



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA POLÍTICA  
CURSO DE DOUTORADO

KAREN DE OLIVEIRA SILVERWOOD-COPE

O PROCESSO DECISÓRIO GOVERNAMENTAL DA POLÍTICA NACIONAL SOBRE  
MUDANÇA DO CLIMA

BRASÍLIA

2024



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA POLÍTICA  
CURSO DE DOUTORADO

KAREN DE OLIVEIRA SILVERWOOD-COPE

O PROCESSO DECISÓRIO GOVERNAMENTAL DA POLÍTICA NACIONAL SOBRE  
MUDANÇA DO CLIMA

Projeto de Tese de doutorado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Política da Universidade de Brasília para defesa de qualificação como requisito para obtenção do grau de Doutor em Ciência Política.

Orientador: Dr. Paulo Carlos Du Pin Calmon

BRASÍLIA

2024



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA POLÍTICA  
CURSO DE DOUTORADO

KAREN DE OLIVEIRA SILVERWOOD-COPE

O PROCESSO DECISÓRIO GOVERNAMENTAL DA POLÍTICA NACIONAL SOBRE  
MUDANÇA DO CLIMA

Esta tese de doutorado foi julgada e aprovada por:

Brasília-DF, 21 de junho 2024.

Prof. Dr. Paulo Carlos Du Pin Calmon  
Universidade de Brasília (IPOL-UnB) – Orientador

Prof. Dra. Suely Mara Vaz Guimarães de Araújo  
Universidade de Brasília (IPOL-UnB) – Membro Titular Interno

Prof. Dr. Guarany Ipê do Sol Osório  
Fundação Getúlio Vargas (FGV-EAESP) – Membro Titular Externo

Dr. André Luiz Campos de Andrade  
Ministério do Planejamento e Orçamento – Membro Titular Externo

Prof. Dr. Mauro Guilherme Maidana Capelari  
Universidade de Brasília (CDS-UnB) – Membro Suplente

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao meu marido, Tiago Barros Pontes e Silva, e à minha mãe, Ana Gita de Oliveira, pelo apoio e incentivo. Agradeço aos meus avós (*in memoriam*), Golda Pietricovsky e Cauby de Oliveira, pelo carinho e dedicação à minha formação. E agradeço aos meus filhos Luca, Alice e Sofia Silverwood-Cope Barros pela inspiração e alegria em minha vida.

Agradeço ao Renaud Bruno Evina pelo apoio na realização da pesquisa.

Agradeço aos colegas e Professores da Universidade de Brasília com quem pude compartilhar momentos de reflexão e aprendizagem.

Este projeto de pesquisa obteve financiamento da Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais, convênio FINEP/ Rede CLIMA 01.13.0353-00.

## RESUMO

SILVERWOOD-COPE, Karen de Oliveira. **O processo decisório Governamental da Política Nacional sobre Mudança do Clima**. 2024. 183 f. Tese (Doutorado em Ciência Política) — Programa de Pós-Graduação em Ciência Política, Universidade de Brasília, Brasília, 2024.

O aquecimento global é mais grave crise planetária do século, e o Brasil possui grande responsabilidade na emissão de gases de efeito estufa. Por isto, é importante investigar políticas públicas nacionais de resposta ao problema. Esta pesquisa está situada no tema do processo decisório da formação de agenda governamental, no campo de estudos da Ciência Política, e tem como objeto de estudo a formação da agenda da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC). Neste contexto, o objetivo geral da pesquisa é explicar o processo decisório da PNMC no período de 2009 a 2020, com foco na formação de agenda governamental sob a perspectiva do Modelo de Fluxos Múltiplos (KINGDON, 2011). A pesquisa assume o pressuposto de que há formação de agenda quando janelas de oportunidade se formam com o acoplamento de fluxos de problemas, alternativas e políticas e com atuação de empreendedores políticos. A investigação dos mecanismos causais associados à formação de agenda é realizada por meio de rastreamento de processos, com pesquisa qualitativa e análise de conteúdo dos dados coletados por meio de pesquisa documental e entrevistas com informantes-chave. Os resultados da pesquisa indicam que houve formação de agenda governamental de modo heterogêneo no período e entre os temas de plano de ação, monitoramento e financiamento da PNMC. Foram identificados três períodos característicos na PNMC, determinados por eventos centrais: o primeiro período, de 2009 a 2013, consiste no surgimento da PNMC, com o advento da Lei da PNMC e formulação dos planos setoriais; o segundo período, de 2014 a 2018, foi marcado pela formulação de metas nacionais para a Contribuição Nacional Determinada (NDC) do Acordo de Paris da Convenção das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (CQNUMC), e o terceiro período, de 2019-2020, foi marcado pela ascensão de um governo conservador negacionista da mudança do clima e a pandemia da COVID 19. De forma transversal aos períodos, a influência internacional foi determinante para formação dos fluxos e precisa ser considerada uma categoria de análise no caso da PNMC. Os mecanismos causais de formação de agenda foram o interesse dos atores em obter recursos internacionais, seja por meio de projetos de cooperação internacional ou mecanismos de mercado e garantir visibilidade e projeção reputacional em fóruns ambientais multilaterais. As instituições, principalmente internacionais, tiveram influência estabilizadora na formação da agenda governamental. Esta influência equilibrou a imprevisibilidade e incerteza do contexto nacional, permitindo as janelas de oportunidade para formação de agenda e os processos decisórios.

