chances de ser bem-sucedido em traduzir suas crenças em políticas públicas, considerando os arranjos e os recursos institucionais existentes. O segundo se refere à habilidade de determinado ator em convencer outros atores por meio da argumentação e da informação – uma fonte bastante importante para aqueles atores que não possuem poder de autoridade ou de incentivos, como a mídia, por

exemplo. Na esfera internacional, esse também é um recurso crucial, que habilita atores não estatais a adentrarem as negociações internacionais.

O poder do respeito (SEWELL, 2005, p. 60), a última categoria, fala sobre o (v) poder de um ator individual que emana da sua própria reputação. Esse recurso se relaciona tanto ao poder de persuasão quanto ao poder de incentivos contingentes, pois deriva de uma sucessão de bons resultados alcançados por determinado ator. E à medida que sua reputação aumenta menor será a necessidade do ator de lançar mão de outros recursos para alcançar seus objetivos políticos.

Anos mais tarde, Sabatier e Weible (2007, p. 201) reconheceram a importância de elaborar uma tipologia de recursos para o ACF e indicaram seis tipos diferentes, construídos a partir da contribuição de Sewell. Percebe-se, finalmente, que o entendimento sobre a capacidade da coalizão em decidir uma série de estratégias e se engajar em várias atividades para influenciar o subsistema de políticas públicas procede dos seus recursos políticos. Existe uma justaposição considerável de termos, mas o quadro analítico ganha mais amplitude com mais categorias indicadas pelos autores do modelo: (vi) autoridade legal para tomar decisões políticas, (vii) opinião pública, (viii) informação, (ix) grupos mobilizados, (x) recursos financeiros e (xi) liderança habilidosa.

Os atores que possuem o poder da autoridade legal para tomar decisões são membros potenciais de uma mesma coalizão de defesa. Quando isso ocorre, se torna uma grande fonte de poder para a coalizão, tendendo a posicioná-la como dominante dentro do subsistema. A opinião pública apoiando os posicionamentos de determinada coalizão é um recurso significativo para os atores, sendo capaz de fortalecer a coalizão de defesa minoritária, se for usada estrategicamente. Nessa linha, a informação sobre as causas e a intensidade da crise e sobre os custos e benefícios das medidas políticas necessárias também é um recurso valioso que dá ênfase ao papel dos especialistas na formulação das políticas públicas.

Outro recurso político valioso são os grupos mobilizados, que podem ser acionados em momentos cruciais das disputas políticas dentro de um subsistema. Afinal, recursos financeiros, obviamente também um recurso político, não são acessíveis a todos os atores, que devem acionar outros tipos de incentivos para mobilizar grupos em prol da causa em disputa dentro do subsistema. Por último, a liderança habilidosa indica o horizonte a ser alcançado, promove o uso eficiente dos recursos e atrai novos recursos; uma mistura do poder da habilidade estratégica e o poder da persuasão de Sewell (2005).

Nos últimos anos, a literatura do ACF avançou as investigações a respeito de como as mudanças nas distribuições dos recursos políticos das coalizões contribuiriam para a mudança

política no subsistema. Mas, as aplicações trazem desafios e as dúvidas permanecem, em especial sobre contexto e *timing* (WEIBLE *et al.*, 2011). A operacionalização dos recursos é mais complexa do que a sua conceituação e ainda pouco se sabe sobre ela. Assim sendo, o esforço para desenvolver melhores abordagens empíricas na compreensão do papel dos recursos nos processos políticos deve continuar (JENKINS-SMITH *et al.*, 2014).

## 2.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Depois da revisão histórica sobre a agenda de adaptação à mudança do clima, do aprofundamento dos conceitos e elementos do *Advocacy Coalition Framework* (ACF) e sua aplicação à governança da mudança do clima, procedeu-se à análise dos dados coletados. A investigação foi, primordialmente, qualitativa, com o uso de diferentes técnicas de pesquisa para que fossem alcançados o objetivo geral e os específicos definidos.

A pesquisa fez uso de dados secundários, coletados de documentos resultantes das discussões sobre adaptação à mudança do clima na UNFCCC, no período de dezembro de 2009, quando ocorreu a COP-15, em Copenhague, até dezembro de 2015, data da COP-21, em Paris; e no Brasil, no período de 2005 até maio de 2016, quando foi aprovado, por decreto, o Plano Nacional de Adaptação (PNA). Além disso, também foram analisados os posicionamentos brasileiros sobre as negociações internacionais relacionadas ao clima, relatados por *think thanks* estrangeiros que acompanham as negociações: o *Third World Network* (TWN)<sup>7</sup>, com sede na Malásia e na Suíça, e o *International Institute for Sustainable Development* (IISD)<sup>8</sup>, que tem escritórios no Canadá, Suíça e Estados Unidos da América.

Os dados primários foram coletados em entrevistas semiestruturadas com atores-chave na governança brasileira do clima. Os atores mais relevantes no processo de consolidação da agenda da adaptação no Brasil foram identificados a partir da lista de autores brasileiros dos relatórios do IPCC, da lista da delegação brasileira às Conferências das Partes da UNFCCC, desde 1992, e na lista de participantes das reuniões do GT Adaptação. Foram quatro tipos de atores mais frequentes nas discussões do clima: Negociadores, Gestores, Cientistas e Sociedade Civil. Alguns atores apresentavam dois atributos ou mais, Gestores/Negociadores

---

<sup>7</sup> O TWN foi criado em 1984, na Malásia, e se identifica como uma rede internacional, sem fins lucrativos e independente, de organizações e indivíduos envolvidos em questões relacionadas ao desenvolvimento, países em desenvolvimento e assuntos Norte-Sul. Para saber mais, acesse: <<http://www.twm.my/twnintro.htm>>.

<sup>8</sup> O IISD foi fundado em 1990 e é uma organização independente e sem fins lucrativos. Seu objetivo, segundo a própria entidade, é fornecer soluções práticas para o desafio de integrar as prioridades ambientais e sociais com o desenvolvimento econômico. Para saber mais, acesse: <<http://www.iisd.org/about/about-iisd>>.

ou Cientistas/Gestores/Negociadores, mas, em todas as dez entrevistas realizadas, um desses atributos se sobressaía na trajetória do entrevistado com a questão climática no país.

A opção pelo método qualitativo e pela análise de documentos públicos e a aplicação de entrevistas como técnicas de coleta estão em consonância com a maioria dos trabalhos brasileiros que aplicam o quadro do ACF em sua análise (CAPELARI *et al.*, 2014, p. 9). Os documentos coletados e as entrevistas foram codificados com o auxílio do software NVIVO 11, que apoia o armazenamento, a organização e a compilação dos dados. Como software de apoio a análises qualitativas, o NVIVO não substitui o esforço interpretativo por parte do pesquisador – pelo contrário, disponibiliza ferramentas sofisticadas de busca e exploração de dados, que auxiliam bastante a interpretação (ARAÚJO, 2013).

A condução do estudo seguiu os seguintes passos:

- (i) revisão dos elementos do subsistema do clima relevantes à agenda adaptação, entre 2005 e 2016;
- (ii) identificação dos principais atores participantes e seus atributos que os diferenciam em coalizões;
- (iii) definição das fronteiras entre cada um dos subsistemas;
- (iv) sistematização das dinâmicas de interações entre coalizões, dentro do subsistema e entre os subsistemas sobrepostos.

Todas essas etapas foram apoiadas pelo desenvolvimento de um código de análise documental, que procurou acessar as diferentes coalizões de defesa e como os conflitos entre elas contribuíram para a formulação da estratégia brasileira de adaptação à mudança do clima, no período em análise. Inicialmente, o código construído foi inspirado na codificação elaborada por Sewell (2005) e na literatura de mudança do clima (VIOLA; FRANCHINI, 2014). Os dados não responderam a essa codificação inicial, como será relatado abaixo. Posteriormente, o código foi refinado pela literatura sobre adaptação (SCHIPPER, 2009; BIESBROEK, 2013; PELLING, 2011), de modo que a análise qualitativa trouxesse informações relevantes para a compreensão da capacidade adaptativa do Brasil.

O processo de aplicação do código de análise documental foi realizado na íntegra da transcrição das entrevistas, no NVIVO 11, selecionando-se trechos representativos das diversas crenças dos atores, que foram armazenados em nós de codificação que reproduziam o código de análise documental. Para cada entrevista codificada, coube o registro de apenas um tipo de posicionamento do ator em relação a cada componente do código de análise documental (ARAÚJO, 2013). Para a análise dos documentos, optou-se pelo uso das ferramentas sofisticadas de busca e exploração de dados, codificando-se somente os

posicionamentos brasileiros nos documentos internacionais, e somente posicionamentos relativos à discussão sobre adaptação nos documentos nacionais. Logo, mais de um posicionamento foi identificado em cada documento.

Também se registraram no NVIVO 11, separadamente, posições reativas a mudanças e indícios de aprendizado político, nos termos previstos no ACF. Essas dinâmicas institucionais identificadas diante dos riscos inerentes à mudança global do clima geraram aprendizados políticos ao longo de mais de duas décadas de discussão climática. Desde 2005, os arranjos institucionais criados ganharam robustez e legitimidade no Brasil. Se a capacidade adaptativa é a expressão do aprendizado gerado por essas dinâmicas, discute-se, afinal, a mudança nas crenças dos atores brasileiros do subsistema do clima que resultou na emergência de uma agenda de adaptação nacional.

### 2.3. O SUBSISTEMA DO CLIMA, 2005-2016: A SOBREPOSIÇÃO ENTRE OS NÍVEIS INTERNACIONAL E NACIONAL

Sendo a unidade de análise primária para a compreensão do processo político, o subsistema define-se tanto pelo seu tema político central, sua dimensão territorial, quanto pelo conjunto de atores que participam das coalizões (SABATIER; JENKINS-SMITH, 2007). Cabe entender os elementos externos e intermediários do subsistema como um todo, e identificar, posteriormente, as coalizões e suas especificidades. Com o quadro preenchido por completo com os elementos pertinentes à governança do clima no Brasil, a fotografia do processo político entre 2005 e 2016, as dinâmicas que ocorrem nos subsistemas começam a ficar mais claras.

As setas contidas no quadro indicam as relações de causalidade subjacentes ao modelo, e a aplicação do modelo leva em conta a análise dessas relações (ARAÚJO, 2013). É a análise dessas relações que transforma a fotografia em um filme, com uma narrativa menos linear, mais complexa – ou seja, mais próxima das incongruências do processo político. Antes de discutir os períodos de estabilidade, de mudança incremental e de mudança drástica do caso em análise, são apresentados e discutidos, na subseção abaixo, os principais componentes que interagem de maneira não trivial para influenciar a política do clima do Brasil, a existência de subsistemas sobrepostos ou entrelaçados e a provisão de autoridade sobre a questão do clima no Brasil.

### *2.3.1 Meados dos anos 2000: A urgência em se adaptar aos impactos climáticos*

2005 foi o ano em que o Protocolo de Quioto entrou em vigor globalmente. A COP-11 daria início ao Grupo de Trabalho Ad Hoc sobre Compromissos Adicionais para as Partes do Anexo I no Âmbito do Protocolo de Quioto (AWG-KP), criado para discutir os compromissos futuros dos países do Anexo I, depois do primeiro período de compromisso do Protocolo, 2008-2012. Até então, protagonismo do Ministério de Ciência e Tecnologia na governança do clima era notória, sendo o responsável pela entrega da Primeira Comunicação Nacional à UNFCCC, nesse mesmo ano. Os resultados positivos da reestruturação das políticas nacionais relacionadas à floresta com as taxas de desmatamento drasticamente reduzidas – e, consequentemente, as de emissões também – fortaleceram a liderança brasileira.

O Protocolo de Quioto continua sendo o principal componente de negociação, mas depois de entrar em vigor, em 2005, a UNFCCC acordou, no ano seguinte, o Programa de Trabalho de Nairóbi, consolidando a nova importância dada aos aspectos científicos e técnicos da adaptação e transferência de tecnologia na governança do clima (LINDOSO, 2013, p. 108). Os órgãos Subsidiários da Convenção buscavam cumprir os Artigos 4.8 e 4.9 da Convenção, e a elaboração do Programa de Trabalho de Nairóbi buscava auxiliar os países em desenvolvimento, incluindo os países menos desenvolvidos e os pequenos Estados insulares, tanto na compreensão e avaliação de impactos e vulnerabilidade quanto na tomada de decisão para a adaptação (UNFCCC, 2005).

O protagonismo do MDL para o governo brasileiro seria complementado, contudo, por outro instrumental internacional em discussão. A participação mais ativa do MMA nas negociações colocou em pauta a seguinte questão: dentro do arcabouço de atividades elegíveis para o setor florestal no MDL deveriam ou não incluir as atividades de combate ao desmatamento e de conservação florestal? Nacionalmente, novas abordagens foram debatidas, fora do âmbito do MDL do Protocolo de Quioto – o que poderia facilitar o consenso entre as Partes – e foi proposta uma nova abordagem para criar incentivos positivos para a Redução de Emissões de Desmatamento (RED), tratando da questão do desmatamento por meio de ações voluntárias, que comporiam parte de um novo fundo nacional que iria ser criado para apoiar as ações de RED. A proposta foi construída com o MCT e o Itamaraty, mas foi a então Ministra do Meio Ambiente, Marina Silva, que a apresentou, durante a COP-12, em Nairóbi (MENDES, 2014).

Em termos de compromisso climático, considerando o grau com que o país assimila e responde à crise climática como um desafio central para a humanidade, o Brasil começava a

caminhar para um posicionamento menos conservador a partir de 2007 (VIOLA; FRANCHINI, 2014). Isso porque, apesar das vitórias do país em termos de redução de desmatamento e do maior engajamento da sociedade brasileira na discussão climática, o Brasil descobriu no seu litoral o “pré-sal”, uma área de reservas petrolíferas encontrada sob uma profunda camada de rocha salina, uma descoberta que poderia fortalecer o posicionamento do Brasil no mercado internacional. Paralelamente, a bancada ruralista no Congresso Nacional, ator pouco expressivo na discussão climática, ganhava força e tentava pautar uma reforma no Código Florestal brasileiro. As contradições brasileiras se faziam evidentes.

No cenário internacional, o ano de 2007 foi o ano em que o Relatório de Avaliação do Grupo de Trabalho I (WGI-AR4) afirmou que, em razão da diferença do tempo de reação do sistema climático global, nenhum esforço de mitigação, por mais rigoroso e implacável que fosse, impediria a mudança global do clima nas próximas décadas (CHRISTENSEN *et al.*, 2007; MEEHL *et al.*, 2007). A concentração atual de GEE chegou a níveis preocupantes, e a estimativa de elevação da temperatura média global apresentada foi de 1,8 °C a 4,0 °C até 2100 (IPPC, 2007), o que provocaria uma alteração drástica nos sistemas socioecológicos que sustentam a vida na Terra. Adaptar, portanto, seria inevitável – e urgente. Indicando uma certeza científica bastante elevada, o Grupo de Trabalho II do mesmo Relatório (WGII-AR4) concluía que uma política climática eficaz para os sistemas naturais e humanos deveria envolver um conjunto de ações de adaptação e de mitigação (KLEIN, *et al.*, 2007).

Não foi apenas o AR4 que trouxe uma nova configuração para o debate sobre mudança do clima, em 2007. O Relatório Stern, encomendado pelo governo britânico, foi enfático e ganhou grande atenção da opinião pública com as suas conclusões que, até então, não achavam grande respaldo na literatura. Segundo Stern (2007), são economicamente justificáveis todos os gastos com mitigação para que a temperatura média do planeta não suba mais que 2° C. Alinhado às recomendações de grande parte da sociedade civil organizada e países que defendem ações mais ambiciosas, o relatório afirma que tomar ações imediatas seria também uma estratégia em prol do crescimento econômico e do bem-estar em longo prazo.

A opinião pública se mobilizou – a mudança do clima ganhou os noticiários e o IPCC ganhou o Nobel da Paz pelo seu trabalho. O *momentum* político da questão climática estava criado. No mesmo ano, a COP-13 adotou o Plano de Ação de Bali (BAP, na sigla em inglês), que pedia ação reforçada, com recursos financeiros significativos para apoiar a adaptação e a avaliação das necessidades de adaptação. O Grupo de Trabalho Ad Hoc sobre Ação

Cooperativa em Longo Prazo (AWG-LCA, na sigla em inglês) era o órgão subsidiário responsável por conduzir os processos de negociação desse plano de ação, cujo foco era o estabelecimento de uma cooperação em longo prazo, depois de terminar o primeiro período do Protocolo de Quioto, previsto para o ano de 2012.

Também em 2007, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2010), assinou o Decreto Presidencial nº 6.263 que instituiu o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM), para a elaboração do Plano Nacional sobre Mudança do Clima. O decreto instituiu ainda, no âmbito do CIM, o Grupo Executivo (GEx), com a finalidade de elaborar, implementar, monitorar e avaliar o PNMC. A orientação presidencial era de que o Plano incluiria a mitigação da mudança do clima, bem como a adaptação à mudança do clima; devendo ser estruturado em quatro eixos temáticos: I – mitigação; II – vulnerabilidade, impacto e adaptação; III – pesquisa e desenvolvimento; e IV – capacitação e divulgação.

Ao assumir a coordenação do GEx, o Ministério do Meio Ambiente fortaleceu sua participação nas discussões climáticas, com a criação da Secretária de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental (SMCQ-MMA), chefiada, inicialmente, pela Dra. Thelma Krug, cientista com atuação na área de Mudança do Clima e Florestas. Em 2008, a ministra Marina Silva deixou o governo, e com a mudança assumiu Carlos Minc, que indicou a Dra. Suzana Kahn para estar à frente da SMCQ-MMA, com o intuito de acelerar o esforço de finalização do Plano Nacional de Mudança do Clima (MENDES, 2014).

O Plano Nacional estruturou-se em quatro eixos: oportunidades de mitigação; impactos, vulnerabilidades e adaptação; pesquisa e desenvolvimento; e educação, capacitação e comunicação. Logo, vislumbravam-se os benefícios ambientais e socioeconômicos da redução do índice de desmatamento anual da Amazônia, da ampliação do consumo interno de etanol, do aumento da reciclagem de resíduos sólidos urbanos e da elevação da oferta de energia elétrica de bagaço de cana, entre outros. O objetivo era incentivar o desenvolvimento e o aprimoramento de ações de mitigação no Brasil, contribuindo para os esforços globais de redução de GEE e a criação de estratégias de adaptação (TEIXEIRA *et al.*, 2016).

O Plano Nacional sobre Mudança do Clima, depois de consulta pública, foi apresentado em dezembro do mesmo ano, às vésperas da COP-14, quando ficou conhecido internacionalmente. O compromisso veio com a criação do Fundo Amazônia, criado por decreto com o objetivo de mobilizar recursos internacionais para ações de combate ao desmatamento, e de promoção da conservação e do uso sustentável da floresta. Na cidade de Poznan, durante a COP-14, o presidente do AWG-LCA, o embaixador brasileiro Luiz Alberto Figueiredo, salientou a importância de reforçar a ação para a adaptação e os meios para sua

implementação. O Plano de Bali previa alcançar um resultado por consenso, em 2009, durante a COP-15, e os diálogos entre as partes pareciam avançar naqueles meses (MENDES, 2014). Além disso, os negociadores aclamaram o recém-operacionalizado Fundo de Adaptação destinado a ajudar e proteger os países mais vulneráveis (KHAN, 2013).