Palavras-chave: políticas públicas, fluxos múltiplos, processo decisório, meio ambiente, mudança do clima, política nacional sobre mudança clima.

## ABSTRACT

SILVERWOOD-COPE, Karen de Oliveira. **O processo decisório Governamental da Política Nacional sobre Mudança do Clima**. 2024. 183 f. Tese (Doutorado em Ciência Política) — Programa de Pós-Graduação em Ciência Política, Universidade de Brasília, Brasília, 2024.

This project refers to agenda setting within the field of public policy agenda setting. The object of study is the agenda setting of the National Climate Change Policy. The general objective of the research is to apply the Multiple Streams Model, proposed by Kingdon (2011), to investigate the causal mechanisms of the agenda setting of the instruments for implementing the National Policy on Climate Change (PNMC). The investigation assumes that the causal mechanisms were triggered by the convergence of the streams with an operating policy entrepreneur. The empirical research employs the method of process tracing, with qualitative research and content analysis on data collected through documentary research and interviews with key informants. The results indicate that the government agenda was heterogeneous across different periods and areas of the action plan, monitoring, and financing of the National Climate Change Policy. Three distinct periods were identified in the National Climate Change Policy, determined by central events: The first period, from 2009 to 2013, marked the emergence of the policy with the advent of the Law and the formulation of sectoral plans. The second period, from 2014 to 2018, was characterized by the formulation of the Nationally Determined Contribution (NDC) of the Paris Agreement of the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). The third period, from 2019 to 2020, was marked by the rise of a conservative government that denied climate change and the COVID-19 pandemic. Throughout these periods, international influence was decisive in the formation of streams. The causal mechanisms for agenda setting included the interest of actors in obtaining international resources, whether through international cooperation projects or market mechanisms, and ensuring visibility and reputational projection in multilateral environmental forums. Institutions, primarily international, had a stabilizing influence on the agenda setting. This influence balanced the unpredictability and uncertainty of the national context, allowing windows of opportunity for agenda setting and decision-making processes.

Keywords: public policy, multiple streams, decision making, environment, climate change, national climate change policy.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 — Valores pagos do Programa Mudança do Clima do PPA 2012-2015, 2016-2019 e 2020 .....	113
Figura 2 — Valores desembolsados para projetos de cooperação internacional com o Brasil entre 2010-2019 .....	115

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 — Definição dos instrumentos da PNMC (continua).....	28
Quadro 2 — Itens de Agenda Governamental do Executivo - GEx e CIM da PNMC 2010-2020 (continua).....	36
Quadro 3 — Resumo do Modelo Lata de Lixo .....	51
Quadro 4 — Resumo do Modelo de Fluxos Múltiplos .....	58
Quadro 5 — Conceitos do Modelos Lata de Lixo (Cohen et al., 1972), Fluxos Múltiplos (Kingdon, 2011) e de Zahariadis (2016) .....	74
Quadro 6 — Categorias do Modelo Fluxos Múltiplos (Kingdon, 2011) e de Zahariadis (2016) e questões de pesquisa (continua).....	76
Quadro 7 — Resumo do modelo analítico da pesquisa (continua) .....	81
Quadro 8 — Definição operacional das variáveis independentes (continua).....	86
Quadro 9 — Código de análise (continua) .....	91
Quadro 10 — Características da PNMC 2009-2013 .....	101
Quadro 11— Resumo da formação do fluxo de problemas .....	109
Quadro 12 — Resumo dos projetos realizados para PNMC (continua).....	115
Quadro 13 — Resumo da formação do fluxo de alternativas.....	120
Quadro 14 — Resumo da formação do fluxo de político.....	122
Quadro 15 — Características da PNMC 2014-2018 .....	125
Quadro 16 — Resumo da formação do fluxo de problemas .....	129
Quadro 17 — Resumo da formação do fluxo de alternativas.....	132
Quadro 18 — Resumo da formação do fluxo de político.....	134
Quadro 19 — Características da PNMC 2019-2020 .....	139
Quadro 20 — Resumo da formação do fluxo de problemas .....	140
Quadro 21 — Resumo da formação do fluxo de alternativas.....	141
Quadro 22 — Resumo da formação do fluxo de político.....	143
Quadro 23 — Resumo do modelo analítico da pesquisa (continua) .....	149

## LISTA DE ABREVIATURAS

ABC	Agricultura de Baixo Carbono
AFD	Agência Francesa de Desenvolvimento
BCB	Banco Central do Brasil
BEI	Banco Europeu de Investimento
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIRD	Banco Mundial
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento
BUR	Biennial Update Report
CAF	Banco de Desenvolvimento da América Latina
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEBDS	Coalizão Empresarial Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável
CEMADEN	Centro de Monitoramento de Desastres Naturais
CIM	Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima
CIMGC	Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima
CMMC	Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas
CNA	Confederação Nacional da Agricultura
CNI	Confederação Nacional da Indústria
COP	Conferência das Partes
COVID 19	Corona Virus Disease 19
CQNUMC	Convenção Quadro das Nações Unidas para Mudança do Clima
CTPin	Comitê do Plano Indústria
Embrapa	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FBMC	Fórum Brasileiro de Mudança do Clima
FBOMS	Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais
FEAM-MG	Fundação Estadual do Meio Ambiente de Minas Gerais
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
FONPLATA	Fundo de Desenvolvimento Financeiro da Bacia do Prata
GEE	Gases de Efeito Estufa
GEX	Grupo Executivo
GT	Grupo de Trabalho
IBRAM	Instituto Brasileiro de Mineração

IEMA	Instituto Energia e Meio Ambiente
IFC	Corporação de Financiamento Internacional
INPE	Instituto de Pesquisa Espacial
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
IPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
ISA	Instituto Socioambiental
JBIC	Banco Japonês para Cooperação Internacional
KfW	Banco de Desenvolvimento Alemão
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MCidades	Ministério das Cidades
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
MF	Ministério da Fazenda
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MME	Ministério de Minas e Energia
MRE	Ministério das Relações Exteriores
MS	Ministério da Saúde
MT	Ministério do Transporte
NAMAs	Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMAs): Ações de Mitigação Adequadas aos Países
NDB	Novo Banco de Desenvolvimento
NDC	National Determined Contribution
OC	Observatório do Clima
PBMC	Painel Brasileiro sobre Mudança do Clima
PMR	Partnership for Market Readiness
PNA	Plano Nacional de Adaptação
PNMC	Política Nacional sobre Mudança do Clima
PPA	Plano Plurianual
PPCDAM	Plano de Combate ao Desmatamento da Amazônia
PPCerrado	Plano de Combate ao Desmatamento do Cerrado
REDD+	Redução de emissões por desmatamento e degradação

Rede Clima	Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais
SciELO	Scientific Electronic Library Online
SIRENE	Sistema de Registro Nacional de Emissões
TCU	Tribunal de Contas da União
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNFCCC	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima
USP	Universidade de São Paulo
WWF	World Wildlife Foundation
WRI	World Resources Institute

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1	ORGANIZAÇÃO DOS CAPÍTULOS.....	18
<b>2</b>	<b>A POLÍTICA NACIONAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA - PNMC.....</b>	<b>20</b>
2.1	MARCO INSTITUCIONAL .....	20
2.2	OS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA (PNMC) .....	28
2.3	INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO DA PNMC.....	30
2.4	INSTRUMENTOS DE AÇÃO DA PNMC.....	32
2.5	INSTRUMENTOS DE MONITORAMENTO DA PNMC.....	34
2.6	A AGENDA GOVERNAMENTAL.....	35
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>47</b>
3.1	O MODELO DA LATA DE LIXO DE MARCH, COHEN E OLSEN .....	47
3.2	PROCESSO DE FORMAÇÃO DE AGENDA DE KINGDON .....	51
3.2.1	Visão geral .....	52
3.2.2	Os fluxos .....	54
3.2.3	Atores.....	59
3.2.4	O empreendedor político .....	60
3.2.5	O papel das instituições .....	62
3.3	FLUXOS MÚLTIPLOS POR ZAHARIADIS.....	63
3.3.1	Aplicando o Modelo de Fluxos Múltiplos sobre outras fases de políticas públicas .....	66
3.4	APLICAÇÕES RECENTES DO MODELO DE FLUXOS MÚLTIPLOS .....	67
3.5	CRÍTICAS AO MODELO DE FLUXOS MÚLTIPLOS.....	71
3.6	EVOLUÇÃO DO MODELO DE FLUXOS MÚLTIPLOS.....	72
<b>4</b>	<b>O MODELO ANALÍTICO.....</b>	<b>76</b>
<b>5</b>	<b>MÉTODO .....</b>	<b>83</b>
5.1	DELINEAMENTO.....	83
5.2	DEFINIÇÃO OPERACIONAL DAS VARIÁVEIS.....	85
5.2.1	Etapa 1: pesquisa documental.....	88
5.2.2	Etapa 2: entrevistas .....	93
5.2.3	Etapa 3: Consolidação dos dados .....	96
<b>6</b>	<b>A TRAJETÓRIA DA AGENDA GOVERNAMENTAL DA PNMC: PERÍODO DE PLANOS SETORIAIS 2009-2013.....</b>	<b>99</b>
6.1	FLUXO PROBLEMAS.....	104
6.2	FLUXO ALTERNATIVAS.....	110
6.3	FLUXO POLÍTICO .....	120
6.4	ACOPLAMENTO DOS FLUXOS.....	122
<b>7</b>	<b>A TRAJETÓRIA DA AGENDA GOVERNAMENTAL DA PNMC: PERÍODO DO ACORDO DE PARIS 2014-2018.....</b>	<b>124</b>
7.1	FLUXO PROBLEMAS.....	126
7.2	FLUXO ALTERNATIVAS.....	130
7.3	FLUXO POLÍTICO .....	133
7.4	ACOPLAMENTO DOS FLUXOS.....	135
<b>8</b>	<b>A TRAJETÓRIA DA AGENDA GOVERNAMENTAL DA PNMC: PERÍODO NEGACIONISTA.....</b>	<b>138</b>
8.1	FLUXO PROBLEMAS.....	139
8.2	FLUXO ALTERNATIVAS.....	141