No retorno ao Brasil, coube à equipe do MMA o mandato da formatação de uma Política Nacional. Como coordenadores do GEx, seus componentes eram responsáveis por elaborar uma proposta preliminar dos objetivos gerais, princípios e diretrizes da Política Nacional. O processo político foi marcado pelo contexto nacional e internacional turbulento. Mendes (2014) destaca dois eventos internacionais e um nacional bastante relevantes durante o período: a) a data de fechamento prevista do AWG-LCA com a COP-15 em Copenhague; b) o ápice da crise financeira internacional; c) o ano de debate pré-eleitoral no Brasil. Abranches (2010) destaca, ainda, que a COP-15 se constituiu em um momento único no regime do clima, por causa, principalmente: a) da mobilização sem precedentes da sociedade civil e de novos atores relevantes para o clima; b) do novo papel da tecnologia na mobilização, tanto quando os e-mails de cientistas do IPCC foram hackeados quanto no uso das redes sociais para o acompanhamento simultâneo das negociações; e c) a negociação direta entre os chefes de Estado, que seriam os chefes das delegações, de forma inédita na negociação climática.

No âmbito nacional, esses fatos repercutiram de modo a criar um *momentum* para constituir um compromisso nacional voluntário de redução de emissões e fortalecer a liderança brasileira na Conferência de Copenhague. Uma das lideranças nessa posição de maneira aberta era a ex-ministra Marina Silva, uma das candidatas à Presidência, em 2010. A questão climática se tornou pauta no debate pré-eleitoral, e o governador de São Paulo, também candidato, José Serra, instituiu a Política Estadual sobre o tema, com uma meta de redução de 20% de suas emissões de GEE até 2020 (Lei Estadual 13.798, de 9 de novembro de 2009). O presidente Lula, que buscava eleger sua sucessora, a então ministra da Casa Civil Dilma Rousseff, empenhou-se na proposta inicial do texto da Política e enviou a proposta ao Congresso Nacional antes de chefiar a delegação brasileira em Copenhague (MENDES, 2014 p. 191).

No mês da COP-15, em dezembro de 2009, foi aprovada a Lei 12.187, que consolidou a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC). Com foco no incentivo ao desenvolvimento e aprimoramento de ações de mitigação, a PNMC também visa à implementação de medidas para promover a adaptação à mudança do clima nas três esferas da Federação, com a participação e a colaboração dos atores interessados ou beneficiários, em particular aqueles especialmente vulneráveis. Foi fundamental para a Política a

instrumentalização de um Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (Fundo Clima), vinculado ao MMA, criado pela Lei nº 12.114 aprovada no mesmo mês, e com parte dos recursos vindos dos royalties do pré-sal.

O Fundo Clima é um meio para fortalecer ações que promovam uma economia de baixo carbono e reduzam o impacto das mudanças do clima nos ecossistemas e nas populações mais vulneráveis. Sua finalidade é assegurar recursos para o apoio a projetos ou estudos, bem como o financiamento de empreendimentos, que visem à mitigação da mudança do clima e à adaptação aos seus efeitos (CEPAL, 2016). São duas modalidades básicas de recursos, de acordo com o Artigo 5º da Lei: os recursos reembolsáveis, destinados a financiar, principalmente, ações de mitigação de execução do MMA; e os recursos não reembolsáveis, em que prevalecem projetos de adaptação, que não têm o potencial de gerar renda ou retorno que permitam o seu reembolso, administrados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Para Mendes (2014, p. 190), a criação do Fundo Clima fortaleceu a posição do MMA na governança da mudança do clima no Brasil.

A esperada COP-15 de Copenhague era considerada o encontro mais importante da história recente dos acordos multilaterais ambientais. O objetivo era concluir uma agenda de negociações baseada no Plano de Ação de Bali, a saber: uma visão compartilhada para ação cooperativa em longo prazo; ações mais intensas de adaptação e mitigação; e finanças, tecnologia e capacitação. Isso inclui termos de compromissos e metas de cortes absolutos de emissão por parte dos países desenvolvidos, contribuições voluntárias de mitigação de emissões dos países em desenvolvimento mediante novos aportes financeiros e tecnológicos.

Nesse cenário, o Brasil se apresentou como um líder nas negociações climáticas. Enquanto os obstáculos à cooperação internacional no âmbito da UNFCCC se mostravam quase implacáveis durante as negociações preparatórias, o Brasil passava a criar instrumentos legais internamente, para institucionalizar seus compromissos voluntários (ABRANCHES, 2010). Incorporado dentro da Lei 12.187/2009 estava o compromisso nacional voluntário de reduzir entre 36,1% e 38,9% as suas emissões projetadas até 2020, principalmente pela redução do desmatamento e um maior uso de energias renováveis.

A liderança brasileira era também construída pelo teor das circunstâncias. Para destacar ainda mais a liderança brasileira no período, em sua 64ª Sessão a Assembleia Geral das Nações Unidas aprovou a proposta brasileira para sediar a Conferência que marcaria os vinte anos de realização da Rio 92. A Rio+20 foi proposta com o objetivo de renovar o compromisso político dos países com o desenvolvimento sustentável, discutindo a estrutura

institucional construída para esse fim desde 1992, e de abordar temas emergentes, como a denominada economia verde.

Não obstante, a COP-15 foi considerada, em um aspecto geral, decepcionante, uma vez que não garantiu a implementação de medidas vinculantes para o cumprimento do Protocolo (UNFCCC, COP-15)<sup>9</sup>.

A expectativa frustrada de um novo acordo internacional vinculante, em um momento que era o auge da crise financeira internacional e também de mobilização global em prol do combate a mudança do clima (ABRANCHES, 2010), teve impactos que reverberaram no regime do clima, um deles diz respeito à agenda de adaptação. Para os países mais vulneráveis, a questão de financiamento para adaptação era muito importante, e seria necessário um aporte financeiro dos países ricos no montante de U\$ 30 bilhões iniciais, aumentando para U\$ 100 bilhões por ano até 2020 (KHAN, 2013).

A adaptação era um dos principais itens da agenda da COP-15 e o foco de muita discussão sobre assistência aos países em desenvolvimento para ajudá-los a gerenciar os efeitos da mudança do clima (FORD *et al.*, 2010, p. 376). O Acordo de Copenhague afirmou que “ação e cooperação internacional aprofundadas em adaptação é urgentemente requerida [...] para a redução da vulnerabilidade e a construção de resiliência nos países em desenvolvimento” (UNFCCC, 2010). Vários setores de economias regionais e nacionais começaram a dar atenção à adaptação, na discussão climática, percebendo, na prática, que a adaptação poderia trazer benefícios imediatos para a redução dos riscos climáticos e poderia ser integrada aos processos de tomada de decisão e nos objetivos de desenvolvimento dos países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Para isso, alguns governos desenvolveram estratégias nacionais para se adaptar e passaram a defender o apoio internacional à adaptação para os países em desenvolvimento; como é o caso da Noruega, França e do Reino Unido (FORD *et al.*, 2010, p. 376). Espelhando o processo internacional, a política do clima no Brasil focalizava, primordialmente, a mitigação das emissões de GEE e teve resultados efetivos no controle do desmatamento ilegal na Amazônia. A adaptação se beneficiava dos processos internacionais e dos avanços científicos do IPCC, e não demorou a aparecer na governança brasileira.

---

<sup>9</sup> UNFCCC. Framework Convention on Climate Change. COP-15. Disponível em: <<http://unfccc.int/resource/docs/2009/cmp5/eng/21a01.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2013.

### 2.3.2 Início dos anos 2010: A consolidação da agenda de adaptação ao clima

O ritmo de implementação do arcabouço legal de mudança do clima seguiu intenso no Brasil, em 2010, ainda embalado pelo contexto de operacionalização da Lei nº 12.187/2009 e pela participação do Brasil no Acordo de Copenhague (MENDES, 2014).

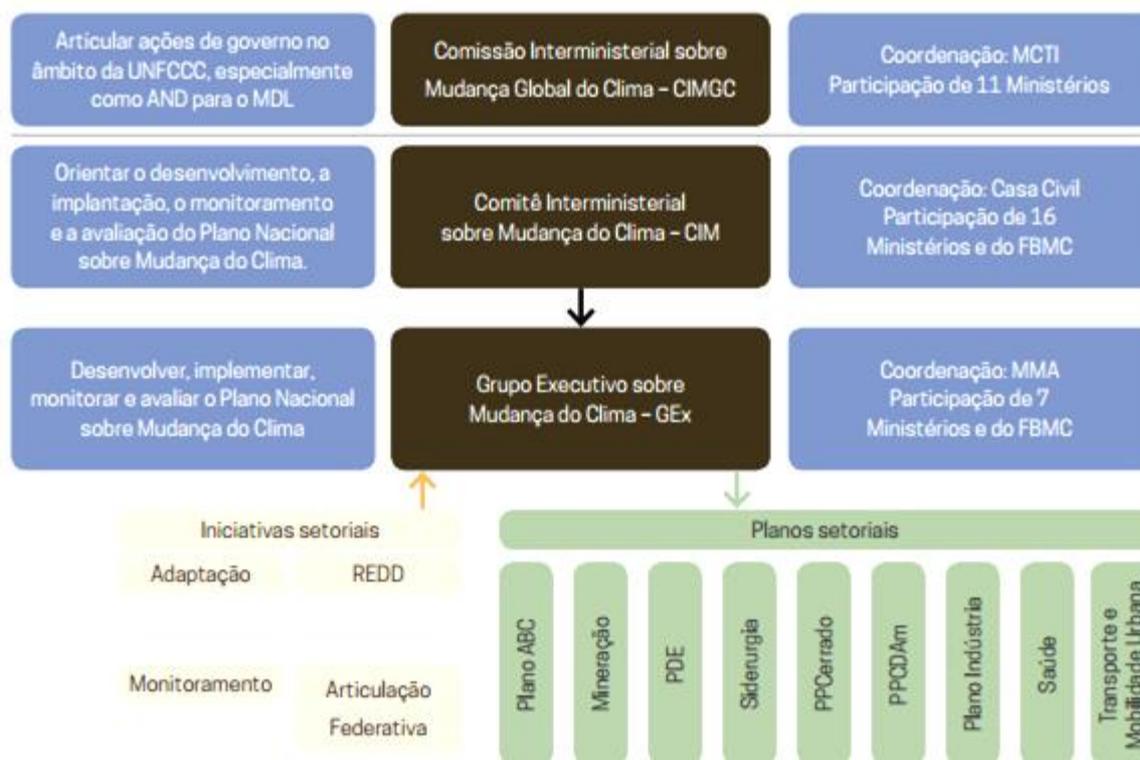
Segundo o Decreto nº 7.390/2010, que regulamentou a política, a linha de base de emissões de GEE para o ano em questão foi estimada em 3,236 Gt CO<sub>2</sub>eq, de acordo com o inventário nacional. Assim, a redução absoluta correspondente foi estabelecida entre 1,168 Gt CO<sub>2</sub>eq e 1,259 Gt CO<sub>2</sub>eq, respectivamente. Para alcançar essa meta, a Política Nacional deveria ser integrada por planos de ação para a prevenção e o controle do desmatamento nos biomas e pelos planos setoriais de mitigação e de adaptação à mudança do clima. Isso, apesar de o Brasil não estar entre as partes da Convenção obrigadas a reduzir as suas emissões de GEE. A CGMGC do MCTI publicou a Segunda Comunicação Nacional na mesma época, à luz da publicação do inventário nacional.

A Segunda Comunicação trouxe boas notícias: os avanços em relação ao combate ao desmatamento, sobretudo na Amazônia, eram mensuráveis e notáveis. O texto afirmava que com a adoção combinada de medidas administrativas, econômicas e legais, com destaque para o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM), a área de desmatamento foi reduzida, significativamente, em 73% de 27.772 km<sup>2</sup>, em 2004, para 7.464 km<sup>2</sup>, em 2009. No prefácio da comunicação, o MCTI reconhece que foi necessário o envolvimento de mais de 600 instituições e 1.200 especialistas de diferentes áreas específicas dos mais diversos setores, que compunham uma ampla rede de parcerias, que começou a ser formada ainda na década de 1990 (BRASIL, 2010).

Atualmente, o arranjo institucional da mudança do clima no Brasil se configura de acordo com a Figura 4, a seguir. Essa é a imagem esquemática mais recente da governança do PNMC. Ao todo, são 16 ministérios envolvidos no CIM, mais a Presidência da República, o FBMC como representante da sociedade civil, nove planos setoriais e quatro iniciativas setoriais, dentre eles, a adaptação.

O GEx definiu, ainda, o processo de consultas públicas de todo o PNMC, por meio da III Conferência Nacional do Meio Ambiente, reuniões regionais e as reuniões do FBMC. No âmbito do Grupo Executivo (GEx), foram criados quatro Grupos de Trabalho para gerenciar cada uma das iniciativas setoriais: (i) O GT Interministerial sobre REDD+, (ii) o GT Interministerial sobre Mercado de Carbono, (iii) o GT sobre Monitoramento de Emissões de GEE e o (iv) GT sobre Adaptação.

**Figura 4** – Arranjos institucionais da Política sobre a Mudança do clima



Fonte: MCTI (2014, p. 9).

Se a participação brasileira no Acordo de Copenhague reforçou o empenho dos atores nacionais na governança do clima, não foi suficiente para impedir o desânimo internacional que se seguiu depois da COP-15. Várias delegações de países em desenvolvimento acusaram a Presidência dinamarquesa da COP de ausência de transparência na condução dos trabalhos; e, nesse cenário de desconfiança, as delegações dos países desenvolvidos colocavam em questão o processo multilateral. Para piorar, a recuperação da economia internacional era lenta, jogando dúvidas sobre a possibilidade de recursos suficientes para o fechamento dos trabalhos da negociação (MENDES, 2014).

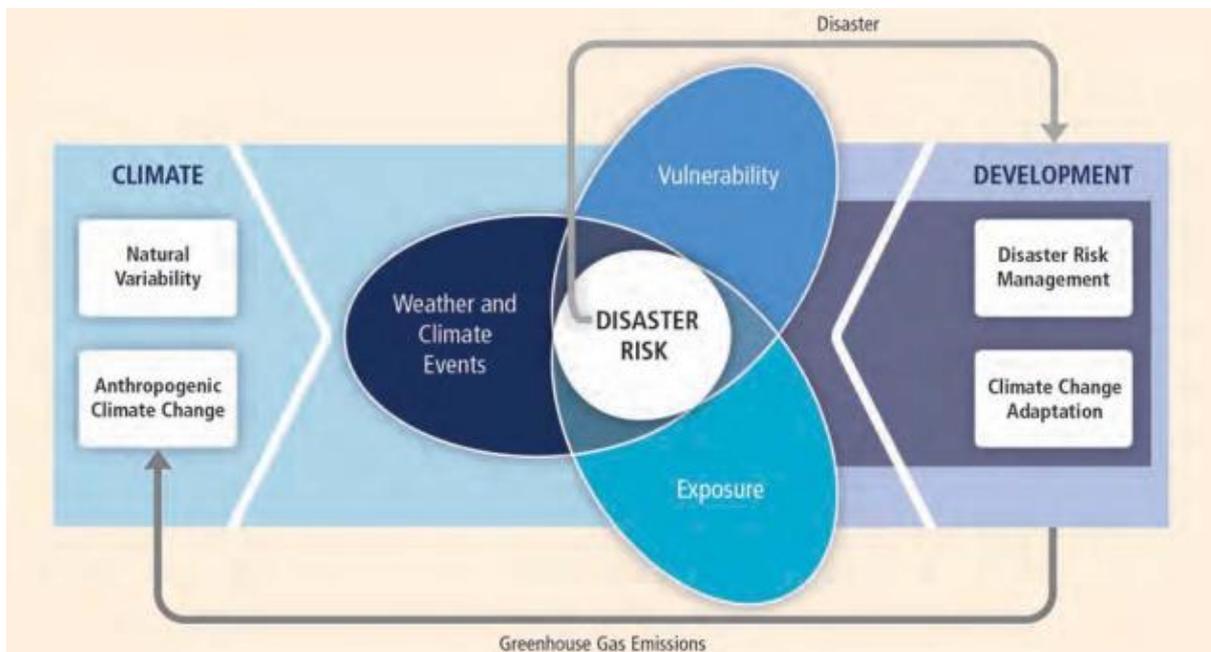
Ninguém queria repetir a frustração da COP-15 em Cancún, na COP-16, e a presidência mexicana da Conferência se viu desafiada a retomar a confiança entre os negociadores. Nesse sentido, foi importante a consolidação institucional da agenda de adaptação ao clima dentro da governança climática que se iniciou com as decisões acordadas em Cancún. A agenda de adaptação ganhou instrumentos relevantes dentro da governança do clima: foram criados os Marcos de Cancún para Adaptação (CAF, na sigla em inglês), o Comitê de Adaptação, o Comitê Permanente de Finanças, e o Fundo Verde do Clima foi finalmente operacionalizado. Também foi lançado o processo de implementação dos planos nacionais de adaptação (NAPs,

na sigla em inglês), que permite às Partes identificar suas necessidades de adaptação em médio e longo prazo e desenvolver e implementar políticas em resposta. Desde então, fortalece-se a narrativa política de que o aumento da temperatura global não deve ultrapassar 2 °C, posicionamento embasado pelos dados do 4º Relatório de Avaliação do IPCC lançado em 2007, e também ganha força a agenda de perdas e danos dentro da Convenção (KHAN, 2013)

No ano seguinte, na COP-17, os governos comprometeram-se a um novo acordo universal sobre a mudança do clima até 2015, para o período posterior a 2020, levando ao lançamento do Grupo de Trabalho Ad Hoc sobre a Plataforma de Durban de Ação Melhorada (ADP). Havia uma grande preocupação durante a Conferência a respeito da diferença significativa, em termos de emissões globais anuais de GEE até 2020, entre o agregado das promessas de mitigação feitas pelas Partes e o agregado de emissões globais que correspondam à manutenção do aumento da temperatura média global abaixo de 2 °C ou 1,5 °C acima dos níveis pré-industriais. Finalmente, a UNFCCC admitia que aumentos superiores a 2 °C seria um cenário do clima perigoso à manutenção da vida no planeta (MENDES, 2014).

No ano seguinte, o IPCC publicou o Relatório Especial sobre Gestão de Riscos de Eventos Extremos e Desastres para Avançar na Adaptação à Mudança Climática (SREX), que avalia a literatura científica sobre a relação entre mudança do clima e eventos climáticos extremos, bem como seus impactos para a sociedade e o desenvolvimento sustentável. A Figura 5 mostra a evolução do conhecimento científico a respeito das interações entre os fatores climáticos, ambientais e humanos que podem levar a impactos e a desastres, destaca a importância de fatores não climáticos na determinação de impactos e esclarece as opções para gerenciar os seus riscos decorrentes.

**Figura 5** – Ilustração dos conceitos básicos do SREX



Fonte: IPCC (2012, p. 16).