8.3	FLUXO POLÍTICO .....	142
8.4	ACOPLAMENTO DOS FLUXOS .....	143
<b>9</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>145</b>
9.1	FLUXOS DE PROBLEMAS.....	155
9.2	FLUXOS DE ALTERNATIVAS.....	158
9.3	FLUXO POLÍTICO .....	160
9.4	ACOPLAMENTO DE FLUXOS.....	163
9.5	OUTRAS CONSIDERAÇÕES GERAIS DOS ENTREVISTADOS .....	167
<b>10</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>169</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>177</b>
	<b>ANEXO I .....</b>	<b>183</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo Hans-Otto Pörtner, co-presidente Grupo de Trabalho II do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), as evidências científicas confirmam que as mudanças climáticas são uma ameaça ao bem estar do ser humano e à saúde do planeta<sup>1</sup>. O aquecimento global é a maior crise planetária deste século e o Brasil é o quarto maior emissor de gases de efeito estufa do mundo, segundo a análise histórica de emissões de gases de efeito estufa desde a revolução industrial<sup>2</sup>. Ante a ameaça do aquecimento global e a responsabilidade brasileira, é relevante estudar as políticas públicas de combate à mudança do clima e a capacidade estatal dos governos, considerando seus processos decisórios e de gestão governamental, para lidar com o problema. A Política Nacional sobre Mudança do Clima oferece um caso de estudo atual e singular para a análise de formulação, implementação e avaliação de políticas públicas relacionadas à mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Ela é um caso de processo decisório governamental complexo, em escala multinível local, nacional e internacional exigindo a coordenação de diferentes atores governamentais, negociações políticas e o equilíbrio entre interesses econômicos, sociais e ambientais.

Estudar a Política Nacional sobre Mudança do Clima envolve analisar os atores, as instituições (regras) e os processos envolvidos na formulação e implementação de políticas ambientais. Isso inclui entender o papel de organizações públicas e privadas, de grupos de interesse e a influência das instituições na conformação dos processos governamentais. Em resumo, trata-se de política relevante para a Ciência Política, fornecendo oportunidades para estudar o processo político, as instituições, os atores e os desafios de governança em relação ao aquecimento global.

Neste contexto, o tema desta pesquisa é o processo decisório governamental de políticas públicas e tem como objeto de estudo a pauta de decisões associadas à Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), instituída pela Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009<sup>3</sup>. Entende-se que o estudo de caso sobre a PNMC pode expandir o debate teórico sobre processos decisórios em políticas públicas em razão de sua singularidade. Ela sofre forte influência

---

<sup>1</sup><https://brasil.un.org/pt-br/173693-mudan%C3%A7as-clim%C3%A1ticas-amea%C3%A7a-ao-bem-estar-humano-e-%C3%A0-sa%C3%BAde-do-planeta>. Acesso em: 13 de março de 2022.

<sup>2</sup> <https://www.carbonbrief.org/analysis-which-countries-are-historically-responsible-for-climate-change/>. Acesso em: 13 de março de 2022.

<sup>3</sup> BRASIL. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 dez. 2009, p. 109. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/112187.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112187.htm). Acesso em: 13 mar. 2022.

internacional ao se tratar de uma política global, sendo uma agenda prioritária dos fóruns multilaterais; tem uma complexidade de arranjo institucional com amplo envolvimento de atores dos diferentes níveis do governo; é urgente com impactos iminentes e de grande escala para os sistemas socioambientais; é de alto impacto orçamentário e econômico, e possui aspecto intertemporal de longo prazo, considerando necessidade de metas de curto, médio e longo prazo.

No período de 2009 a 2020, a PNMC passou por uma etapa de formulação e implementação marcada por momentos de investimento e priorização tanto em nível nacional quanto internacional, assim como por paralisias decorrentes de crises políticas, econômicas e rejeição pelos gestores nacionais. Neste período, o problema da emissão de gases de efeito estufa e da adaptação aos impactos da mudança do clima estiveram presentes na agenda decisória governamental e motivaram o engajamento de uma ampla gama de atores (Senado Federal, 2019). Nesse sentido, é pertinente investigar em profundidade o processo de formação da agenda referente à PNMC.

Além da pertinência do tema da PNMC, considera-se que a pesquisa também é relevante para o campo de estudos da Ciência Política ao contribuir com as reflexões teórico metodológicas sobre análise de políticas públicas. Estudos sobre processos decisórios são importantes na medida em que explicam a origem das políticas públicas e o modo como estas são formuladas e implementadas (Capella, 2020). Nesses estudos, aborda-se o conflito político entre atores, a dinâmica dos processos e eventos e a distribuição de poder. O processo decisório é importante nas políticas públicas porque resulta de uma constelação de forças sociais, condições institucionais e sistêmicas que influenciam todas as fases dos processos de políticas públicas (Cobb, Elder, 1971).

A transformação de um problema em uma política pública é o cerne da investigação sobre a formação de agenda e de seus processos decisórios subjacentes. Nesta problemática, pergunta-se quais condicionantes são necessários para que uma ideia seja incluída na agenda governamental, receba a devida atenção e passe por processos decisórios (Weible, Workman, 2022). Investiga-se por que tomadores de decisão concentram sua atenção em certos problemas em detrimento de outros, a dinâmica de entrada e saída dos problemas na pauta de governo, a influência das instituições sobre as decisões e as estratégias de negociação dos atores. Também se analisa a relação mais estreita do contexto, a influência de ideias, a narrativa da definição dos problemas, o papel das instituições e a complexidade desse processo.

Cabe destacar que o processo decisório é envolvido por incerteza, ambiguidade e por complexidade (Zahariadis, 2007). Então, há um processo causal de fatores que influenciam o

processo decisório, mas não de forma determinística. As condições causais são movidas circunstancialmente no contexto (Bennett, 2010). Neste debate, há oportunidade para o amadurecimento de reflexões teóricas sobre mecanismos causais e verificações empíricas de processos decisórios em contextos complexos (Carney; Heikkila, Wood, 2019).

Neste trabalho, adota-se a referência teórica do Modelo de Fluxos Múltiplos, proposto por Kingdon (2011). Ele se origina do Modelo da Lata de Lixo de Cohen, March e Olsen (1972), e possui uma abordagem revisada por Zahariadis (2016), que expande as fronteiras analíticas e o aplica para diferentes fases da política pública. As três referências formam um paradigma de fluxos múltiplos, pois aplicam similarmente os conceitos de racionalidade limitada, organizações e contextos complexos para análise dos processos de tomada de decisão. Para Weible e Workman (2022), o Modelo de Fluxos Múltiplos permite a investigação de mecanismos que levam à formação de agenda. Os autores também destacam que a aplicação do Modelo é compatível com o uso do método de rastreamento de processos. Nesta abordagem, a busca pelos mecanismos causais ocorre pela reconstituição de fatos em trajetórias históricas. Heidjen *et al.* (2019) corroboram esta visão afirmando que a busca por mecanismos causais é uma ferramenta eficaz para a análise de políticas públicas.

Assim, o paradigma com base em fluxos independentes em contextos complexos é considerado abrangente e flexível para adaptações especializadas, sendo adequado para estudos de caso em diversas temáticas. Segundo Cairney e Jones (2015), o Modelo de Fluxos Múltiplos é um dos referenciais mais aplicados e citados mundialmente em pesquisas sobre formação de agenda e processos de políticas públicas, oferecendo uma ferramenta analítica efetiva para a sua compreensão.

As questões de pesquisa que usualmente norteiam as investigações neste paradigma envolvem como políticas públicas surgem e são abordadas pelos tomadores de decisão; o motivo de certas questões e políticas possuírem destaque; quem são os definidores da agenda de políticas públicas; os fatores influenciam a tomada de decisão, e como ocorre a interação entre os fatores que influenciam a tomada de decisão (Capella, 2020).

Neste paradigma, caracteriza-se um sistema político marcado por atores, organizados em comunidades políticas, com estratégias de disputa e barganha que utilizam de eventos, indicadores, crises e símbolos em um contexto incerto. Estes fatores se organizam em fluxos de problemas, alternativas e políticas que se acoplam fortuitamente em janelas de oportunidade para tomada de decisão (Zahariadis, 2016).

Portanto, seleção da PNMC como o caso a ser estudado se justifica pelas características inerentes ao caso e pela sua relação com o campo teórico, conforme orienta-se para a aplicação

de estudos de caso (Hinze, Koivu, 2017). A PNMC é um caso representativo para a problemática de investigação de problemas que ascendem à decisão governamental, possuindo características que atendem aos critérios indicados por Kingdon (2011) para um estudo de caso, tais como, profundidade do problema em relação ao contexto, diversidade de atores e contraste de preferências. De fato, PNMC apresenta alta variância no contexto de formação de agenda governamental ao longo dos anos, de 2009 a 2020, sendo significativa para que haja investigação aprofundada. Nesse período, houve variabilidade de temas e setores envolvidos, contextos políticos e socioeconômicos muito distintos e significativo agravamento do problema de emissões de gases de efeito estufa e dos impactos da mudança do clima, no Brasil e no mundo.

Ainda, a PNMC representa uma política ambiental de destaque do Brasil e se diferencia do marco das demais políticas ambientais por trazer processos decisórios que envolvem atores de diferentes níveis de governo, forte influência internacional e amplitude setorial. Além disso, há que se destacar a relevância do caso considerando a atualidade e a magnitude do impacto da mudança do clima para a sociedade contemporânea, especialmente com as condições sociais, políticas e econômicas vividas pelo Brasil ao longo da década de 2010. Destaca-se que, em revisão sistemática de literatura realizada previamente (Silverwood-Cope, Calmon, 2021), identificou-se que ainda não há literatura de análise disponível sobre processos decisórios da PNMC.