A COP-18 foi importante por dar continuidade aos NAPs e operacionalizar o Comitê de Adaptação, que deu início às atividades de seu mandato para o desenvolvimento de um plano trienal visando facilitar o aprimoramento de ações de adaptação. No ano de 2012 também foi realizada a Rio+20 – Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável. De maneira abrangente, a negociação da Rio+20 teve foco preferencial em temas que não estivessem contemplados por outras convenções da ONU. Apesar de a discussão climática ter-se institucionalizado no contexto da discussão sobre desenvolvimento sustentável, em 1992, a discussão climática ficou de fora da Rio+20. Uma decisão, em grande medida, apoiada pelo governo brasileiro, que sempre se posicionou de modo a fortalecer o fórum multilateral para a questão climática. Assim, os parágrafos da decisão final da Rio+20, que citam a questão da mudança do clima, o fazem com o intuito de fortalecer o processo interno à UNFCCC (MENDES, 2014).

A discussão sobre desenvolvimento sustentável vislumbrou o futuro à luz das crises ambientais globais. Refletiu sobre experiências relativamente bem-sucedidas na área de desenvolvimento humano, os Objetivos do Milênio (ODM), e propôs um processo participativo de construção de uma agenda de desenvolvimento sustentável pós-2015. Esse era o ano estabelecido para o fim de cumprimento dos ODM e, coincidentemente, também

prazo final para o estabelecimento de novos compromissos climáticos no âmbito da UNFCCC, à luz do ADP.

A opção dos delegados da Rio+20 por não discutir clima, não deixa de ter sido uma chance perdida para aprofundar as sinergias entre a promoção de sustentabilidade por meio do desenvolvimento, e a promoção de medidas de adaptação, de redução dos riscos climáticos ou de construção de capacidade adaptativa. O IPCC já afirmava, com confiança muito alta, que os esforços para lidar com os impactos das mudanças do clima e as tentativas de promover o desenvolvimento sustentável partilhavam de objetivos e determinantes comuns – por exemplo, acesso equitativo a recursos financeiros e tecnológicos (YOHE *et al.*, 2007, p. 813). Uma vez que várias atividades de desenvolvimento exacerbam vulnerabilidades relacionadas ao clima, os autores do IPCC indicaram a necessidade de mais pesquisas sobre as sinergias entre desenvolvimento e mudança do clima, em temas de governança ou no aprendizado compartilhado sobre setores produtivos.

Mendes (2014, p. 198) avalia que, durante esse período, houve uma ampliação da coordenação de posições de negociação entre MMA e MRE, no âmbito da UNFCCC, realizada pelos próprios ministros. A delegação brasileira se envolveu, diretamente, em praticamente todos os itens de negociação, mas fortaleceu sua atuação na coordenação do G77 e China para as negociações do AWG-KP e nos assuntos de mitigação no AWG-LCA. Ou seja, em âmbito internacional, as discussões sobre adaptação não eram prioridade brasileira.

Entretanto, depois da fatídica Conferência Rio+20, o GT de Adaptação foi criado no âmbito do PNMC, com o objetivo de criar uma agenda nacional para a adaptação. Alguns anos antes, o Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas (FBMC) havia criado o Grupo de Trabalho “Mudanças Climáticas, Pobreza e Desigualdades”, liderado pela Rede Nacional de Mobilização Social (Coep). O GT assumiu a responsabilidade de incluir o tema nas discussões nacionais, e como interlocutor entre o governo e a sociedade civil, e publicou um documento com propostas para um potencial Plano Nacional de Adaptação (COEP, 2011), fruto de vários seminários e grupos de trabalho realizados (OBERMAIER; ROSA, 2013).

Em 2013, foram iniciadas as discussões para a elaboração de uma estratégia nacional para adaptação, replicando o tom dos compromissos climáticos nacionais iniciais, o voluntarismo. O GT promoveu estudos, oficinas de capacitação, consultas públicas; definiu os setores prioritários de atuação e buscou mobilizar atores para a discussão. Foi somente ao longo desse processo que se formatou a decisão de desenvolver um plano nacional para a

adaptação. O compromisso com a agenda de adaptação esteve explícito no Plano Plurianual 2012-2015<sup>10</sup>, indicando o MMA como o órgão responsável por sua governança.

A publicação do Quinto Relatório do IPCC, em 2014, deu uma injeção de ânimo à negociação. A COP de Paris se aproximava, quando ficou acordada a definição de um novo compromisso global para o período posterior a 2020, encerrando os trabalhos do ADP. Mas em relação à adaptação na América do Sul, o IPCC não se deteve muito, afirmando que havia pouca literatura sobre os impactos já observados e atribuídos à mudança global na região.

Da mesma forma que o IPCC analisou as mudanças do clima, o Primeiro Relatório de Avaliação Nacional, lançado pelo Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC), em 2015, realizou o *downscaling* dos modelos climáticos para o Brasil. Os cenários climáticos regionalizados gerados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e outros estudos compilados previram que, até 2100, haverá aumento geral da temperatura entre 3 °C a 6 °C, associado a fortes variações regionais das precipitações: aumento de intensidade das chuvas nas regiões Sul e Sudeste (risco de desabamentos, enchentes, doenças de veiculação hídrica), e intensificação da seca nas regiões Centro-Oeste, Nordeste (intensificação da seca, queda da produção e migrações) e Norte (risco de savanização da Amazônia). Todas essas tendências afetarão diversos sistemas socioecológicos brasileiros, gerando impactos para a segurança alimentar, a produção agrícola, o abastecimento energético e a infraestrutura (PBMC, 2015).

Da mesma forma que o IPCC elabora recomendações para a governança do clima, o PBMC apontou uma série de medidas de mitigação, bem como as vulnerabilidades e as necessidades de adaptação. Ainda, apontou que, para além da mudança do clima, os principais fatores que contribuem para o aumento da vulnerabilidade no Brasil são: a pressão demográfica; o crescimento urbano desordenado; a pobreza e a migração rural; baixo investimento em infraestrutura e serviços; e os problemas relacionados à governança, como a coordenação intersetorial (PBMC, 2015, p. 9).

Em seu INDC, apresentado em 2015, o Brasil submeteu sua intenção de compromisso contendo metas para chegar a 2025 com emissões de 1,3 Gt de CO<sub>2</sub>eq; e a 2030 com emissões de 1,2 Gt de CO<sub>2</sub>eq, aumentando, consideravelmente, sua ambição no combate à mudança global de clima.

---

<sup>10</sup> OBJETIVO: 0707 (MMA) – Reduzir riscos e vulnerabilidades ambientais, econômicas e sociais decorrentes da mudança do clima, processos de desertificação e degradação da terra para minimizar prejuízos materiais, impactos nos ecossistemas e promover a melhoria socioambiental por meio de medidas de adaptação. Metas 2012-2015 – Elaborar o Programa Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas. Iniciativas: 02OG – Elaboração do Programa Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas.

Alguns meses depois de aprovado o Acordo de Paris, o MMA publicou a Portaria nº 150, que institui o Plano Nacional de Adaptação (PNA). A discussão sobre adaptação evoluiu, significativamente, nas últimas duas décadas. Em resumo, nos anos 90 havia um enfoque sobre o quanto de adaptação é possível e seus limites. Com o avançar dos trabalhos da UNFCCC o foco mudou para o quanto de mitigação é necessário, considerando-se os limites de adaptação; e, mais recentemente, a adaptação ganhou status de resposta política às mudanças do clima (SCHIPPER, 2006). A revisão histórica aqui apresentada sobre o regime do clima traz subsídios para a identificação dos padrões de mudança significativa nas políticas públicas no subsistema da política do clima. A subseção seguinte se encarrega de aprofundar o entendimento sobre os limites e oportunidades que se apresentaram e formularam os recursos e estratégias dos atores do subsistema da política do clima na formação de suas crenças políticas.

### *2.3.3 Elementos externos ao subsistema do clima no Brasil*

Depois dessa breve revisão histórica da governança do clima, discute-se o que moldou os recursos e estratégias de políticas das coalizões de defesa na formação da agenda de adaptação brasileira entre 2005 e 2016. O quadro analítico do ACF com subsistemas sobrepostos apresenta diferentes elementos externos e elementos intermediários, de acordo com as peculiaridades do sistema internacional ou nacional. Destacam-se dois elementos externos, previamente apresentados: os Parâmetros Relativamente Estáveis do sistema e os Eventos Externos. Os Parâmetros Relativamente Estáveis são descritos por três componentes diferentes no sistema internacional, e por quatro componentes no sistema nacional. Da mesma forma, os Eventos Externos são diferentemente detalhados, dependendo do nível do sistema; quando for internacional, são dois componentes; quando for nacional, são quatro.

Cabe reforçar que a relação entre os subsistemas sobrepostos em análise é identificada pelo compartilhamento de crenças e recursos das coalizões paralelas. O que significa, por exemplo, que eventos externos, no âmbito internacional, terão efeitos sobre o subsistema nacional, caso as coalizões internacionais e nacionais sejam paralelas. De outro modo, um Evento Externo internacional não afeta parâmetros estáveis nacionais, por exemplo. A regra de ouro na análise é seguir as setas do quadro analítico do ACF.

Os componentes aqui identificados não têm a pretensão de serem exaustivos, pretendem apenas subsidiar a compreensão da capacidade adaptativa no Brasil, a partir das interações

entre atores de diferentes níveis de jurisdição. Assim, foi sistematizada a revisão histórica feita no mapeamento dos seguintes Parâmetros Estáveis do sistema internacional e nacional.

**Quadro 2** – Mapeamento dos parâmetros estáveis do subsistema internacional e nacional do clima

	INTERNACIONAL	NACIONAL
<b>Atributos básicos da área do problema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípio das “Responsabilidades comuns, porém diferenciadas”</li> <li>• Emissões históricas recentes (1990-2012): sexto maior emissor</li> <li>• Emissões históricas (1850-2012): 20º maior emissor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A mudança do clima é uma ameaça que precisa de uma resposta brasileira contundente</li> <li>• Emissão de CO<sub>2</sub>: Amazônia é o bioma/região que precisa de atenção mais imediata</li> </ul>
<b>Distribuição básica de recursos naturais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• País em desenvolvimento, com crescimento econômico baseado na exploração dos recursos naturais</li> <li>• País megadiverso</li> <li>• País com matriz energética limpa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desmatamento</li> <li>• Impacto do clima: regime de chuvas, aumento dos oceanos</li> </ul>
<b>Estrutura constitucional básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UNFCCC: Brasil é liderança, junto do G-77 e China e BASIC</li> <li>• Compromissos brasileiros voluntários</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constituição brasileira: MRE, MCT, MMA</li> <li>• Legislação ambiental e para o clima avançada: PNMC</li> </ul>
<b>Valores socioculturais e a estrutura social</b>	Não se aplicam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desigualdade socioeconômica estrutural</li> <li>• Crescimento econômico e integração ao mercado global.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com a direção da seta do quadro analítico, esses parâmetros afetam as estruturas de oportunidade que as coalizões têm para responder, de maneira efetiva, ao desafio político em questão. Os recursos dos atores do subsistema e os obstáculos que enfrentam são configurados por essas estruturas, que são expressas pelo grau de consenso necessário a uma grande mudança política no sistema e à abertura do sistema político como um todo. No regime internacional do clima, uma grande mudança política exige a articulação de uma multiplicidade de atores localizados em diferentes níveis. As disputas sobre palavras no texto final de um acordo internacional carregam consigo uma rede intrincada de decisões políticas, que podem significar, por exemplo, ou o abrandamento ou a rigidez das condições facilitadoras da cooperação internacional para o clima (ABRANCHES, 2010).

A revisão histórica de mais de duas décadas de regime do clima mostrou que o regime global do clima criou uma série de mecanismos participativos para agregar diferentes perspectivas nas decisões climáticas. Foi criada e institucionalizada uma série de

oportunidades para que a perspectiva dos diferentes grupos de interesse pudesse ser incorporada na negociação do clima. O nível de especialização das discussões, entretanto, permanece elevado, configurando um obstáculo relevante à abertura política do sistema para representantes dos interesses de comunidades vulneráveis ao clima; por exemplo, povos de conhecimento tradicional. Em longo prazo, essas condições também constroem os recursos e as estratégias dos atores brasileiros das diferentes coalizões identificadas.

Os parâmetros estáveis e as estruturas de oportunidade afetam a possibilidade de os eventos externos provocarem mudanças dentro do subsistema. Os primeiros são importantes indicadores do grau com que o subsistema em questão consegue manter-se ante as perturbações significativas de outros sistemas ou subsistemas de políticas públicas relacionados, e influenciar essas outras esferas. Os segundos reforçam o grau de maturidade do subsistema e indicam o grau de intensidade com que ele responde aos eventos externos, ou mesmo provocam eventos externos em outros subsistemas adjacentes.

Os eventos externos se tornam relevantes para o subsistema caso consigam constroem os recursos dos atores do subsistema em curto prazo. Segundo o ACF, as Limitações e Recursos dos Atores do Subsistema intermedeiam a relação entre o ambiente externo e o subsistema de forma mais linear, indicando que há eventos externos que têm potencial para ter impacto significativo nos recursos dos atores do subsistema em um espaço curto de tempo; caberá às coalizões explorar (JENKINS-SMITH, 2014, p. 194).

Da perspectiva do subsistema, os eventos externos são aqueles que não estavam previstos no seu arcabouço, aqueles para os quais o subsistema não esperava ter que responder – mas, mesmo assim, são provocados a responder. Apesar de a imprevisibilidade ser a característica-chave, a diferença de níveis também traz diferenças de componentes de análise. No nível internacional, é possível identificar mudanças nas condições socioeconômicas e decisões políticas e impactos de outros subsistemas. No âmbito nacional, é possível, ainda, identificar mais dois componentes: mudanças na opinião pública e mudanças nas coalizões governamentais.

Durante os anos 2005 e 2016, um fato histórico de proporções significativas se comportou como pontos de inflexão para o subsistema internacional do clima: a crise financeira global de 2008. A crise mudou, drasticamente, as condições socioeconômicas globais. A eleição de Barack Obama como presidente dos EUA, no mesmo ano, com uma agenda política progressista para o clima, mudou o tom de toda a conversa sobre clima até a COP-15. A crise financeira global poderia ser vista como uma oportunidade para a concretização de uma transição econômica para trajetórias resilientes ao clima. Afinal, o

próprio sistema econômico sobre o qual os cientistas do clima alertavam que estava levando a humanidade em direção à extinção parecia estar implodindo, antes mesmo dos impactos das alterações mais extremas previstas. A discussão parecia mais urgente do que nunca, porém, no mundo real da política, o cenário era outro, e a agenda progressista de Obama soava progressista demais para seus adversários internos (ABRANCHES, 2010).

As ocorrências aqui relatadas foram importantes no sentido de criar limites e oportunidades para os atores aplicarem seus recursos e elaborarem estratégias para a expressão de suas crenças políticas em políticas públicas. De acordo com o ACF, a descrição dos conflitos sobre adaptação à mudança do clima como uma disputa entre coalizões de defesa auxilia na compreensão dessas dinâmicas. No caso da agenda de adaptação no Brasil, procurou-se elaborar um código de análise para acessar as diferentes coalizões de defesa e como os conflitos entre elas contribuíram para a formulação da estratégia brasileira de adaptação à mudança do clima.

A subseção a seguir identifica os principais atores participantes e discute, à luz da literatura, os atributos que os diferenciam em coalizões e a definição das fronteiras entre cada um dos níveis do subsistema do clima no Brasil.

### **CAPÍTULO 3. AS DINÂMICAS DO SUBSISTEMA DO CLIMA NO BRASIL: REFLEXÕES SOBRE A CONSTRUÇÃO DE CAPACIDADE ADAPTATIVA**

Originalmente, os criadores do modelo ACF descreveram duas trajetórias possíveis para as mudanças políticas: (i) o aprendizado político, que motiva revisões nos objetivos políticos do subsistema, tendendo a provocar mudanças duradouras nas ideias instrumentais – as mais suscetíveis a seu efeito; e (ii) as perturbações ou choques externos, que aumentam a probabilidade de grandes mudanças políticas ocorrerem, porém, requerem uma série de mecanismos causais para surtirem efeito no subsistema (SABATIER; WEIBLE, 2007). O argumento central dessa sistematização é que, embora o aprendizado das políticas altere os aspectos secundários do sistema de ideias de uma coalizão, as mudanças no núcleo duro de programas governamentais, em geral, requerem uma perturbação em fatores externos ao subsistema (FARIA, 2003, p. 24).

A trajetória para a mudança política com a maior probabilidade de provocar mudanças significativas no processo político vem de eventos externos ao subsistema. São acontecimentos que chamam a atenção da opinião pública e do sistema político, mudança de agenda e provocam a redistribuição dos recursos das coalizões ou a abertura/fechamento de canais de interação dentro dos subsistemas (SABATIER; WEIBLE, 2007, p. 198). Em outras palavras, é um fator-chave para a mobilização da coalizão minoritária. Constituem uma trajetória necessária, porém, ainda insuficiente para a mudança efetiva de crenças do núcleo político – é preciso uma série de passos intermediários para que seja verificado seu efeito no subsistema.

Assim sendo, cabe retomar os elementos intermediários do modelo. As Estruturas de Oportunidade das Coalizões são uma terminologia com origem na literatura europeia sobre os aspectos relativamente duradouros de configurações políticas, em um sentido mais amplo, que afeta os recursos e obstáculos dos atores do subsistema. De Lijphart (1999) os autores do ACF adotaram as variáveis identificadas para os recursos e comportamentos de uma coalizão: o grau de consenso necessário a uma grande mudança política e a abertura do sistema político.

Estruturas duradouras são alguns dos subprodutos relevantes dos Parâmetros Relativamente Estáveis nos subsistemas e podem indicar diferenças relevantes nas condições socioeconômicas, governamentais, eventos externos em geral, e também na maneira com que essas externalidades interferem no subsistema – por isso as diferentes setas de trajetórias no quadro. Por sua vez, as Limitações e Recursos dos Atores do Subsistema intermedeiam a relação entre o ambiente externo e o subsistema de forma mais linear. Há eventos que têm

potencial para ter impacto significativo nos recursos dos atores do subsistema em um espaço curto de tempo; caberá às coalizões explorar essas oportunidades para mudança (JENKINS-SMITH, 2014, p. 194).

Alterações duradouras de crença, por sua vez, vêm do aprendizado político. Também denominado aprendizado orientado para a política, é uma trajetória de mudança definida em longo prazo na mudança de ideias e de comportamento, que resulta da experiência e que está preocupada com a realização ou revisão das premissas do sistema de crenças dos indivíduos ou coletivos (SABATIER; JENKINS-SMITH, 1993). Apesar de ser um conceito central do ACF desde os primórdios, ainda não é um dos conceitos mais operacionais do modelo. Isso se deve a sua complexidade: pode estar associado tanto ao entendimento do problema em questão e às soluções disponíveis para abordá-lo quanto à escolha de determinadas estratégias políticas.

São quatro os fatores explicativos identificados pelo modelo. O aprendizado dentro de um subsistema de política pública é evidenciado, primeiramente, pelos atributos dos espaços de interação das coalizões. Ou seja, os arranjos institucionais que constroem as atitudes dos atores dentro dos fóruns e reuniões entre os diferentes atores: qual é o grau de abertura à participação nesses espaços? O aprendizado tem mais chance de ocorrer caso o fórum apresente regras institucionais claras e consiga mobilizar diferentes coalizões a participarem e exporem sua visão de mundo sobre a construção das políticas em pauta.