Ante a problemática exposta, as perguntas centrais da tese são: que fatores influenciaram o processo de formação da agenda do PNMC entre 2009 e 2020? Como ocorreu a influência do contexto internacional? Os fluxos de problemas, alternativas e político foram relevantes no processo decisório? A resposta está amparada no Modelo de Fluxos Múltiplos (Kingdon, 2011), em uma abordagem qualitativa, com método de rastreamento de processo para construção da narrativa de fatos que evidenciem causas do fenômeno. Justifica-se a opção pelo método de estudo de caso único pela natureza das perguntas de pesquisa, que abordam o como e o por que do fenômeno (Yin, 2018).

A pesquisa apresenta como objetivo geral explicar o processo decisório subjacente às políticas voltadas para mudança climática no Brasil, com foco no caso da PNMC no período 2009 a 2020 com aplicação do Modelo de Fluxos Múltiplos de Kingdon (2011).

São objetivos específicos:

- a) Identificar os mecanismos causais associados aos processos decisórios governamentais da Política Nacional sobre Mudança do Clima;

- b) Analisar como os mecanismos causais contribuíram para a tomada de decisões da PNMC; e
- c) Analisar os fluxos da formação de agenda dos processos decisórios na PNMC na perspectiva do Modelo de Fluxos Múltiplos.

Para alcançar os objetivos apresentados, a pesquisa foi organizada em uma revisão teórica seguida de pesquisa empírica. A revisão teórica abordou os modelos Lata de Lixo (Cohen *et al.*, 1972), Fluxos Múltiplos (Kingdon, 2011) e Zahariadis (2007), considerando as críticas e questionamentos já colocados na literatura. Em seguida, foram desenvolvidos o modelo analítico da pesquisa, as perguntas orientadoras, a conceitualização e operacionalização das variáveis orientaram a investigação.

A pesquisa empírica fez uso da metodologia de rastreamento de processos aplicada à formação de agenda da PNMC. As principais técnicas de coleta de dados são análise documental e entrevistas com atores-chave da PNMC no período entre 2009 e 2020. O tratamento dos dados foi realizado por meio de análise de conteúdo.

## 1.1 ORGANIZAÇÃO DOS CAPÍTULOS

O capítulo 2 descreve a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), considerando suas metas, objetivos, governança, financiamento e resultados para o período 2009-2020. Também são descritos os instrumentos por meio do qual a PNMC é organizada, seu contexto e sua evolução histórica, e é apresentada a delimitação de escopo da agenda governamental e sua caracterização histórica. Este capítulo reúne resultados da pesquisa documental e tem caráter factual, com o objetivo de contextualizar o caso.

No capítulo 3 apresenta-se a revisão de literatura com o marco teórico de referência e as questões e críticas fundamentais associadas ao processo de formação de agenda. No capítulo 4, apresenta-se o modelo analítico que será utilizado para responder às perguntas da pesquisa. Ele contém as perguntas de pesquisa e as categorias de análise que foram aplicadas.

O capítulo 5 discorre sobre o método utilizado, no qual consta o delineamento da pesquisa, os procedimentos, as técnicas e os instrumentos de coleta e análise de dados.

Nos capítulos 6, 7 e 8, é apresentada a trajetória histórica da PNMC. Cada capítulo apresenta um período da trajetória, na qual se identificam os mecanismos causais, a formação dos fluxos e a formação de agenda.

No capítulo 9, apresenta-se a discussão sobre os achados de pesquisa à luz do Modelo de Fluxos Múltiplos, retomando as perguntas de pesquisa e as considerações finais em relação à análise da formação da agenda e dos processos decisórios observados.

Por fim, no Capítulo 10, há a conclusão que apresenta um sumário dos principais resultados, considerações sobre a relevância da pesquisa realizada, limites e recomendações a partir da abordagem aplicada e sugestão de uma agenda futura de pesquisa. O Anexo apresenta o Termo de Consentimento de Entrevista utilizado.

## 2 A POLÍTICA NACIONAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA - PNMC

Esta seção apresenta os resultados da pesquisa documental, no período 2009-2020, com objetivo de evidenciar o contexto e a trajetória histórico-institucional associada à PNMC. Foram analisadas atas de reuniões, atos formais (portarias, decretos) e documentos oficiais nos sítios eletrônicos do Ministério do Meio Ambiente, Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações, principalmente, e da Comissão Parlamentar Mista sobre Mudança do Clima, e projetos de lei no sítio da Câmara dos Deputados. Adicionalmente, foram obtidos relatórios técnicos nos sítios eletrônicos de instituições públicas e privadas no período selecionado.

A busca de documentos foi orientada por referências encontradas nos documentos publicados nos sítios dos Ministérios, como a indicação de atores e organizações envolvidas na PNMC, publicações, projetos e de fatos históricos. As entrevistas com atores-chave durante a pesquisa de campo também indicaram arquivos e fontes documentais de destaque para a PNMC.

Os documentos foram organizados por autoria e natureza do arquivo (ata, publicação técnica, legislação) e selecionados de acordo com a prioridade no provimento de informações sobre a estrutura de governança e mecanismos de gestão e implementação da PNMC. A análise dos arquivos foi realizada por meio de destaques de conteúdo para o rastreamento da composição do processo de decisão (comitês, fluxos decisórios, atores) e formação de agenda da PNMC (processo e conteúdo da agenda governamental).

### 2.1 MARCO INSTITUCIONAL

A Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC, Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009) é decorrência da ratificação do Brasil da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC). A referida Convenção foi adotada como normativo nacional a partir do Decreto Legislativo nº 1, de 3 de fevereiro de 1994<sup>4</sup>, e da promulgação do Decreto nº 2.652, de 1º de julho de 1998<sup>5</sup>. A CQNUMC tem como objetivo geral promover a redução

---

<sup>4</sup> BRASIL. Decreto nº 1, de 4 de fevereiro de 1994. Aprova o texto do Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, adotada em Nova Iorque, em 9 de maio de 1992. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 4 fev. 1994, Seção 1, p. 1693. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/1994/decretolegislativo-1-3-fevereiro-1994-358285-publicacaooriginal-1-pl.html#:~:text=Aprova%20o%20texto%20do%20Conven%C3%A7%C3%A3o,Art.> Acesso em: 21 mar. 2022.

<sup>5</sup> BRASIL. Decreto nº 2.652, de 1º de julho de 1998. Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, assinada em Nova York, em 9 de maio de 1992. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 2 jul. 1998, p. 6. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d2652.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%202.652%2C%20DE%201%C2%BA,que%20lhe%20confere%20o%20art](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2652.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%202.652%2C%20DE%201%C2%BA,que%20lhe%20confere%20o%20art) . Acesso em: 21 mar. 2022.

de emissões de gases de efeito estufa e conter o processo de aquecimento global com impacto direto na mudança do clima.

Para cumprir com os compromissos da CQNUMC, a PNMC se inicia com a promulgação da lei em 2009, estabelecendo objetivos, metas e instrumentos para 2020 com o propósito de reduzir a emissão de gases de efeito estufa e promover a adaptação frente aos efeitos da mudança do clima. A meta da PNMC visa alcançar a diminuição entre 36,1% e 38,9% da emissão de gases de efeito estufa em 2020 (considerando-se as linhas de base diferenciadas para cada setor). Foram indicados setores para os quais deve haver a formulação de ações de mitigação e os meios previstos para implementação da política. Foram indicados dezoito instrumentos que incluem opções de financiamento, planos, medidas, monitoramento e avaliação, detalhados no Quadro 1. Estes dispositivos estão previstos no Art. 6º pela PNMC, Lei nº 12.187, de 2009, e foram agrupados em três categorias nesta pesquisa em razão de sua função: (i) financiamento; (ii) ação e (iii) monitoramento.

Os instrumentos de financiamento foram implementados ao longo do período de 2009-2020 por lei ou ato normativo específico com o objetivo de garantir fonte de recursos públicos e privados para as ações de mitigação e adaptação à mudança climática. O Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, instituído em 2009<sup>6</sup>, as dotações orçamentárias na Lei Orçamentária Anual, e os subsídios de Agricultura de baixo carbono (Resolução BACEN nº 3.896, de 17 de agosto de 2010<sup>7</sup>), previstos no Plano de Agricultura de Baixo Carbono, instituído pelo Decreto nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010, podem ser apontados como exemplos nesta categoria.<sup>8</sup>

Os instrumentos de monitoramento consistem nas iniciativas de monitoramento e reporte sobre os níveis de emissão dos gases de efeito estufa e as ações para mitigação e adaptação aos efeitos adversos da mudança do clima. São exemplos destes instrumentos o

---

<sup>6</sup> BRASIL. Lei nº 12.114, de 9 de dezembro de 2009. Cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, altera os arts. 6o e 50 da Lei no 9.478, de 6 de agosto de 1997, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 dez. 2009, p. 9. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/12114.htm#:~:text=L12114&text=LEI%20N%C2%BA%2012.114%2C%20DE%209%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202009.&text=Cria%20o%20Fundo%20Nacional%20sobre,1997%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/12114.htm#:~:text=L12114&text=LEI%20N%C2%BA%2012.114%2C%20DE%209%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202009.&text=Cria%20o%20Fundo%20Nacional%20sobre,1997%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias) . Acesso em: 22 mar. 2022.

<sup>7</sup> BRASIL. Banco Central do Brasil. Resolução nº 3.896, de 17 de agosto de 2010. Institui, no âmbito do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o Programa para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura (Programa ABC). **Banco Central do Brasil**, Brasília, DF, 17 ago. 2010. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2010/pdf/res\\_3896\\_v1\\_O.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2010/pdf/res_3896_v1_O.pdf) . Acesso em: 23 mar. 2022.