Outra categoria de fatores explicativos é o nível de conflito entre coalizões, relacionado à medida com que os atores percebem as ações de seus oponentes como uma ameaça às suas crenças. Em uma situação de conflito moderado e informado, o aprendizado político entre sistemas de crenças é mais provável. Seria um cenário em que cada coalizão possuiria os recursos e repertórios necessários para se engajar em tal debate; e em que o conflito fosse entre aspectos instrumentais de um sistema de crenças de uma coalizão e elementos do núcleo político de outra ou, alternativamente, entre aspectos instrumentais.

O próprio modelo incorpora a impossibilidade dos atores de terem informações perfeitas. Questiona-se, portanto, em que medida os atores compartilham da mesma capacidade analítica. Caso haja muita discrepância, o aprendizado político pode ser retardado. Nesse sentido, os atributos dos próprios atores (sistemas de crenças, recursos, estratégias) também são apontados como categorias explicativas do aprendizado político. O modelo inclui, ainda, a existência de “*policy brokers*” – atores com capacidade de absorver o acúmulo de informação técnica ao longo do tempo, e de impactar a política em curto prazo. Essa

capacidade está relacionada aos atributos das informações e experiências pelas quais os atores das coalizões são expostos.

O modelo assume que, usualmente, devido a essa pluralidade de atores, problemas políticos, em relação aos quais existem teorias e dados quantitativos em que há consenso, são mais conducentes a aprendizado político. Nas coalizões que possuem sistemas de crenças em que a teoria e os dados são, em geral, qualitativos, muito subjetivos ou ausentes, existe uma maior dificuldade em avançar em mudanças. Até por isso, problemas que envolvem sistemas naturais são mais conducentes a aprendizado político, pois muitas das variáveis críticas podem ser mensuradas e controladas em laboratório.

Todos esses atributos constituem as hipóteses de Aprendizado Político, conforme apresentadas em revisão recente do modelo do ACF (JENKINS-SMITH *et al.*, 2014, p. 199). Os autores reconhecem que as hipóteses nem sempre sobrevivem aos seus testes. No geral, caminha-se para um consenso de que o aprendizado ocorre em subsistemas: que lidam com questões operacionalizáveis; que possuem níveis intermediários de conflito; e que têm à disposição informação técnica e científica relevante. Mas, ainda há inconsistências na conceituação do aprendizado político, com consequências relevantes para a sua mensuração em casos práticos.

Em 2007, os autores do modelo adicionaram mais duas trajetórias possíveis para as mudanças políticas, dois mecanismos internos, porém não cognitivos e capazes de provocar mudanças drásticas: (i) os choques internos – eventos que atraem a opinião pública, ressaltam vulnerabilidades etc. – que causam desequilíbrio entre as forças dos atores do subsistema, potencializando mudanças ao questionarem as ideias do núcleo de políticas públicas (*policy core*); e, (ii) os acordos negociados, que proporcionam uma visão consistente da identificação de condições sob as quais mudanças importantes são acordadas entre coalizões inicialmente em conflito (SABATIER; WEIBLE, 2007). Isso significou, em parte, uma flexibilização do pressuposto de que a mudança política interna é tomada como impossível por causa da tendência dos atores em não compreenderem o posicionamento do outro, desumanizando o seu opositor, o “*devil shift*”.

A literatura sobre “eventos focais” – eventos que atraem a opinião pública, destacam vulnerabilidades políticas e trazem novas informações para o processo político – indicou que esse tipo de evento desequilibra as relações de poder estabelecidas. Crises políticas, escândalos e fracassos são capazes de influenciar as crenças fundamentais dos atores sobre o tema em disputa dentro do subsistema e provocar alterações na relação de dominância das coalizões, seja redistribuindo recursos políticos cruciais, seja confirmando as crenças do

núcleo político da coalizão minoritária. Os acordos negociados, por sua vez, vieram da literatura sobre resoluções alternativas de disputas, que são facilitados por instituições colaborativas que incentivam a negociação (SABATIER; WEIBLE, 2007).

Ainda assim, o ACF sustenta que os sistemas de crença que são traduzidos em políticas públicas dificilmente serão alterados de maneira significativa e duradoura – a não ser que ocorra alternância de coalizão dominante. A discussão sobre as possíveis trajetórias de mudança política dentro do modelo é sistematizada em duas hipóteses do ACF para a Mudança Política (JENKINS-SMITH *et al.*, 2014, p. 203).

A primeira hipótese afirma que a mudança nos atributos fundamentais de um programa governamental depende de muitas trajetórias de mudança, e tem sido fortemente apoiada pelos pesquisadores. Já a segunda nem sempre tem resultados conclusivos, pois afirma que um programa governamental será significativamente revisado se a coalizão que instituiu o programa for substituída – o que nem sempre se verifica, pois há outros fatores que estimulam a revisão, não somente a imposição de uma jurisdição hierarquicamente superior.

O estudo de Sewell (2005, p. 83) partiu da construção original para elaborar as suas hipóteses de mudança adequadas ao cenário de sobreposição de subsistemas, e discutir a implementação do regime do clima em países desenvolvidos. Logo, de modo peculiar, falou em dominância de coalizão nas suas proposições, ao invés de influência, afirmando que, no caso da sobreposição, o aprendizado pressupõe a dominação por coalizões paralelas entre o âmbito internacional e nacional. Se não houver paralelismo, então a mudança política só ocorrerá em caso de perturbações externas ao subsistema nacional.

Em suma, as mudanças em políticas públicas estão associadas a vetores externos, à interação das coalizões competindo entre si e aos atributos dos diferentes atores do subsistema do clima (ARAÚJO, 2013, p. 26).

Esses fatores explicativos do aprendizado político, segundo o ACF, irão caracterizar as interações entre as coalizões do subsistema da política do clima no Brasil durante a formulação da agenda de adaptação à mudança do clima no Brasil e condicionar a construção de capacidade adaptativa no país.

### 3.1. AS COALIZÕES DE DEFESA DO SUBSISTEMA DO CLIMA NO BRASIL

A Organização das Nações Unidas (ONU) aplica como critério para eleições de membros em grupos ou subgrupos internos da UNFCCC os cinco grupos regionais oficiais<sup>11</sup>. Durante as negociações, o agrupamento de países tende a seguir diferentes arranjos, mais alinhados a posicionamentos temáticos e políticos do que à geografia global. Antes de entrar em detalhes sobre os principais grupos os quais o Brasil integra, cabe esclarecer a diferenciação estrutural da UNFCCC, no que diz respeito ao compromisso climático entre países. O critério do compromisso também não diferencia coalizões de defesa na arena internacional. Porém, auxilia a compreensão sobre os processos de participação dos países no âmbito da UNFCCC.

O Artigo 4.2 do texto da Convenção diferencia os compromissos específicos das 43 Partes listadas no Anexo I, os países industrializados, que são grandes emissores históricos de GEE e capazes de tratar os impactos financeiros e institucionais do clima. O Artigo 4.3 traz uma diferenciação dentre esses países desenvolvidos; indica que os países-membros do Anexo II, que são os países da OCDE, estarão comprometidos com o financiamento de ações de mitigação e adaptação, com a promoção do desenvolvimento e a transferência de tecnologias ambientalmente sustentáveis para as Partes, com economias em transição para uma economia de mercado (EIT, na sigla em inglês) e para os países em desenvolvimento.

O Brasil está no grupo dos países favorecidos pelas transferências de recursos, tecnologias e assistência técnica, previstas nos artigos 4.4 e 4.5 da UNFCCC. A execução de seus compromissos é condicionada pelo princípio das “responsabilidades comuns, porém, diferenciadas”, Artigos 4.6 e 4.7, devido ao fato de ainda serem países que não conseguem atender às necessidades básicas da ampla maioria de sua população.

Seguindo essa linha, a UNFCCC ainda diferencia dentre os países em desenvolvimento aqueles altamente vulneráveis aos impactos adversos à mudança do clima, os países altamente

---

<sup>11</sup> América Latina e Caribe, Ásia, Europa do Leste, Europa Ocidental e outros Estados e África. Naturalmente, o Brasil participa do Grupo Latino-Americano e Caribenho de países (GRULAC, sigla em inglês), que conta com 30 membros, na maioria países em desenvolvimento, nenhum deles listado no Anexo I da Convenção. A revisão histórica das negociações mostrou que o GRULAC normalmente não pode ser caracterizado como grupo de coordenação política, muito menos como uma coalizão de defesa dentro do subsistema internacional do clima. Há uma grande diversidade de orientações ideológicas e políticas dentre os países latino-americanos (MENDES, 2014, p. 107). O resultado são 11 diferentes grupos de coordenação política, que podem ou não se sobrepor: G77 e China, EIG, AOSIS, LDCs, ALBA, AILAC, Cartagena Group, BASIC, LMDC, SICA e Coalização para países detentores de florestas tropicais.

vulneráveis às medidas de resposta e os países de menor desenvolvimento relativo (LDCs, na sigla em inglês).

Essas definições estão presentes nos fundamentos dos processos de participação dos países no âmbito da UNFCCC e auxiliam a compreensão de como as dinâmicas das negociações internas contribuem para formações diferentes de coalizões no regime. A cooperação entre Partes para se alcançar a tomada de decisão durante o processo do clima é diferenciada na literatura pelos grupos formais de negociação – ou seja, que são reconhecidos pela UNFCCC – e coalizações/grupos de coordenação política informal. O grupo formal de negociação de países em desenvolvimento<sup>12</sup> que mais se destaca, é o Grupo dos 77 e China (G77 e China)<sup>13</sup>, do qual o Brasil faz parte.

De maneira informal<sup>14</sup>, porém muito efetiva, dentro do G77 e China o Brasil compartilha suas perspectivas sobre o processo de negociação com África do Sul, Índia e China, em um grupo de países chamado BASIC. Desde 2003, na ocasião da preparação da primeira comunicação nacional dos países, o BASIC se encontra, formalizando as reuniões apenas em 2009. Encarados mais como uma plataforma de coordenação (MENDES, 2014, p. 125), os países do BASIC têm exigido, historicamente, o cumprimento dos compromissos climáticos assumidos pelos países industrializados, em especial os relacionados ao Protocolo de Quioto e sobre o financiamento para ações de adaptação e mitigação.

De todo modo, é notável o destaque do posicionamento do BASIC durante as negociações. À época da COP de Copenhague, esse distanciamento do grupo do G77 e China trouxe consequências para todas as partes do Sul. Enquanto os países do BASIC fizeram parte do grupo responsável por alcançar um acordo final durante a COP-15 (ABRANCHES, 2010; HOCHSTETLER, 2012), os outros países do G77 resistiam à aprovação de um acordo escrito

---

<sup>12</sup> Existem grupos formais de negociação formados por países desenvolvidos, a União Europeia (UE), que espelha o bloco econômico e político, e o Grupo Guarda-Chuva, composto pelos países industrializados que não são membros da UE: Japão, Estados Unidos, Canadá, Noruega, Austrália, Nova Zelândia, Federação Russa, Ucrânia e a Islândia. A cooperação deste último grupo com a Suíça, Coreia do Sul e México – estes depois da entrada na OCDE, historicamente opositora do G77 e China – criou incentivos para a formalização de outra coalizão, o Grupo da Integridade Ambiental (EIG, na sigla em inglês). Há, ainda, o grupo CACAM, formado por países da Ásia Central, Cáucaso, Albânia e Moldova, e a Agência Intergovernamental da Francofonia.

<sup>13</sup> O G77 e China são um grupo tão grande, que abarcam nele outros grupos formalizados constituídos apenas por países em desenvolvimento: o Grupo Africano, Grupos dos Países de menor desenvolvimento relativo (LDCs), a Aliança dos Pequenos Países Insulares (AOSIS, na sigla em inglês) e a Liga dos Países Árabes.

<sup>14</sup> Sobre as coalizações/grupos de coordenação política informal, o G77 e China também englobam uma série delas: a Aliança Bolivariana para os povos da nossa América (ALBA), a Aliança Independente da América Latina e Caribe (AILAC), o Grupo de Cartagena, o grupo de dos Países em desenvolvimento de Mentas Afins sobre Mudança do Clima (LMDC, na sigla em inglês), a Coalizão das Nações de Florestas Tropicais e a Organização dos Países Exportadores de Petróleo (Opep).

por poucos. No fim da discussão, como chair do G77, o Sudão se uniu aos países oposicionistas ao acordo, que agiram para não o adotar, independentemente de seu conteúdo procedimental ou substancial (HOCHSTETLER, 2012).

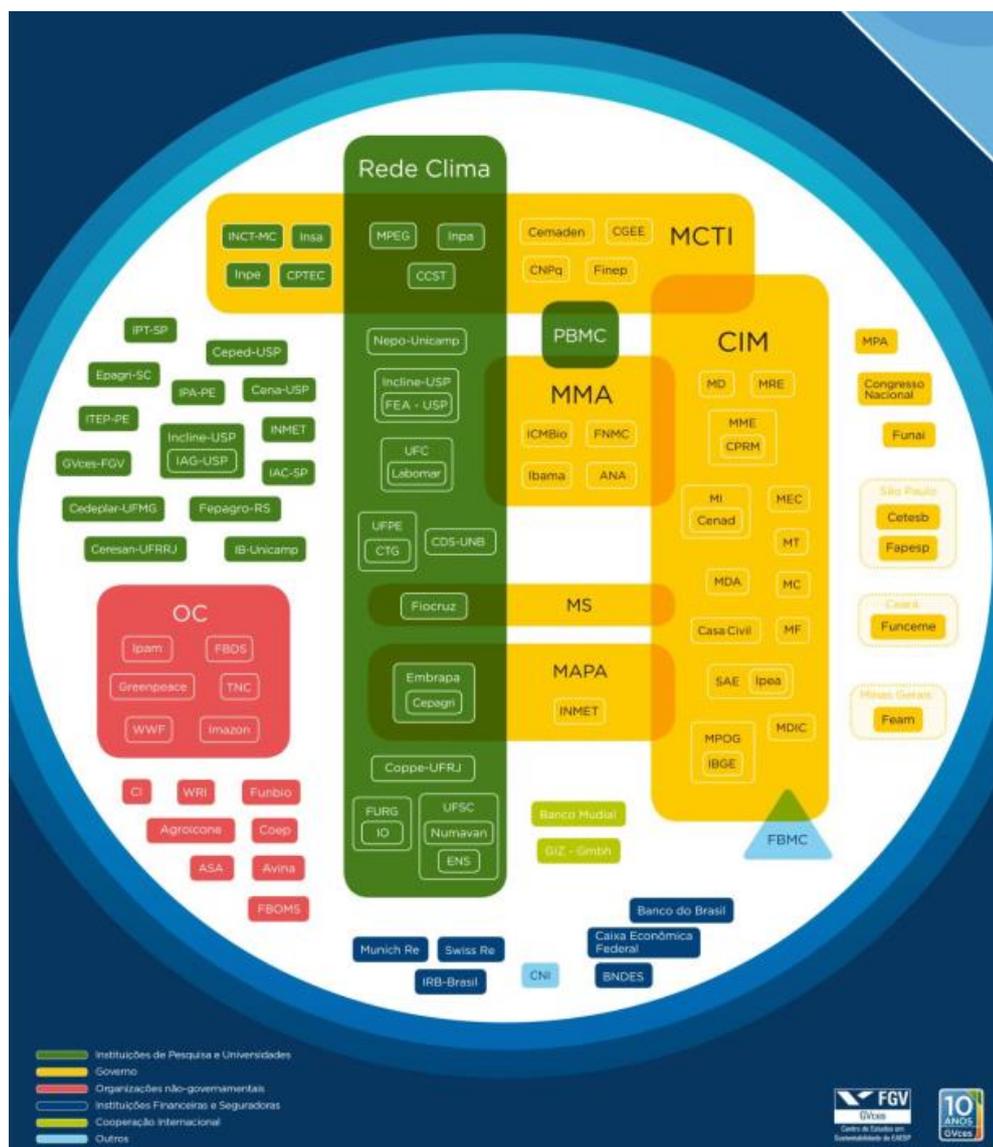
Para cada decisão negociada na UNFCCC, haverá esforço por parte dos representantes diplomáticos brasileiros em implementá-la no Brasil. De maneira reducionista, pode-se dizer que as crenças dos negociadores construídas nas arenas internacionais têm reflexo na formulação de políticas públicas nacionais para o clima; seja influência direta, quando o ator ocupa cargo de autoridade na governança nacional; seja indireta, quando o ator participa do debate nacional sobre as ações necessárias ao combate à mudança do clima.

Nacionalmente, as decisões políticas a respeito do clima também são tomadas mediante a formação de coalizões, uma vez que sempre devem resultar de processos intersetoriais e interministeriais. Porém, as coalizões não são sempre evidentes, mas têm impacto mais direto, uma vez que os atores têm mais chances de traduzir suas crenças em políticas públicas para o clima.

Em 2013, quando se iniciaram os trabalhos do GT de Adaptação, o Centro de Estudos em Sustentabilidade (GVces) da Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas (FGV-Eaesp) foi contratado para realizar o mapeamento do estado da arte da adaptação no Brasil.

O estudo identificou e caracterizou as principais organizações e instituições que estão mobilizadas na produção de conhecimentos voltados ao enfrentamento dos efeitos adversos da mudança do clima no Brasil. O critério de seleção das organizações foi o impacto provocado nas discussões sobre adaptação à mudança do clima; se eram referência durante o processo decisório do GT ou se possuíam competência legal e/ou técnica para o desempenho de funções para adaptação.

**Figura 6** – Mapeamento de atores em adaptação às mudanças do clima



Fonte: GVces-FGV-Eaesp. Disponível em: <<http://www.gvces.com.br/adaptaclima-atores?locale=pt-br>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

De maneira ampla, esse mapa identifica todos os atores relevantes dentro do subsistema do clima. Para fins desta pesquisa, coube recortar dentre esses atores aqueles que estavam, de fato e de modo regular, tentando influenciar os assuntos do subsistema de adaptação ao clima. Optou-se por selecionar os representantes das organizações com presença mais frequente nas reuniões e eventos do GT de Adaptação, desde a sua criação, conforme registros da coordenação do GT. Em seguida, esses nomes foram procurados nas listas de participantes das COPs, desde a COP-1, e na lista de autores do IPCC, desde o primeiro relatório, em 1990. Poucos foram os nomes que se mostraram frequentadores assíduos nos dois níveis.

Como era esperado, os cientistas e representantes da sociedade civil foram aqueles com o maior intercâmbio. Foi notável a ausência de negociadores do Itamaraty ou consultores independentes nas reuniões e eventos do GT, mas era uma ausência esperada, em razão da sua tecnicidade. O que não se esperava era a ausência do MCT. Se estes eram frequentes e bastante representados nas comitivas brasileiras às COPs, deixaram para o MMA a discussão sobre adaptação no âmbito nacional; que, por sua vez, ainda tem atuação limitada no regime internacional.

O ACF vai além da ênfase nas instituições e organismos ao indicar que as pessoas são os principais motores de mudança. Dentre esses atores preocupados e articulados para influenciar as questões climáticas ao longo do tempo, foram recortados da amostra os seguintes tipos: Negociadores, Gestores, Cientistas e Sociedade Civil. Reuniram-se as listas oficiais de participantes das Conferências das Partes (COP)<sup>15</sup>, desde 2001 (COP-7, em Marrauxexe) até 2015 (COP-21, em Paris); as listas oficiais de autores brasileiros contribuintes dos relatórios dos três grupos dos AR3, AR4 e AR5 do IPCC<sup>16</sup>; e as listas de presença dos encontros do GT Adaptação. Foram selecionados atores que, ao longo do período em análise, foram mais consistentes na composição da elite do subsistema do clima e ocuparam com mais frequência esses fóruns de discussão sobre a agenda de adaptação ao clima<sup>17</sup>.

Foi realizado o total de dez entrevistas: três negociadores, três gestores, dois representantes da sociedade civil e dois cientistas. Optou-se por manter os nomes dos entrevistados do anonimato como uma forma de estimular respostas que fossem além dos posicionamentos institucionais que cada ator ocupava. O código de crenças busca acessar não apenas as correlações institucionais, mas, sobretudo, os entendimentos pessoais compartilhados entre os indivíduos que ocupam cargos de liderança no subsistema. As trajetórias profissionais de cada um dos entrevistados reforçaram que o recorte institucional precisaria ser complementado por outro recorte, uma vez que muitos deles intercambiaram de posição ao longo do tempo em análise, mudando de órgãos de atuação ou mesmo de posição. As pessoas e os órgãos mudam. As crenças, por outro lado, se propagam ao longo do tempo.

O recorte feito pelo ACF afirma que as políticas públicas para adaptação são, em grande medida, reflexo das crenças dessa elite política, aqui entendida de maneira ampla. Ou seja, são as crenças e os comportamentos dos atores em redes informais, as coalizões de defesa,

---

<sup>15</sup> Disponível em: <<https://goo.gl/baE3Ww>>. Acesso em: 7. out. 2017

<sup>16</sup> Disponível em: <<https://goo.gl/YtAuNe>>. Acesso em: 5. out. 2017

<sup>17</sup> De modo algum essa pesquisa pretende exaurir a análise dos atores para a governança do clima. O recorte feito é também reflexo dos recursos e tempo limitados da pesquisa.

que formulam e estruturam as políticas. Os sistemas de crenças não são meras abstrações, são expressões de informações científicas e técnicas a respeito da questão. Para o caso, isso é ainda mais latente: apenas um entrevistado não possuía pós-graduação; na sua maioria, os entrevistados eram altamente especializados, com mestrado (4) ou doutorado (5). O alto grau de especialização reforça a premissa de que, desde a fase inicial do ciclo de políticas públicas, a formação de agenda de adaptação, os atores integram explicações científicas no seu sistema de crenças, e as usam no debate político e nas negociações.

Isso significa que não é possível assumir, por exemplo, que a ciência do clima consiga ser traduzida em políticas públicas efetivas – há diferentes narrativas em disputa. Segundo a literatura em vulnerabilidade, a pluralidade de atores indica que não há *a priori* uma preferência pelas crenças de um determinado grupo de atores dentro dos sistemas socioecológicos (SSE). Cash *et al.* (2006) afirmam ser a pluralidade uma ameaça à resiliência dos SSE. No entanto, o modelo do ACF afirma ser justamente a pluralidade de atores um dos fatores fundamentais para a condução do aprendizado político.

Outro fator seriam as coalizões possuírem sistemas de crenças que fossem baseados em teorias científicas objeto de consenso entre a sociedade, que fossem validadas e tivessem prestígio. Os autores do ACF indicam, ainda, que a existência de dados quantitativos sobre o problema torna os subsistemas mais conducentes ao aprendizado político. Se a subjetividade for a tônica prevalecente das disputas políticas, maior será a possibilidade de conflito e a dificuldade em avançar em mudanças efetivas. Se os atores forem muito discrepantes na sua capacidade analítica – ou seja, se as informações e experiências pelas quais os atores das coalizões forem discrepantes, também haverá maior dificuldade para o aprendizado político.

Todos os entrevistados estavam ou estiveram conectados em suas trajetórias profissionais e acadêmicas em algum momento, durante os anos de 2005 a 2016. Houve, também, quem fosse citado como literatura acadêmica relevante. De toda forma, o modelo exclui a possibilidade de informação perfeita. O ACF afirma serem os atributos dos próprios atores – seus sistemas de crenças, recursos e estratégias – as categorias explicativas do aprendizado político.

### 3.1.1 O sistema de crenças das coalizões de defesa

O sistema de crenças das coalizões de defesa do subsistema do clima reúne as percepções de padrões e relações causais que moldam o mundo empírico dos indivíduos. É uma expressão do individualismo metodológico que pressupõe que não há como obter

informação perfeita – o que não significa ausência de sofisticação dos atores. Pelo contrário, para navegar com determinação em um mundo complexo é preciso utilizar as ferramentas disponíveis para acessá-lo: o conhecimento científico e técnico da questão em disputa.

Para o ACF, os atores irão elaborar diferentes interpretações para explicar os fatos e dados, narrativas essas que são fruto de lentes analíticas próprias dos indivíduos. As políticas, nesse sentido, são resultados das narrativas elaboradas pela coalizão que conseguiu melhor utilizar os seus recursos políticos, no contexto apresentado, e foi efetiva em traduzir o seu sistema de crenças (JENKINS-SMITH, 2014, p. 192). A tradução não é literal, e contradições existem nos resultados políticos de subsistemas com pluralidade de atores e diferentes níveis de discussão. O caminho que o ACF aponta para identificar essas contradições é analisar o conteúdo dos relatos dos eventos e reuniões dos fóruns políticos característicos do subsistema.

O que diferencia uma coalizão de outra é o que a mantém unida e é também o ponto central da disputa por determinada questão da política pública em foco no subsistema. São, primordialmente, as crenças do núcleo de políticas públicas, de acordo com a tipologia do ACF, capazes de tal diferenciação. Essas são crenças compostas por posições fundamentais acerca dos cursos de ação preferenciais na questão política em disputa, que são consensuais entre os participantes de uma mesma coalizão. Essas crenças podem ser empiricamente verificadas, usando-se os dados coletados em entrevista e os documentos produzidos ao longo do processo político, entre 2005 e 2016. São crenças difíceis de mudar, mas a mudança pode ocorrer.

Compreender as dinâmicas da mudança política dentro de um subsistema passa, necessariamente, pela compreensão da formulação das crenças compartilhadas pela coalizão. Sendo as crenças elementos do paradigma da racionalidade limitada, logo, os níveis de conflitos dentro do subsistema serão proporcionais ao grau de incompatibilidade entre as principais crenças das coalizões concorrentes. É dessa maneira que é possível identificar um subsistema de política maduro. Em revisão mais recente do modelo, os autores levantaram vários estudos de casos que corroboraram a hipótese de que a estabilidade das coalizões está relacionada à estabilidade das controvérsias de crenças do núcleo duro ao longo de uma década ou mais (JENKINS-SMITH, 2014).

A conceituação e a medição das crenças, aqui apresentadas estão de acordo com os objetivos da pesquisadora, que são descrever os conflitos sobre adaptação à mudança do clima como uma disputa entre coalizões de defesa e compreender a mudança nas percepções dos atores brasileiros que levaram à construção de capacidade adaptativa nacional. De acordo com a revisão da literatura sobre governança da mudança do clima no Brasil e no mundo, foi

identificada por pesquisadores uma série de disputas científicas, técnicas e políticas entre os atores ao longo dos anos.

Viola e Franchini (2014, p. 89) identificam diferentes forças na governança global do clima. As primeiras são as forças políticas reformistas, atores dispostos a tomar medidas de cooperação internacional para enfrentar a mudança climática a facilitando a opção pela transição para uma economia de baixo carbono. Essa se encontra em disputa com forças políticas conservadoras, aqueles atores que resistem a grandes mudanças no seu desenvolvimento e que continuam a priorizar o paradigma tradicional de desenvolvimento com alta intensidade de carbono. Ao considerar as diferentes perspectivas climáticas associadas às preferências, os autores evidenciam uma dicotomia que ainda prevalece nas ações climáticas – no âmbito global.

As coalizões de defesa, conforme conceituadas pelo modelo do ACF, trazem mais camadas à análise das dinâmicas dentro do regime do clima. Mesmo assim, as coalizões identificadas por Sewell (2005, p. 89) nos subsistemas sobrepostos do clima ressoam as forças identificadas por Viola e Franchini (2014). A análise dos subsistemas sobrepostos do clima nos EUA, Holanda e Japão diferencia a coalizão de Precaução e a coalizão o Crescimento Econômico. A primeira é composta por atores que compreendem a mudança do clima como uma ameaça significativa, defendem veementemente o princípio da precaução e acreditam que medidas incisivas devem ser tomadas para impedir seus efeitos deletérios. A segunda coalizão agrega os céticos sobre a ameaça da mudança do clima e resistentes a ações governamentais que criem obstáculos ao crescimento econômico.

As coalizões de Sewell (2005), não são transponíveis para o caso brasileiro em análise<sup>18</sup>. Além das peculiaridades brasileiras já reconhecidas no próprio regime do clima, diferentemente dos países analisados pelo pesquisador inglês, os negacionistas do clima não têm grande expressão política na discussão climática nacional.

Todos os atores entrevistados compreendiam a gravidade dos impactos climáticos e consideravam as incertezas científicas como cautela científica, não como argumento para desacreditar a própria ciência climática e desacelerar os esforços de combate à mudança do clima.

Considerar a agenda de adaptação dentro da discussão climática traz à tona as diferentes escolas de pensamento para as respostas à mudança do clima identificadas por Schipper

---

<sup>18</sup> Em outro recorte, essa é uma perspectiva de conflito político que ainda tem expressão na governança global do clima, estando o Brasil sujeito às suas dinâmicas.

(2006, p. 83): a visão limitadora, que prioriza ações para reduzir emissão de GEE, ou seja, mitigar; a visão adaptacionista, que considera desnecessárias ações explícitas, pois a seleção natural ou a mão invisível do mercado irá garantir que a sociedade se ajuste aos impactos climáticos; e a visão realista, que considera a mudança do clima um fato e a adaptação e a mitigação uma resposta crucial e realista. As escolas de Schipper (2006), contudo, não evidenciam suficientemente a dicotomia entre mitigação e adaptação.

A histórica dicotomia foi objeto de análise de diferentes autores, tendo a sua síntese em Biesbroek *et al.* (2009), que a diferenciam na sua produção de conhecimento, nas suas abordagens e na sua estratégia política. Essas diferenciações aprofundam uma dicotomia que, segundo os próprios autores, é construída principalmente na mente dos cientistas e tomadores de decisão.

As crenças do núcleo de políticas públicas têm, caracteristicamente, um recorte mais concreto em termos de cursos de ação preferenciais. No caso, é preferível priorizar mitigação ou adaptação, na política do clima no Brasil? A preferência seria o reflexo da (1) abordagem dada ao problema do clima – estariam os atores preocupados com medidas proativas para impedir os impactos da mudança do clima ou medidas reativas aos impactos do clima que já estão ocorrendo? Seria também um reflexo de (2) como os atores produzem conhecimento sobre o clima – estariam eles restritos a disciplinas científicas voltadas para a tecnologia e a economia, inseridas em políticas setoriais, ou estão inseridos em discussões multidisciplinares? E, por último, a dicotomia seria a expressão das (3) diferentes estratégias políticas escolhidas para abordar o problema do clima, fatores que provocam a criação de diferentes arranjos institucionais para mitigar ou adaptar.

Dentre esses aspectos, a divisão entre preferência por medidas proativas e reativas, não é difícil de ser operacionalizada, e é elucidativa das diferenças no caso brasileiro. Com os avanços científicos que verificam os impactos atuais da mudança do clima, existe uma tendência a preferir medidas antecipatórias, não apenas associadas à mitigação, mas também à adaptação (BIESBROEK *et al.*, 2009).

A visão em longo prazo não é apenas associada à mitigação, é também associada à adaptação no âmbito nacional, conforme resposta de Gestor A:

Uma coisa que sempre via, como estudante e dentro do governo, que o governo e o país têm uma visão de curto prazo. E eu vi a adaptação como uma oportunidade de pensar [sobre] o longo prazo e o médio prazo. Uma abordagem interessante para a questão do clima, mas que também pode contribuir para outras políticas de desenvolvimento e planejamento do país. Essa foi a minha primeira reação.

Contudo, ainda é muito presente na visão dos atores com mais tempo de atuação no subsistema do clima a ideia de que quanto mais houver mitigação, a necessidade de adaptar será atenuada. Esse posicionamento não está desconectado da literatura sobre governança do clima. Agrawal e Lemos (2006, p. 314) afirmaram que, embora a adaptação seja inevitável, sua magnitude e alcance dependem da quantidade de mitigação implementada com sucesso para prevenir e evitar a interferência mais perigosa no regime climático.

Muitos desses aspectos estão associados a uma dicotomia que era mais evidente antes da compreensão científica de que o mundo já estava sofrendo os efeitos da mudança do clima, conforme atesta o Quarto Relatório do IPCC. Já existe um entendimento científico de que os efeitos positivos das medidas de mitigação tomadas hoje só serão sentidos daqui a muitos e muitos anos. Correlacionar mitigação e adaptação dessa forma é pouco relevante para a construção de capacidade adaptativa nos próximos anos – a não ser para grandes projetos de infraestrutura (BIESBROEK *et al.*, 2009). De toda forma, medidas proativas e reativas precisam ser complementares ao longo do tempo, de forma a evitar relações espúrias ou fomentar sinergias.

Obermaier e Rosa (2013), em sua revisão da literatura em adaptação no Brasil, realizaram uma análise comparativa sobre os avanços teóricos sobre adaptação com os atuais documentos oficiais sobre o tema. A conclusão foi de que a abordagem brasileira, antes da aprovação do Plano Nacional de Adaptação (PNA), tinha o foco ainda na identificação de impactos e vulnerabilidades referentes à mudança climática *stricto sensu* sem considerar, apropriadamente, vulnerabilidades socioeconômicas e ambientais existentes. Segundo os autores, a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) inclui, explicitamente, “variabilidade climática e os eventos extremos” à discussão sobre vulnerabilidade; por outro lado, a discussão dos impactos adversos desses eventos não está relacionada às vulnerabilidades socioeconômicas.

Essa visão multidisciplinar, também associada à adaptação por Biesbroek *et al.* (2009), não vem, necessariamente, da escolha do ator entrevistado por determinado curso superior ou pós-graduação, ou de ciências humanas ou exatas. Todas as entrevistas realizadas iniciaram com questionamentos sobre a trajetória profissional dos atores no campo da mudança do clima e verificou-se que, além de serem altamente especializados, havia uma variedade de formações acadêmicas. São outros fatores mais subjetivos que indicam se o ator está aberto a dialogar com diferentes disciplinas e discuti-las em uma análise mais complexa. Não foi possível identificar, portanto, uma variável claramente relacionada à opção por uma

abordagem multidisciplinar. São fatores mais relacionados à experiência pessoal de vida, conforme trecho de entrevista com Negociador II:

Em 1999, basicamente, tínhamos um grupo de estudos de ecopolítica internacional [...], e a gente fazia o acompanhamento das negociações como estudo na linha. Nunca tratei o tema como somente ambiental, né? Porque existe uma série de perspectivas e interfaces que mostra que a temática, ela é fundamentalmente associada ao desenvolvimento. Ou seja, desde a questão de competitividade entre os países até a parte específica de noção de prioridades nacionais.

Para compreender essa questão, resta discutir os arranjos institucionais preferidos pelos atores, individualmente, para cada uma das respostas climáticas. Biesbroek *et al.* (2009) não são tão taxativos quanto a esse aspecto; ao invés disso, discutem a integração de políticas do clima, horizontalmente e verticalmente. Em artigo mais recente, esses autores discutiram as lentes analíticas dos tomadores de decisão na formulação das estratégias para abordar os obstáculos à construção de uma governança para a adaptação ao clima. Em sua revisão da literatura sobre barreiras à adaptação, notaram que existe uma lente analítica dominante no exame e na explicação sobre as barreiras: a lente da governança como resolução de problemas (BIESBROEK *et al.*, 2014).

Apoiada por pressupostos ontológicos e epistemológicos sobre governança, a lente da resolução de problemas é fundamental para responder a várias questões relacionadas à adaptação ao clima. Porém, de forma ainda insipiente, a literatura de adaptação reconhece, cada vez mais, que outras lentes analíticas proporcionam formas alternativas, em alguns casos, mais adequadas para estudar processos políticos complexos – e erráticos, conforme é a construção de capacidade adaptativa (O'BRIEN *et al.*, 2007). A escolha por determinada lente analítica, conscientemente ou não, negligencia outras alternativas de análise e gera vieses nos resultados de pesquisas, e uma série de interpretações alternativas de barreiras e possíveis intervenções são ignoradas.

Nesse sentido, as disputas envolvendo a agenda de adaptação conformam coalizões de defesa que reverberam a dicotomia entre mitigação e adaptação no subsistema do clima. Devido ao fato de que os processos políticos da governança do clima são orientados à mitigação, Ayers *et al.* (2010) argumentam que isso facilita que a agenda de adaptação seja baseada em uma visão tecnocrata. Assim, a justiça climática para a agenda de adaptação estaria desnivelada em prejuízo dos países em desenvolvimento pela própria arquitetura da governança (KLEIN *et al.* 2007). Burton (2009) vai além, ao indicar que essa visão que distingue os impactos da mudança do clima da vulnerabilidade ao clima não é eficiente na mobilização dos diversos atores para agirem proativamente em adaptação.

Os dados coletados mostram indícios de duas coalizões de defesa, no caso do Brasil: a coalizão Tecnocrata Verde e a coalizão Sustentabilidade, diferenciadas nas suas crenças de núcleo político relativas tanto à abordagem dada ao problema do clima quanto na forma com que produzem ou se apropriam do conhecimento produzido sobre o clima. A coalizão Tecnocrata Verde é assim chamada, pois entende a gravidade dos impactos da mudança do clima, mas possui uma visão procedimental do processo político, focalizada na discussão sobre financiamento e tecnologia – segundo seus atores, as melhores estratégias para abordar a crise climática. Já a coalizão Sustentabilidade também entende a gravidade dos impactos; contudo, diferentemente dos tecnocratas verdes, acredita que a mudança climática compõe uma força adicional às pressões socioeconômicas que já sofre um determinado sistema socioecológico – a discussão enfoca as populações mais vulneráveis e os mecanismos para intervenção adequada.

No caso em análise, verificou-se que, à época da elaboração e discussão do PNMC, a tônica do IPCC para adaptação ainda eram os estudos de avaliação de impacto, como exposição e sensibilidade de um sistema (BURTON *et al.*, 2002; OBERMAIER; ROSA, 2013). As investigações em vulnerabilidade estavam se consolidando de forma acelerada e a UNFCCC já alcançava resultados relevantes nos estudos de avaliação de impacto. Nesse sentido, seria possível supor que o PNA ampliasse uma visão de vulnerabilidade, incluindo capacidades adaptativas e questões como acesso a recursos ou processos de aprendizagem, em alinhamento com os avanços científicos.

Em consulta viabilizada pelo NVIVO aos documentos que subsidiaram a elaboração do PNA e disponíveis na página do MMA, dentre as 50 palavras mais frequentes com até sete caracteres foi notável como palavras como “impacto”, “setoriais”, “vulnerabilidade” e “desastres” são recorrentes e acham-se correlacionadas nos discursos em disputa (Figura 7).

Figura 7 – Nuvem de palavras do GT de Adaptação (2012-2016)



Fonte: Elaborada pela autora.

Os dados coletados foram insuficientes para a identificação das fronteiras entre as coalizões de defesa. Quer dizer, não foi possível identificar as principais disputas entre as crenças dos atores do subsistema internacional e nacional sobre adaptação. Foi constatado que o que mobilizou os atores no âmbito nacional à agenda de adaptação ainda não corresponde a uma agenda forte da delegação brasileira nos fóruns internacionais de negociação. Esse grande desnível de recursos exigia a reunião de uma amostragem mais representativa dos atores marginais nos fóruns formais de negociação, porém, mais presentes nos fóruns informais para *advocacy*.

A contribuição brasileira no IPCC para a produção de conhecimento para o regime internacional do clima na questão de adaptação é significativa, contudo. Foi também ela a responsável por alavancar a discussão nacional (OBERMAIER; ROSA, 2015). Assim sendo, a compreensão sobre a mudança nas percepções dos atores brasileiros que levaram à construção de capacidade adaptativa nacional na sobreposição dos subsistemas foi complementada pela revisão da literatura em adaptação para se acessar o aprendizado político que resultou no PNA, como é apresentado a seguir.

### 3.1.2 Sobreposição dos subsistemas: Entendendo o paralelismo entre as coalizões

No quadro analítico do ACF adaptado por Sewell (2005), o subsistema internacional do clima tem a incumbência de supervisionar a cooperação entre as partes em relação ao regime do clima; e o subsistema nacional tem como atribuição desenvolver políticas públicas nacionais, a fim de cooperar com o regime do clima. As pontes entre esses dois subsistemas são os membros das coalizões de defesa que são ativos nos dois diferentes subsistemas. Entretanto, no caso da agenda de adaptação poucos foram os nomes levantados na amostra de atores do regime nacional do clima que se mostraram frequentadores assíduos da UNFCCC ou IPCC e do GT de Adaptação, o principal fórum nacional analisado.

Verificou-se, durante a definição da amostragem, que cientistas e representantes da sociedade civil foram aqueles com o maior intercâmbio. A análise dessa conexão, contudo, restou prejudicada quando não foi possível reunir informações relevantes sobre os atores ativos nos dois subsistemas. Apenas um dos cientistas entrevistados teve uma atuação mais ativa no GT de Adaptação, mas com um papel menos ativo nas discussões políticas. E apenas um Gestor realizava esse intercâmbio entre o GT e a UNFCCC, mas passou a integrar a negociação internacional em razão da sua contribuição ao GT de Adaptação – não o contrário, como se esperava inicialmente.

A notável ausência de negociadores nas reuniões e eventos do GT é também um reflexo dos posicionamentos brasileiros no âmbito da UNFCCC. A posição e a liderança do Brasil sempre estiveram relacionadas às discussões sobre mitigação, e isso não mudou ao longo do tempo. A atuação brasileira nos debates sobre adaptação permanece limitada (OBERMAIER; ROSA, 2013). As entrevistas realizadas com Negociadores reforçam a literatura:

Eu não descreveria necessariamente como mudança. Eu acho que a posição brasileira, um dos aspectos centrais, fundamentais, é a centralidade da UNFCCC no regime internacional. Elaborando um pouco mais: pela natureza da mudança do clima, o fato de ser um problema global, o fato de ter características de dilema do prisioneiro, *global commons* etc., exige que qualquer resposta ao problema – para que ela possa ser efetiva e legítima – tem que passar pela via multilateral. Essa sempre foi a linha (da delegação brasileira na UNFCCC). [...] A apresentação de uma comunicação de adaptação é obrigatória. Mas, como ela vai ser feita, por um documento sozinho, parte da sua INDC, ou se vai ser parte da sua comunicação nacional – outra obrigação – isso é voluntário. [...] E na minha visão, é resultado dessa diferença substantiva desse tipo de problema. Um é um problema de *commons*, e o outro, por mais importante que seja, não é um problema de *commons*.

O fato de a governança climática internacional ter sido construída inicialmente voltada para a mitigação traz dificuldades à construção de governança para a adaptação. A governança do clima, como já discutida, é determinada pelas interações institucionais e entre

diversos atores, as conexões políticas mais frequentes e as regras políticas estabelecidas – tudo isso que desenha o subsistema da política do clima ao longo do tempo e entre níveis. Logo, os esforços de integração se tornam exponenciais. Iniciar um novo processo político exige o envolvimento de uma pluralidade de atores; no caso da agenda de adaptação ao clima não foi diferente.

Usualmente, o ACF explora as crenças compartilhadas que diferenciam as coalizões. No caso da agenda de adaptação em análise, a mobilização dos atores nacionalmente ainda não corresponde a uma agenda forte da delegação brasileira na UNFCCC. A sobreposição entre os subsistemas internacional e nacional indica uma discrepância notável entre o conjunto de recursos políticos disponíveis a cada coalizão. Mais dados são necessários para entender essa diferença, mas as entrevistas com a Sociedade Civil conseguiram mostrar indícios:

Muito pouca influência internacional específica no processo nacional de formulação de uma adaptação; isso se deve a um contexto interno aqui do Brasil, de um grupo de atores dentro e fora de governo, para levar adiante a formulação de um plano nacional. Inclusive, vencendo obstáculos dentro do próprio governo, de gente que acha até hoje que adaptação não deveria ser o foco das nossas ações climáticas.

Essa diferença afeta também as opções disponíveis de estratégias para alcançar seus objetivos políticos. A maioria dos desafios para ações efetivas em resposta à mudança do clima é descentralizada, enquanto o acesso à formulação de políticas e a mobilização de recursos são centralizados (BIESBROEK, 2009). Argumenta-se, ainda, que uma abordagem “*top-down*” torna a política mais gerenciável e estruturada, o que favorece a implementação de estratégias de mitigação. Comparativamente, as estratégias de adaptação ocorrem usualmente “*bottom-up*”, a partir do contexto local com o envolvimento das diferentes partes interessadas. O que significa que isso está frequentemente associado a estratégias políticas complexas, como abordagens participativas, governança multinível ou plataformas multipartidárias, conforme Biesbroek, 2009.

A discussão sobre florestas dentro do subsistema do clima mostra que as interações institucionais são bastante comuns. A investigação sobre as interações entre instituições de diferentes níveis mostrou que nem sempre há equilíbrio nessas relações. Não existe, portanto, uma interdependência funcional entre as interações dos atores dos diferentes níveis. Quando ela se verifica, ocorre por uma motivação de conexão estratégica (BIESBROEK, 2009). E a ausência de atores com mais recursos dentro do subsistema internacional, nos principais fóruns de formulação do Plano Nacional de Adaptação, é um indicativo da pouca relevância dessa agenda para a coalizão Tecnocrata Verde. Em entrevista com Negociadores essa percepção é reforçada:

Eu acho que a posição do governo brasileiro é mais ou menos a mesma desde o princípio da convenção. Não acho que ela tenha se modificado. O tema de adaptação sempre foi tratado como um tema de posicionamento nacional. Ou seja, ele tem uma característica diferente da mitigação, [em que] os efeitos específicos dos acordos vão ter um interesse nacional muito superior à questão do impacto que você tem nas decisões de mitigação. De maneira objetiva, a área de adaptação tende a ter um caráter menos cooperativo que o caráter de mitigação – isso se reflete na negociação. Porque os efeitos são localizados. Ou seja, – de novo – isso reflete na negociação, e o posicionamento do Brasil nunca é isolado do restante da negociação.

Os resultados que advêm dessas interações, ou mesmo da ausência delas, são determinantes fundamentais da performance individual das instituições e da sua robustez ou flexibilidade ante as várias pressões para mudar (YOUNG, 2002, p. 263). O ACF indica que é preciso uma série de passos intermediários para que seja verificado o efeito da mudança política nas crenças do núcleo político no subsistema. A sobreposição de subsistema indica que existirão múltiplos aspectos instrumentais, e quanto mais subsistemas envolvidos, menor a chance de os programas nacionais serem alterados. Se o domínio político do acordo internacional for suficientemente abrangente, aumenta ainda mais a dificuldade de coordenação entre os diferentes atores nacionais que deverão ser, necessariamente, envolvidos. Delimitar o tamanho apropriado de um subsistema é um desafio para todos aqueles pesquisadores que queiram aplicar o ACF, e para este estudo de caso não foi diferente. É possível dizer que o subsistema do clima no Brasil já apresenta nível considerável de maturidade. A agenda de adaptação surge no subsistema do clima em sua fase de maturidade. Contudo, a complexidade enorme do problema exige a criação de mais agências e instituições de pesquisa especializadas, caso a construção de capacidade adaptativa queira ser mais efetiva.

Porque hoje em dia a gente olha o impacto da mudança do clima por um olhar setorial, via o INMET, ou por um olhar espacial, do ponto de vista de um ou outro estado que tem uma boa cobertura (por exemplo, Pernambuco, que tem a agência de água e clima). Mas, você não tem hoje no país uma agência que esteja monitorando o que acontece no clima no Brasil, como tem o IBGE, e a PNAD com amostra do que acontece nos municípios brasileiros a cada ano. Você não tem uma instituição fazendo o mesmo tipo de processo, ou seja, um retrato de como está o clima no Brasil a cada ano, para que você utilize essa informação de uma maneira mais estratégica. É tudo fragmentado [...]. Ainda estamos fazendo uma análise comparativa do que está previsto nos modelos futuros. E onde nós estamos dentro da escala dos modelos? Os modelos começam a calcular os impactos da mudança do clima em 2040. Então, a pergunta que eu brinco é: quão próximo ou quão distante nós estamos de 2040? Estamos em 2035, ou de fato entrando em 2017? Ainda não tem uma institucionalidade formada para fazer esse tipo de análise técnica. Por isso, talvez o tema de adaptação ainda seja/esteja um nicho, sabe? Ainda esteja presente no cotidiano de algumas poucas instituições, ou represente uma parte das preocupações de algumas outras poucas, e não seja um tema como tem sido nos países desenvolvidos em que a adaptação é estratégica para garantir a estabilidade econômica. Hoje em dia tem muitos países que gastam mais com adaptação do que com mitigação.

Não obstante o fato de que a maioria dos setores de políticas brasileiras, nacionais e locais vise uma abordagem holística na formulação de políticas, é notável que, na prática, a maioria das políticas tem sua atuação reduzida a apenas uma escala e adquirem uma perspectiva setorial. Na prática, a integração entre políticas resta prejudicada. Nesse cenário, medidas tomadas para reduzir os impactos do clima em um setor, geralmente não estão integradas às medidas tomadas por outros setores.

A coordenação e a coerência entre políticas são um desafio para a governança em adaptação ao clima. Quando se integram à análise as escalas internacional e nacional, uma nova dimensão de complexidade é acrescentada. A transição de objetivos estratégicos para soluções concretas depende dessa interação vertical (BIESBROEK *et al.*, 2009) – a interação entre níveis que conformam diferentes contextos políticos e culturais para a questão climática.

A sobreposição dos subsistemas internacional e nacional não foi verificada por completo no caso. As lacunas de dados que reforcem o paralelismo entre as coalizões nos diferentes níveis exigiram o retorno à literatura em adaptação para se acessar o aprendizado político que resultou no PNA. Apesar da coalizão Sustentabilidade não integrar os fóruns oficiais de negociação internacional, ela angariou diferentes recursos ao longo do tempo, em âmbito nacional, que lhe permitiu pautar uma agenda que surge internacionalmente, a adaptação.

Foi necessário resgatar os determinantes da capacidade adaptativa, e verificar como se complementa com os elementos identificados pelo ACF que afetam os recursos dos atores do subsistema. O modelo indica que há diferentes trajetórias de mudança, e para entender a mudança que uma determinada política pública sofre para refletir o sistema de crenças da coalizão de defesa que conseguiu a melhor tradução devem ser levados em consideração os recursos políticos disponíveis a cada coalizão e como elas os usam de maneira estratégica.

### 3.2. AS DINÂMICAS DO SUBSISTEMA DO CLIMA NO BRASIL, ENTRE 2005 E 2016

Até agora, o quadro analítico apresentado ofereceu uma fotografia do processo político, em determinado ponto do tempo. O processo político, contudo, é dinâmico. Ao investigar a direção em que a política em análise evolui, o ACF indica que existem diferentes graus de mudança política que podem ocorrer ao longo de uma década ou mais: mudanças drásticas, que atingem os atributos fundamentais da política; e mudanças incrementais, que provocam perturbações em aspectos secundários da política. O longo período de tempo da análise reflete o entendimento de que mudanças nas crenças políticas dos atores são lentas e graduais; a não

ser que ocorram perturbações externas ou por fatores não cognitivos no subsistema, daí sim, mudanças substanciais podem ocorrer.

Desde a criação do IPCC e da UNFCCC, a discussão sobre adaptação à mudança climática evoluiu de forma considerável: foi gradualmente aceita como agenda política urgente e autônoma, ao lado de mitigação; passou a ser um problema relevante dentro das pesquisas multidisciplinares, absorvendo a influência das ciências sociais e humanas e superando interpretações restritas a impactos biofísicos; e passou a ser explicitamente conectada a questões de desenvolvimento (OBERMAIER; ROSA, 2013). O resultado político dessa movimentação aqui analisado, o PNA, reflete as mudanças nas crenças políticas dos atores, que desencadearam na emergência da agenda de adaptação.

A definição de uma adaptação bem-sucedida depende dos recortes espaciais e temporais feitos pelo avaliador, e dificilmente será acessada de forma estática (ADGER; ARNELL; TOMPKINS, 2005, p. 80). Há algumas variáveis que auxiliam a análise de suas dinâmicas (BURTON *et al.*, 2002; ADGER; ARNELL; TOMPKINS, 2005). Dentre esses fatores determinantes à capacidade adaptativa, os fatores sociais/institucionais aqui analisados reforçam a percepção de que o Estado é um intermediário importante na identificação de vulnerabilidades locais e na coordenação de um plano de ação. Mas, internacionalmente, ele atua condicionado pelos diferentes fluxos de globalização que influenciam o subsistema do clima. Consequentemente, os mecanismos de governança de escala transversal também estão sendo moldados por atores que estão fora do aparato estatal.

Independentemente da atuação tímida do Brasil nos fóruns oficiais de negociação internacional com foco em adaptação, outras organizações não governamentais ocuparam, desde 2005, diferentes espaços de discussão sobre o tema, durante as reuniões da UNFCCC e do IPCC. O desdobramento dessa abertura foi a introdução no âmbito nacional de mecanismos inovadores para o combate à mudança do clima, no caso, para a agenda de adaptação.

A análise dos dados levantados traz fortes indícios de que essas interações influenciaram as conexões transversais que melhor facilitaram o processo de construção de capacidade adaptativa nacional, por exemplo, no trecho da entrevista com representante da Sociedade Civil I:

Mas para o próprio Observatório do Clima (OC) e suas organizações, assim como eu entendo no debate público, ao longo do tempo você deixou de discutir de maneira mais superficial – “Ah, então existe um problema, e para ser enfrentado é reduzir emissão e estabelecer alguma ação de adaptação” – eu acho que ele foi se sofisticando. Foi criando capacidade nas organizações do OC, para tentar entender de uma maneira mais integrada, abrangente, as causas e consequências do problema

das mudanças climáticas e aquilo que pode ser feito a respeito. Ao longo do tempo, isso foi se sofisticando, mas lá atrás, em 2005, era até mesmo da cobertura de mídia, existia muita confusão.

Além dos fatores determinantes de *formas* institucionais, o desenho institucional que facilita a *dinâmica* de troca de informações (BERKES, 2002). O quadro analítico do ACF permitiu visualizar que a formação da agenda de adaptação no Brasil seguiu caminho inverso à agenda florestal. Enquanto essa última foi construída nos fóruns nacionais, cuja participação dos atores da coalizão Sustentabilidade era bastante ativa, e levada como proposta de autoria brasileira à UNFCCC, a adaptação foi um instrumento construído no âmbito da UNFCCC; e com o qual os atores da coalizão Sustentabilidade tiveram contato durante suas participações nas COPs e que acabaram trazendo para o Brasil. A visão de que adaptação é uma responsabilidade local não vem dissociada de metodologias e de boas práticas, pelo contrário. A atenção dada ao ciclo de política pública permitiu discutir o aprendizado político, enfatizando mecanismos de intermediação de interesses, como as interações não hierárquicas, a participação de organizações multinacionais e as redes de especialistas (CAPELARI *et al.*, 2014).

A aplicação do ACF neste estudo de caso compreendeu o papel da informação científica e técnica no debate político do clima; e mostrou que, da mesma forma que atores da sociedade civil tiveram papel fundamental para levar o tema de florestas à Convenção do Clima, também foi fundamental para trazer a agenda de adaptação ao Brasil e impulsionar o tema dentro da governança do clima.

Os institutos e órgãos de pesquisa também foram atores notáveis na articulação entre o regime internacional do clima, inclusive mais ativos do que os primeiros no processo de formulação de uma agenda de adaptação à mudança do clima, no Brasil, no período entre 2005 e 2016, ocupando e pautando o GT de Adaptação.

Como mudança incremental, a agenda de adaptação não provocou perturbações significativas dentro da política do clima no Brasil. Porém, são vários os indícios de aprendizado político verificados, na sua maioria vindo da participação de organizações de sociedade civil e redes de especialistas.

### *3.2.1 A agenda de adaptação no subsistema nacional do clima: A formulação do Plano Nacional de Adaptação (PNA)*

Os objetivos do PNA são implementar um sistema de gestão de conhecimento, promover pesquisa e desenvolvimento de tecnologias para adaptação, desenvolver processos e ferramentas em apoio a ações e estratégias de adaptação, em diferentes níveis de governo (INDC, 2015 p. 3). A análise do conteúdo do texto do PNA – bem como dos documentos referentes ao seu processo de formulação e do arcabouço científico registrado que subsidiou as discussões – auxilia no entendimento do aprendizado político gerado durante o processo.

No caso em estudo, tanto a coalizão Tecnocrata Verde quanto a Sustentabilidade possuíam os recursos necessários para se engajarem no debate a respeito da agenda de adaptação no Brasil. Porém, na esfera internacional, a coalizão Tecnocrata Verde manteve dominância ao longo dos anos, e nacionalmente pouco se engajou na agenda de adaptação, enquanto a coalizão Sustentabilidade ganhou autoridade legal para tomar as decisões sobre a agenda de adaptação, em 2012, no GT de Adaptação, e acelerou os esforços governamentais para isso. Os conflitos resultantes das diferentes crenças eram intermediários.

A adaptação traz para uma multiplicidade de preocupações que vão além da resiliência dos sistemas naturais e se focam principalmente nos sistemas humanos. A subjetividade inerente ao funcionamento dos sistemas humanos dificulta o aprendizado político, pois as variáveis críticas não são tão claras – podem ser tanto causa quanto efeito. O conflito informado é um indício importante do aprendizado político que foi produzido ao longo do processo de construção do PNA. A falta de “receita de bolo” para se construir capacidade adaptativa mostra um obstáculo considerável ao aprendizado, que foi a inexistência de teorias e dados quantitativos sobre adaptação. Ao longo do processo de discussão da agenda de adaptação, foi criado um canal de participação, o GT de Adaptação, em que esses avanços eram utilizados com insumos para o debate institucional. À semelhança de outros fóruns criados no âmbito do PNMC, o GT de Adaptação era dominado por normas profissionais, contudo, seu prestígio não foi capaz de forçar profissionais de diferentes coalizões a participar, conforme sintetizado pelo Gestor I:

O modelo e a ciência foram as nossas principais abordagens de convencimento. Quando a gente foi engajar 15 ministérios para trabalhar no PNA, esse era nosso cartão de visita: a gente tem modelos e os modelos estão dizendo isso ao longo do território. A gente também usou outros estudos do PBMC, fez o relatório de avaliação nacional, e mostrou os estudos compilados nesse relatório para tentar fazer o nexos com o impacto que causaria naquele setor. Se eu for falar de uma coisa central nesse processo de articulação para a construção do PNA, são esses insumos – os modelos e os estudos – a comunicação e a articulação; a forma de mostrar esses

modelos e estudos sensibilizou muita gente. Esse foi o jeito que a gente se estruturou também nas oficinas. Ter uma interlocutora que também é muito boa nessa habilidade de comunicação foi importante. Foi uma agenda que saiu do zero e alcançou um status muito bom, rapidamente, por causa da comunicação que é um terceiro pilar central.

O aprendizado político que ocorreu teve pouco impacto sobre os sistemas de crenças que dominam a PNMC como um todo. O que significa dizer que a acumulação de informação técnica não alterou a visão da coalizão Tecnocrata Verde. O PNA não apenas reflete a setorialidade determinante do PNMC, mas é compreendido como um dos planos setoriais da Política Nacional. De toda forma, o reforço às crenças da coalizão Sustentabilidade é notável e pode ter importantes impactos na política pública – ao menos em curto prazo – pela alteração das visões dos *policy brokers* ou outros importantes agentes governamentais.

Caso contrário, a adaptação pode deixar de ser uma oportunidade para a integração de políticas públicas e funcionar como uma estratégia de manutenção das incoerências entre as medidas de adaptação dos diversos setores. Os dados levantados indicam que as interações entre as escalas internacional e nacional teriam contribuído muito pouco, ou quase nada, para o processo político de elaboração do PNA. Seria necessário reunir mais dados para entender se, de fato, o PNA está facilitando um comprometimento de outros subsistemas fora do clima na construção de capacidade adaptativa. Ao considerar outras questões relevantes na resposta à mudança do clima – como a mitigação, o sistema de resposta a desastres naturais e o desenvolvimento sustentável – estariam outras instituições construindo capacidade adaptativa, além do PNA?

Adaptar implica mudanças duradouras, que rompam com as dinâmicas habituais de uma sociedade. Que outras instituições estariam colaborando para as mudanças visando à construção de um aparato de governança integrado e eficaz para a adaptação? Atualmente, lidam-se com os impactos das emissões históricas – o que indica que há, de fato, diferentes responsabilidades históricas nas causas dos problemas ambientais globais. Isso não significa, contudo, que somente os países desenvolvidos deveriam assumir o custo de reduzir as emissões de GEE – é um imperativo ambiental, e também de desenvolvimento.

O IPCC (2014) considera como os impactos e os riscos relacionados à mudança do clima podem ser reduzidos e gerenciados por iniciativas de mitigação e adaptação, respectivamente. Portanto, planejar-se para o impacto regional e local da mudança global do clima constitui um esforço político e econômico em elaborar: 1) estratégias para minimizar os impactos ambientais nocivos que dizem respeito, fundamentalmente, às emissões de gases de efeito estufa (GEE); e 2) estratégias de gerenciamento dos inevitáveis impactos ambientais.

A adaptação não substitui a mitigação, ou vice-versa. As duas estratégias devem estar relacionadas: os esforços despendidos em um problema complementam a necessidade de fazer frente ao outro. Na prática, os problemas podem ser abordados de forma independente, mas melhor será se forem consideradas oportunidades de ações conjuntas e complementares. Como, por exemplo, ações para reflorestamento: as florestas em crescimento absorvem CO<sub>2</sub> (mitigação) e, ao mesmo tempo, ajudam na manutenção de serviços ambientais, o que, em geral, aumenta a resiliência aos impactos climáticos (adaptação). Isso exige um esforço inovador na criação de mecanismos, mas também na criação de um arcabouço conceitual que consiga identificar a interligação de todos os pontos problemáticos e viabilizar soluções transversais e profundas.

Aprovado às pressas por uma Portaria ministerial, o PNA ainda não alcançou grande robustez política. Também foi muito criticado pela comunidade científica no Brasil. O desafio de construir capacidade adaptativa é também estrutural, devido à fragmentação e à descentralização do processo político. O PNA tem um grande potencial para orientar a atuação futura do Fundo Clima, que, por sua vez, pode tornar-se um dos seus principais instrumentos de financiamento. Em relatório de avaliação do Fundo, a Cepal (2016) recomendou que, uma vez que o PNA fosse formalmente adotado, se realizasse uma revisão do Fundo Clima com suas orientações e seu aproveitamento, para reforçar as estratégias e as prioridades de investimento para adaptação. Esse é um dos caminhos possíveis para a superação da ausência de um debate nacional robusto para a promoção de adaptação ao clima no país.

### 3.3. O APRENDIZADO POLÍTICO E A CONSTRUÇÃO DE CAPACIDADE ADAPTATIVA

Além da definição dada pela abordagem da vulnerabilidade, a construção da capacidade adaptativa de um sistema socioecológico adentra a discussão da construção de governança para a adaptação. Entendida como o produto das interações e negociações de poder dentro e entre Estados-nação, sociedade civil, empresas e instituições internacionais (EAKIN; LEMOS, 2006, p. 9); a análise aqui feita dessas interações no caso do brasileiro, esclarece aspectos relevantes de como os atores brasileiros percebem os benefícios da ação ou os custos da inação para a mudança do clima.

Diferentemente da estratégia de mitigação, a replicabilidade de medidas de adaptação não significa um agregado de pontuações globais para a redução de vulnerabilidade. A cooperação internacional para adaptação não tem uma meta mensurável clara em seus

objetivos; por exemplo, a meta de mitigar as emissões globais de CO<sub>2</sub> até determinado ano. Os incentivos à adaptação vêm da percepção dos atores envolvidos sobre os benefícios da ação ou os custos da inação para a mudança do clima. A replicabilidade para a adaptação, portanto, envolve antes comparações entre sociedades para identificar os processos que de fato contribuem para a implementação de medidas adaptativas que são efetivas em moderar as vulnerabilidades locais. A literatura indica alguns caminhos para a replicabilidade, com destaque para o “mainstreaming”, às vezes traduzido como integração ou normalização da adaptação.

Os defensores do “mainstreaming” sustentam que é muito maior a probabilidade da capacidade adaptativa seja construída por fatores sociais, políticos ou econômicos, do que puramente voltada a responder o impacto à mudança do clima (HUQ, REID, 2004). Dessa perspectiva, a construção de capacidade adaptativa seria verificada empiricamente, caso fossem incluídos em todos processos de tomada de decisões os riscos e oportunidades associadas à mudança climática. Esse seria o efeito mais evidente do aprendizado gerado pelas dinâmicas institucionais, a inclusão dos riscos inerentes à mudança climática.

Originalmente, o modelo do ACF foi concebido dentro do pensamento contemporâneo sobre o aprendizado político e a mudança política (JENKINS-SMITH *et al*, 2014). O aprendizado é uma das trajetórias possíveis para a mudança política. Uma trajetória motivada por revisões nos objetivos políticos do subsistema e que tende a provocar mudanças duradouras, principalmente, nas crenças sobre os aspectos instrumentais da política. O ACF apresenta suposições claras a respeito do aprendizado político e fornece uma plataforma de pesquisa elucidativa para o fenômeno da construção de capacidade adaptativa.

Jenkins-Smith *et al* (2014, p. 199) afirmam haver um consenso na literatura de que o aprendizado político ocorre em subsistemas que lidam com problemas e questões operacionalizáveis, que possuem níveis intermediários de conflito e que tem à disposição informação técnica e científica relevante. A amplitude da descrição, vem com inconsistências na sua identificação em casos práticos: afinal, em que medida os atores aprendem com as suas experiências e as dos outros e com o avanço científico e técnico sobre a questão em disputa?

Em termos de mitigação, o senso comum dentro do subsistema é de que a cooperação é um desafio urgente; afinal o sistema climático é um bem comum a todos os países. Se um país não adequa suas políticas nacionais aos acordos internacionais do clima, isso pode provocar consequências catastróficas para outros países. O Relatório Stern (2006) estima que se nenhuma medida for tomada para responder a mudança global do clima, isso poderia custar 20% do PIB global até 2050. Inspirado na iniciativa inglesa, o estudo Economia das

Mudanças do Clima no Brasil (EMCB) avalia o grau de influência da mudança do clima na agenda de desenvolvimento nacional. A partir de modelos computacionais que fornecem projeções sobre o comportamento futuro do clima em território nacional, como temperatura e precipitação, desenvolveram modelos de simulação de algumas áreas estratégicas da economia. O imperativo econômico na decisão política exige que os tomadores de decisão disponham de instrumentos para avaliar e implantar as medidas de adaptação mais eficientes em termos de custos e benefícios.

A abordagem de custos e benefícios traz informações que ressoam na opinião pública. Na discussão sobre políticas públicas, importa também apontar que nem todas as regiões, populações e setores serão igualmente afetados pelos impactos da mudança do clima. Haverá sim vencedores e perdedores (LEICHENKO, O'BRIEN, 2008; FORD et al, 2010), pois algumas populações estão de fato mais susceptíveis aos impactos climáticos. Na maioria das vezes sem mesmo terem contribuído significativamente para o aumento de CO<sub>2</sub> na atmosfera, como é o caso dos países menos desenvolvidos (LDCs, na sigla em inglês) e dos países insulares. Por isso importa saber não somente o que pode ser feito em medidas adaptativas, mas também como isso pode ser feito, considerando a complexidade de seu contexto real em diferentes níveis de escala.

O ACF auxiliou a investigação dos processos interativos que provocam a mudança política para a construção de capacidade adaptativa. A partir dessas observações, discute-se a resposta institucional do Brasil, com destaque para fatores como competências, compatibilidades e capacidades internas, conforme apontados por Young (2002). As reflexões que se seguem, acrescentam à compreensão da adaptação a discussão sobre a construção de escalas apropriadas para que as instituições alcancem seus objetivos.

Considerando que a adaptação implica em mudanças que rompem com as dinâmicas habituais de uma sociedade para superar as suas próprias vulnerabilidades aos impactos da mudança global do clima; algumas vezes serão outros fatores sociais, políticos ou econômicos, e não a motivação em responder ao clima, que irão gerar resultados políticos para adaptação. A análise das interações entre escala transversais mostra que, apesar de haver consciência da necessidade de uma governança integrada, na prática, ela ainda não se verifica. E apesar dos avanços nas pesquisas sobre impactos e vulnerabilidade ao clima, ainda há pouca informação sobre as estratégias mais adequadas à mitigação e à adaptação em diferentes escalas simultaneamente (ADGER et al., 2003).

Essas formas de interação requerem uma nova forma de governança multinível e coerência política entre domínios de políticas sensíveis ao clima e determinantes não

climáticos (BIESBROEK, 2009). Com base no EMCB e refletindo sobre o cenário brasileiro, cujo maior causa de emissões de carbono é o setor de a mudança de uso da terra, é possível identificar as seguintes políticas públicas que convergem com objetivos de mitigação como de adaptação: (i) redução do desmatamento, (ii) promoção do uso de biocombustíveis, e (iii) promoção da eficiência energética.

Estima-se que o desmatamento na Amazônia seja responsável por aproximadamente 60% das emissões brasileiras de GEE. A maior oportunidade de mitigação nacional, portanto, é na (i) redução do desmatamento. Os pesquisadores do EMCB reforçam a necessidade de implementar o REDD (Redução de Emissões de Desmatamento e Degradação de florestas) mecanismo que criou um sistema de remuneração e incentivos entre o Brasil e outros países: o Brasil recebe um pagamento em quantia pelo menos igual à atual renda gerada pelo desmatamento e a comunidade mundial reduz as emissões de carbono a um custo menor.

O progresso econômico e a expansão da fronteira agrícola põem em risco os avanços pela redução de desmatamento. Em um país de crescimento urbano considerável, a necessidade de abastecimento das cidades, pode levar à conclusão errônea da necessidade de derrubar matas e florestas. A nossa segurança alimentar, energética e hídrica, contudo, dependem da nossa capacidade de conservar a biodiversidade. A redução do desmatamento evita danos ao solo, que assim conserva os principais nutrientes para uma colheita produtiva e também preserva áreas de nascentes de rios que abastecem nossas principais cidades e garantem a geração de energia pelas hidrelétricas, nossa principal fonte de energia. Além disso preservar matas é também aumentar nossa capacidade de absorção de CO<sub>2</sub> e nossa resiliência, evitando erosões, ilhas de calor e outros impactos negativos da mudança global do clima – que já estão sendo sentidos.

Segundo o EMCB, a promoção do uso de biocombustíveis no Brasil tem como maior benefício a substituição dos combustíveis fósseis na nossa matriz energética. Com essa medida aumentaríamos significativamente nossa capacidade de mitigação: é possível evitar emissões domésticas de 92 milhões a 203 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente em 2035.

Para as cidades, o efeito será sentido principalmente no setor de transporte e saúde, com o possível barateamento do combustível e a possibilidade de se estimular o uso de transporte menos poluentes, o que pode ter considerável efeito na poluição atmosférica tão prejudicial à saúde humana nas grandes cidades. Em um país que depende tanto dos seus recursos hídricos, que já se provaram finitos e limitados, seja para a produção de energia ou mesmo para o abastecimento da população, os biocombustíveis são uma medida importante na garantia da

nossa segurança energética e hídrica, pois é preciso estimular a diversificação da nossa matriz energética.

Muito se critica a possibilidade de o estímulo à biocombustíveis afetar a nossa segurança alimentar e nossas reservas ambientais, com a substituição de áreas destinadas às culturas de subsistência para a produção de biocombustíveis e a expansão da fronteira agrícola em direção a áreas de preservação. Contudo, o EMCB verifica que o crescimento da área plantada de 17,8 milhões a 19 milhões de hectares não causaria substituição de áreas destinadas às culturas de subsistência em nenhuma região brasileira nem pressionaria o desmatamento da Amazônia. As florestas e matas dos estabelecimentos agrícolas das regiões Sudeste e Nordeste são as mais vulneráveis, caso as políticas para o setor não sejam implementadas adequadamente.

A promoção da eficiência energética é uma política pública desafiadora para o Brasil. Quando comparada aos padrões internacionais de emissões de GEE nesse setor, o Brasil se encontra em uma posição bastante confortável devido à alta participação de fontes renováveis na sua matriz energética, que se deve, principalmente, à expressiva participação da hidreletricidade (74,3% da oferta interna de energia elétrica). Apesar do setor de energia pouco contribuir para emissões de GEE, os riscos que a mudança do clima traz para a nossa segurança hídrica faz com que se projete um cenário de significativo crescimento de fontes mais emissoras de carbono. Além disso, o crescimento populacional, urbano e econômico nos próximos anos irá aumentar a demanda por energia. De acordo com o Plano Nacional de Energia 2030, o potencial estimado brasileiro de redução de emissões seria de 1,8 bilhão de toneladas de CO<sub>2</sub> acumuladas no período 2010-2030. Parte importante das opções de mitigação tem custos de abatimento negativos, como por exemplo a cogeração a partir da biomassa, a otimização da combustão e recuperação de vapor no setor industrial e o uso de lâmpadas fluorescentes no setor residencial.

Atualmente os incentivos à eficiência energética ainda são insuficientes e até pouco tempo atrás a possibilidade de não implementação de medidas de eficiência energética no Brasil. Com a crise hídrica e energética que atinge principalmente as cidades da região Sudeste, o debate se fez mais do que necessário, se fez urgente. Segundo o EMCB, os incentivos poderiam compreender linhas de financiamento mais atrativas e ágeis, com depreciação acelerada de equipamentos, redução de encargos e taxas para produtos mais eficientes e redução de impostos para empresas mais eficientes.

Essas são apenas algumas políticas públicas que podem convergir objetivos tanto de mitigação como de adaptação, mas que apresentam diferentes riscos e oportunidades para os

diversos setores; podendo, na maioria das vezes, significar oportunidade para determinado setor em detrimento de riscos para outros. Daí advém a importância não somente de um arcabouço instrumental para enfrentar a mudança global do clima, mas de vários.

O estudo do caso da agenda de adaptação no Brasil mostra que o atual tecido institucional que compõe o subsistema do clima é dominado por políticas setoriais em todas as escalas de governo que foram influenciadas pela dicotomia histórica entre mitigação e adaptação. Logo, não é a incompatibilidade das medidas como tal que dificultam uma abordagem integrada de mitigação e adaptação (BIESBROEK, 2009). Uma estratégia de integração efetiva das duas respostas não é um processo trivial de coordenação institucional, para Biesbroek (2009) significa, antes, encontrar um processo dinâmico para o encontro de soluções pragmáticas no contexto do planejamento local.

Uma vez que compreendermos as interligações dos seus impactos nocivos, poderemos combatê-los no seu âmago, não somente os seus efeitos. A complexidade da interação política impulsiona os cientistas do clima e os tomadores de decisões em enfrentar a mudança do clima no contexto do desenvolvimento sustentável (BIESBROEK, 2009). O arcabouço conceitual do desenvolvimento sustentável é, até então, o mais propício a conexão dos pontos entre políticas públicas socialmente inclusivas, ambientalmente sustentáveis e economicamente viáveis e sustentadas no tempo.

## CONCLUSÃO

Nos primeiros anos da Convenção do Clima, uma das razões mais contundentes para se manter a adaptação em segundo plano era o fato do seu arcabouço teórico-conceitual ainda ser bastante incipiente. O IPCC aprimou os seus modelos, aprofundou o conhecimento sobre vulnerabilidade à mudança do clima e pavimentou o caminho para a consolidação da agenda de adaptação nos fóruns políticos internacionais do clima. No Brasil, o trabalho PBMC também foi bastante significativo para impulsionar a agenda de adaptação, que também ganhou proeminência nos últimos anos.

O Plano Nacional de Mudança do Clima previa a elaboração de uma estratégia para adaptação, e dele surgiram vários planos setoriais que incluíam medidas de adaptação. O processo de construção de capacidade adaptativa começou com os planos setoriais e continua com o Plano Nacional de Adaptação (PNA), aprovado pela Portaria nº 150/2016, do MMA. A demanda por mais dados, mais pesquisas e mais certezas não cessou com o avanço das descobertas científicas sobre a mudança do clima (OBERMAIER, ROSA, 2016). De toda forma, a adaptação se fortaleceu nas discussões sobre governança climática, mas não foi amplamente incorporada pelas instituições públicas nacionais ou pela sociedade brasileira.

A análise do caso a partir do quadro analítico do *Advocacy Coalition Framework* (ACF), pretendeu, inicialmente, investigar a sobreposição dos subsistemas internacional e nacional de políticas sobre mudança do clima, à semelhança do trabalho de Sewell (2005). Os dados levantados indicaram que a relação de paralelismo entre coalizões no subsistema sobreposto do clima, para o caso brasileiro era peculiar. O trabalho identificou que, no geral, os atores do nível nacional responsáveis pela agenda de adaptação, não participaram das negociações no âmbito da UNFCCC antes dos trabalhos do GT de Adaptação, e os atores do nível internacional contribuíram muito pouco para a construção do PNA como tal dentro dos fóruns específicos para tal. A definição de um sistema de crenças característico das disputas das coalizões restou prejudicada no estudo de caso, justamente por haver pouco trânsito de atores nos mesmos fóruns políticos, seja o GT de Adaptação ou a UNFCCC.

Uma vez que poucos atores intercambiaram entre os dois níveis durante a formulação do PNA, a investigação tomou um novo rumo. Ao resgatar da literatura em vulnerabilidade a dicotomia entre mitigação e adaptação, supôs que a capacidade adaptativa poderia ser identificada quando consideradas as crenças dos atores relativas à essa dicotomia, que se encontrava refletidas nas discussões dos atributos das políticas públicas para o clima entre 2005/2016. A nível internacional a delegação brasileira de Negociadores ainda se concentra,

principalmente, no componente de mitigação da Convenção do Clima, onde fala mais alto a disputa a respeito de financiamento para o clima.

É possível afirmar que a agenda de adaptação, portanto, não se apresenta como uma mudança drástica nos atributos fundamentais da política do clima nacional com repercussão em outras políticas públicas. Entretanto, os indícios de aprendizado político mostram que existe motivação para revisões nos objetivos políticos do subsistema, com tendências para provocar mudanças duradouras nas ideias instrumentais dos atores. A questão vai ao encontro da ideia de promover adaptação ao clima: mudanças duradouras, que rompam com as dinâmicas políticas, econômicas e sociais habituais de uma sociedade, para superar as suas próprias vulnerabilidades aos impactos da mudança global do clima. A contribuição para a construção da capacidade adaptativa nacional pode ser significativa. São necessários mais dados para se desvendar como a adaptação ocorre a nível nacional.

São vários os desafios da implementação de medidas de adaptação, pois adaptar exige *a priori* uma visão sistêmica e um trabalho intersetorial para ser traduzida em políticas públicas – a tal capacidade adaptativa. O que significa que, antes de se adaptar, é preciso entender a que estamos nos adaptando para podermos fazer isso da maneira mais efetiva possível.

De fato a construção de capacidade adaptativa no Brasil veio do aprendizado político, o bom relacionamento dos tomadores de decisão com os cientistas do clima. A ausência de engajamento de pesquisadores da ciência política, é sentida no campo uma vez que a mudança do clima se provou um desafio político. Não é possível discutir ações para a adaptação à mudança do clima sem considerar a pluralidade de opções disponíveis a construção de capacidade adaptativa. Os conflitos políticos existem, mas são caracteristicamente diferentes das disputas que os países em desenvolvimento

Atualmente, existe um esforço científico e político para a construção de indicadores para o acompanhamento da performance e impacto de medidas de adaptação. O planejamento é um momento chave para a ação voltada a construção da capacidade adaptativa, pois deve levar em conta o contexto institucional brasileiro para a definição de que tipo de medida adaptativa é adequada ao desafio e factível ao contexto de desenvolvimento. Este trabalho levanta questões a serem consideradas nesse processo, pois ao esclarecer o funcionamento da governança do clima no Brasil, identifica a falta de um substrato social mais ativo no apoio as medidas de adaptação do clima e o caráter altamente especializado na participação.

## REFERÊNCIAS

- ABRANCHES, Sérgio. **Copenhague: antes e depois**. Editora José Olympio, 2011.
- ADGER, W. Neil; ARNELL, Nigel W.; TOMPKINS, Emma L. Successful adaptation to climate change across scales. **Global environmental change**, v. 15, n. 2, p. 77-86, 2005.
- \_\_\_\_\_. Are there social limits to adaptation to climate change? **Climatic Change**, v. 93, n. 3, p. 335-354, 2009.
- AGRAWAL, Arun; LEMOS, Maria Carmen. Environmental governance. *Annu. Rev. Environ. Resour*, v. 31, p. 297-325, 2006.
- ARAÚJO, Suely M. V. G. de. **Política ambiental no Brasil no Período 1992-2012: um estudo comparado das agendas verde e marrom**. 2013. 458 f. Tese (Doutorado em ciência política) – Instituto de Ciência Política, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.
- AYERS, Jessica M.; HUQ, Saleemul. Supporting adaptation to climate change: what role for official development assistance? **Development Policy Review**, v. 27, n. 6, p. 675-692, 2009.
- BERKES, Filkret. Cross-scale institutional linkages: perspectives from the bottom-up. In: OSTROM, Elinor *et al.* (Eds.) *The drama of the commons*. **National Academy Press**, p. 293-322, 2002.
- BERRANG-FORD, Lea (Ed.). **Climate change adaptation in developed nations: from theory to practice**. Springer Science & Business Media, 2011, p. 85-102.
- BERRANG-FORD, Lea; FORD, James D.; PATERSON, Jaclyn. Are we adapting to climate change? **Global environmental change**, v. 21, n. 1, p. 25-33, 2011.
- BIESBROEK, G. Robbert; SWART, Rob J.; VAN DER KNAAP, Wim G. M. The mitigation-adaptation dichotomy and the role of spatial planning. **Habitat international**, v. 33, n. 3, 2009, p. 230-237.
- \_\_\_\_\_. Analytical lenses on barriers in the governance of climate change adaptation. **Mitigation and adaptation strategies for global change**, v. 19, n. 7, 2013, p. 1-22.

BROOKS, Nick; ADGER, W. Neil; KELLY, P. Mick. The determinants of vulnerability and adaptive capacity at the national level and the implications for adaptation. **Global environmental change**, v. 15, n. 2, p. 151-163, 2005.

BURTON, Ian *et al.* From impacts assessment to adaptation priorities: the shaping of adaptation policy. **Climate policy**, v. 2, n. 2-3, p. 145-159, 2002.

BURTON, I. Adaptation to Climate Change: Context, Status and Prospects. In: FORD, James D.; BERRANG-FORD, Lea (Ed.). **Climate change adaptation in developed nations: from theory to practice**. Springer Science & Business Media, 2011, p. 477-484.

BOYD, J. *et al.* Leading the UK adaptation agenda: a landscape of stakeholders and networked organizations for adaptation to climate change. In: FORD, J. D.; BERRANG-FORD L. (Eds.). **Climate change adaptation in developed nations**. Springer Netherlands; Dordrecht, 2011. v. 42, p. 85-102.

CAPELARI, M. G. M.; CALMON, Paulo Carlos Du Pin; ARAÚJO, Suely M. V. G. Advocacy coalition framework? ACF: um balanço das pesquisas nacionais. In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GOVERNANÇA DA ANPAD, 6., 2014, Belo Horizonte. **Anais...** Rio de Janeiro: Anpad, 2014.

CASH, David *et al.* Scale and cross-scale dynamics: governance and information in a multilevel world. **Ecology and society**, v. 11, n. 2, 2006.

CUMMING, Graeme; CUMMING, David H. M.; REDMAN, Charles. Scale mismatches in social-ecological systems: causes, consequences, and solutions. **Ecology and society**, v. 11, n. 1, 2006.

DENTON, Fatima *et al.* Climate-resilient pathways: Adaptation, mitigation, and sustainable development. In: FIELD, C. B., BARROS, V. R., (Eds.). **Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability**. Cambridge, United Kingdom and New York: Cambridge University Press, 2014. p. 1101-1113.

DOW, K. Exploring differences in our common future(s): the meaning of vulnerability to global environmental change. **Geoforum**, v. 23, n. 3, p. 417- 436, 1992.

DOVERS, Stephen R.; HEZRI, Adnan A. Institutions and policy processes: the means to the ends of adaptation. **Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change**, v. 1, n. 2, p. 212-231, 2010.

EAKIN, Hallie; LEMOS, Maria Carmen. Adaptation and the state: Latin America and the challenge of capacity-building under globalization. **Global environmental change**, v. 16, n. 1, p. 7-18, 2006.

FARBER, Daniel A. The challenge of climate change adaptation: learning from national planning efforts in Britain, China, and the USA. **Journal of Environmental Law**, v. 23, n. 3, p. 359-382, 2011.

FARIA, Carlos Aurélio Pimenta de. Ideias, conhecimento e políticas públicas: um inventário sucinto das principais vertentes analíticas recentes. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais, v. 18, n. 51, p. 21-30, fev. 2003.

FOLKE, Carl. Resilience: the emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. **Global environmental change**, v. 16, n. 3, p. 253-267, 2006.

FORD, J.; KESKITALO, E. C. H.; SMITH, T.; PEARCE, T.; BERRANG-FORD, L.; DUERDEN, F.; SMIT, B. Case study and analogue methodologies in climate change vulnerability research. **WIREs Climate Change**, v. 1, n. 3, 2010, p. 374-392.

FORD, James D.; KING, Diana. A framework for examining adaptation readiness. **Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change**, v. 20, n. 4, p. 505, 2015.

FLYVBJERG, Bent. Case study. In: DENZIN, Norman; LINCOLN, Yvonna. (Orgs.) **The sage handbook of qualitative research**. 4. ed. Thousand Oaks: Sage, 2011. p. 201-216.

GALLOPÍN, Gilberto C. Linkages between vulnerability, resilience, and adaptive capacity. **Global environmental change**, v. 16, n. 3, p. 293-303, 2006.

HOCHSTETLER, Kathryn Ann. The G-77, BASIC, and global climate governance: a new era in multilateral environmental negotiations. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 55, n. SPE, p. 53-69, 2012.

HUQ, S.; REID, H. Mainstreaming adaptation in development. **IDS Bulletin**, v. 35, n. 3, p. 15-21, 2004.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Climate change 2001: impacts, vulnerability and adaptation**. Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Oxford: IPCC, 2001.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. In: PACHAURI, R. K.; MEYER, L. A. (Eds.). **Climate change 2014: synthesis report**. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva: IPCC, 2014.

JABAREEN, Y. A new conceptual framework for sustainable development. **Environment, Development and Sustainability**, v. 10, n. 2, p. 179-192, 2008.

JAVELINE, Debra. The most important topic political scientists are not studying: adapting to climate change. **Perspectives on Politics**, v. 12, n. 2, p. 420, 2014.

JAVELINE, Debra; SHUFELDT, Gregory. Scientific opinion in policymaking: the case of climate change adaptation. **Policy Sciences**, v. 47, n. 2, p. 121-139, 2014.

JENKINS-SMITH, H. C.; NORSTEDT D.; WEIBLE, C.; SABATIER, P. A. The advocacy coalition framework: foundations, evolution and ongoing research. In: SABATIER, Paul A.; WEIBLE, Christopher M. (Eds.). **Theories of the policy process**. 3. ed. Boulder: Westview Press, 2014.

KATES, R. W. The interaction of climate and society. In: KATES, R.; AUSUBEL, J.; BERBERIAN, M. (Eds.). **Climate impact assessment: studies of the interaction of climate and society**. Worcester: John Wiley & Sons Inc., 1985. p. 3-36.

KHAN, M. R.; ROBERTS, J. T. Adaptation and international climate policy. **WIREs Climate Change**, n. 4, p. 171-189, 2013. Doi: 10.1002/wcc.212.

KLEIN, R.; NICHOLLS, R.; THOMALLA, F. Resilience to natural hazards: how useful is this concept? **Environmental Hazards**, v. 5, n. 1-2, p. 35-45, 2003.

\_\_\_\_\_; RICHARD, J. T, S. HUQ, F.; DENTON, T. E.; DOWNING, R. G.; RICHELIS, J. B.; ROBINSON, F. L.; TOTH, 2007: Inter-relationships between adaptation and mitigation. In: Parry, M. L., CANZIANI, O. F.; PALUTIKOF J. P., LINDEN P. J. van der; HANSON C. E. (Eds.). **Climate change 2007: impacts, adaptation and vulnerability**. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge: Cambridge University Press, 2007. p. 745-777.

\_\_\_\_\_; RICHARD, J. T.; MÖHNER, Annett. Governance limits to effective global financial support for adaptation In: ADGER, W. Neil; LORENZONI, Irene; O'BRIEN, Karen L. **Adapting to climate change: thresholds, values, governance**. Cambridge: University Press, 2009. p. 465-475.

LAHSEN, M.; SANCHEZ-RODIGUEZ, R.; LANKAO, P. R. *et al.* Impacts, adaptation and vulnerability to global environmental change: challenges and pathways for an action-oriented research agenda for middle-income and low-income countries. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 2, n. 5-6, p. 364-374, 2010.

LEMOS, Maria Carmen *et al.* Developing adaptation and adapting development. **Ecology and Society**, v. 12, n. 2, 2007.

\_\_\_\_\_. Building adaptive capacity to climate change in less developed countries. In: GHASSEM, A.; HURRELL, J. W. (Eds.). **Climate science for serving society**. Dordrecht: Springer Netherlands, 2013. p. 437-457.

LEICHENKO R.; O'BRIEN K. **Environmental change and globalization: double exposures**. New York: Oxford University Press; 2008.

LIJPHART, Arendt. **Patterns of democracy: government forms and performance in Thirty Six countries**. New Haven: Yale University Press, 1999.

LINDOSO, Diego Pereira. **Vulnerabilidade e adaptação da vida às secas: desafios à sustentabilidade rural familiar nos semiáridos nordestinos**. 2013. 519 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração em Política e Gestão da Sustentabilidade) – Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, Brasília, 2013. p. 25-134.

MARGULIS, S., DUBEUX, C. B. S. (Ed.). **Economia da mudança do clima no Brasil:** custos e Oportunidades. São Paulo: Ibep Gráfica, 2010.

MENDES, T. A. **Desenvolvimento sustentável, política e gestão da mudança global do clima:** sinergias e contradições brasileiras. 2014. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, Brasília, 2014. p. 89-201.

O'BRIEN, Karen L.; WOLF, Johanna. A values-based approach to vulnerability and adaptation to climate change. **Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change**, v. 1, n. 2, p. 232-242, 2010.

OSTROM, Elinor *et al.* (Eds.) The drama of the commons. **National Academy Press**, p. 293-322, 2002.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **A hora da adaptação.** 2015. Disponível em: <<http://www.observatoriodoclima.eco.br/hora-da-adaptacao/>>. Acesso em: 20 mai. 2016.

PIELKE, R.; PRINS, G.; RAYNER, S.; SAREWITZ, D. Climate change 2007: lifting the taboo on adaptation. **Nature**, v. 445, n. 7128, p. 597-598, 2007.

PIDGEON, N.; FISCHHOFF, B. The role of social and decision sciences in communicating uncertain climate risks. **Nature Clim. Change**, v. 1, n. 1, p. 35-41, 2011.

PUTNAM, R. D. Diplomacy and domestic politics: the logic of two-level games. **International Organization**, n. 42, p. 427-60, 1988.

RODRIGUES FILHO, S.; BURSZTYN, M.; LINDOSO, D. P.; MENDES, T.; GOMES, C. Integração de políticas setoriais à agenda climática no Brasil. In: RODRIGUES FILHO, S.; BURSZTYN, M. (Org.). O clima em transe: políticas de mitigação e adaptação no Brasil. **Revista Brasileira de Climatologia**, v. 19, p. 247-273, 2016.

SABATIER, Paul A.; JENKINS-SMITH, Hank C. (Ed.). **Policy change and learning:** an advocacy coalition approach. Boulder: Westview Press, 1993.

SABATIER, Paul A.; JENKINS-SMITH, Hank C. The advocacy coalition framework: an assessment. In: SABATIER, Paul A. (Ed.). **Theories of the policy process**. Boulder: Westview Press, 1999. p. 117-166.

SABATIER, Paul A.; WEIBLE, Christopher M. The advocacy coalition framework: innovations and clarifications. In: SABATIER, Paul A. (Ed.). **Theories of the policy process**. 2. ed. Boulder: Westview Press, 2007. p. 189-220.

SCHIPPER, E. Lisa F. Conceptual history of adaptation in the UNFCCC process. **Review of European Community & International Environmental Law**, v. 15, n. 1, p. 82-92, 2006.

SCHMIDT, Vivien A. Discursive institutionalism: the explanatory power of ideas and discourse. **Annu. Rev. Polit. Sci.**, v. 11, p. 303-326, 2008.

SERRA, Sergio Barbosa. De Copenhague a Cancún: dúvidas e expectativas. **Boletim Regional, Urbano e Ambiental**, Ipea, p. 57-61, 2010.

SEWELL, Granville C. Actors, coalitions and the framework convention on climate change. 2005. 225 f. Thesis (Ph. D.) – Massachusetts Institute of Technology, Dept. of Urban Studies and Planning, 2005

SMIT, B. *et al.* **Adaptation to climate change in the context of sustainable development and equity**. Climate Change 2001: impacts, vulnerability and adaptation. Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Oxford, 2001.

SMIT, B.; WANDEL, J. Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. **Global environmental change**, v. 16, n. 3, p. 282-292, 2006.

STERN, Vivien *et al.* **The stern review**. A report by baroness Vivien Stern of an independent review into how rape complaints are handled by public authorities in England and Wales. Government Equalities Office, Home Office, 2010.

TEIXEIRA, B. S.; MOLLETA, D. G. S.; LUEDEMANN, G. Brasil: esforços nacionais sobre as mudanças climáticas. In: MOURA, Adriana M. M. (Org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2016. p. 287-310.

TURNER, Billie L. *et al.* A framework for vulnerability analysis in sustainability science. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 100, n. 14, p. 8074-8079, 2003.

\_\_\_\_\_. Vulnerability and resilience: Coalescing or paralleling approaches for sustainability science? **Global Environmental Change**, v. 20, n. 4, p. 570-576, 2010.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. São Paulo: Editora Garamond, 2005.

\_\_\_\_\_. (Org.). **O imbróglio do clima: ciência, política e economia**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2014.

VIOLA, Eduardo. Brazil in the context of global governance politics and climate change, 1989-2003. **Ambiente & sociedade**, v. 7, n. 1, p. 27-46, 2004.

\_\_\_\_\_; FRANCHINI, Matías. Brazilian climate politics 2005-2012: ambivalence and paradox. **Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change**, v. 5, n. 5, p. 677-688, 2014.

YOHE, G. W., TOL, R. S. J. Indicators for social and economic coping capacity: moving toward a working definition of adaptive capacity. **Global Environmental Change**, n. 12, p. 25-40, 2001.

YOHE, G. W. Representing dynamic uncertainty in climate policy deliberations. **Ambio**, v. 35, n. 2, p. 89-91, 2006.

YOUNG, Oran R. Institutional interplay: the environmental consequences. In: OSTROM, Elinor *et al.* (Ed.). **The drama of the commons**. Washington: National Academy Press, 2002. p. 259-293.

\_\_\_\_\_. *et al.* The globalization of socio-ecological systems: an agenda for scientific research. **Global Environmental Change**, v. 16, n. 3, p. 304-316, 2006.

WALKER, B. H.; ANDERIES, J. M.; KINZIG, A. P.; RYAN, P. Exploring resilience in social-ecological systems through comparative studies and theory development: introduction to the special issue. **Ecology & Society**, v. 11, n. 1, 2006.

WOLF, J. Climate change, adaptation as a social process. In: FORD, James D.; BERRANG-FORD, Lea (Ed.). **Climate change adaptation in developed nations: from theory to practice**. Springer Science & Business Media, 2011. p. 21-32.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT DEVELOPMENT. **Our common future: The Brundtland Report**. Oxford: Oxford University Press, 1987.