<sup>8</sup> BRASIL. Decreto nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010. Regulamenta os arts. 6o, 11 e 12 da Lei no 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 dez. 2010, p. 4. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7390.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%207.390%2C%20DE%209%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202010.&text=Regulamenta%20os%20arts..PNMC%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7390.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%207.390%2C%20DE%209%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202010.&text=Regulamenta%20os%20arts..PNMC%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias) . Acesso em: 23 mar. 2022.

Sistema de Registro Nacional de Emissões (SIRENE) — instituído pelo Decreto n.º 9.192, de 6 de novembro de 2017<sup>9</sup> —, e os relatórios do Brasil sobre emissões e ações, segundo as orientações da CQNUMC.

Por fim, são previstos os instrumentos de planos de ação. Dentre estes estão os planos setoriais de mitigação e adaptação à mudança do clima são especificados no Art. 11º da mesma Lei e detalhados no Decreto n.º 7.390, de 2010 (geração e distribuição de energia elétrica, no transporte público urbano e nos sistemas modais de transporte interestadual de cargas e passageiros, na indústria de transformação e na de bens de consumo duráveis, nas indústrias químicas fina e de base, na indústria de papel e celulose, na mineração, na indústria da construção civil, nos serviços de saúde e na agropecuária).

Cabe destacar que, após a PNMC, a partir de 2016, o Brasil ratificou o Acordo de Paris da CQNUMC, por meio do Decreto Legislativo nº 140, de 16 de agosto de 2016<sup>10</sup>, e do Decreto de Promulgação n.º 9.073, de 5 de junho de 2017<sup>11</sup>, que determina que:

#### Artigo 2

1. O presente Acordo, no reforço da implementação da Convenção, incluindo seu objetivo, visa fortalecer a resposta global à ameaça das mudanças climáticas, no contexto do desenvolvimento sustentável e os esforços para erradicar a pobreza, incluindo ao:

- (a) Manter o aumento da temperatura média global bem abaixo dos 2 °C acima dos níveis pré-industriais e buscar esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5 °C acima dos níveis pré-industriais, reconhecendo que isso reduziria significativamente os riscos e impactos das mudanças climáticas;
- (b) Aumentar a capacidade de adaptar-se aos impactos adversos das mudanças climáticas e fomentar a resiliência ao clima e o desenvolvimento de baixas emissões de gases de efeito estufa, de uma forma que não ameace a produção de alimentos;
- (c) Promover fluxos financeiros consistentes com um caminho de baixas emissões de gases de efeito estufa e de desenvolvimento resiliente ao clima (Brasil, 2017).

---

<sup>9</sup> BRASIL. Decreto nº 9.172, de 17 de outubro de 2017. Institui o Sistema de Registro Nacional de Emissões - Sirene, dispõe sobre os instrumentos da Política Nacional sobre Mudança do Clima a que se refere o inciso XIII do caput do art. 6º da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, e altera o Decreto nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010, que regulamenta a referida Política. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 out. 2017, p. 2. Disponível em: <--[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/decreto/D9172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9172.htm) . Acesso em: 23 mar. 2022.

<sup>10</sup> BRASIL. Decreto nº 140, de 15 de julho de 2016. Aaprova o texto do Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima - UNFCCC, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e assinado em Nova York, em 22 de abril de 2016. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 ago. 2016, p. 1. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/2016/decretolegislativo-140-16-agosto-2016-783505-norma-pl.html#:~:text=EMENTA%3A%20Aprova%20o%20texto%20do,22%20de%20abril%20de%202016> . Acesso em: 23 mar. 2022.

<sup>11</sup> BRASIL. Decreto nº 9.073, de 5 de junho de 2017. Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jun. 2017, p. 3. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/decreto/d9073.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9073.htm) . Acesso em: 23 mar. 2022.

O Acordo de Paris trouxe novas demandas para o Brasil, incluindo a formulação da Contribuição Nacional Determinada (National Determined Contribution – *NDC*) com metas para 2025 e 2030 que não estavam contempladas no arranjo institucional da PNMC. Assim, criou-se a necessidade de formular novos instrumentos de políticas públicas, complementares à PNMC, para o período posterior a 2020, como a formulação da estratégia de implementação da *NDC*.

Durante o período entre 2009 e 2020, cada um dos tipos de instrumentos citados teve ritos legal e administrativo próprios e um desenvolvimento independente no âmbito da implementação da PNMC pelo Governo Federal. A execução destes instrumentos, bem como a definição de novas medidas, foi responsabilidade do Grupo Executivo e do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM) e seus subgrupos setoriais, instituídos pelo Decreto n.º 6.263, de 21 de novembro de 2007<sup>12</sup>. Esta estrutura colegiada foi responsável pela gestão e realização das ações sobre mudança climática em todo o período de vigência da PNMC, até 2020. Em 2021, uma nova estrutura de governança foi estabelecida por meio do Decreto n.º 10.845, de 25 de outubro de 2021<sup>13</sup>.

O Comitê Interministerial, gerido pela Casa Civil, era a instância decisória na esfera ministerial. A proposição das pautas coube ao Grupo Executivo (GEx), coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente. No âmbito do Grupo Executivo, formaram-se os seguintes grupos técnicos temáticos para os setores definidos na PNMC, coordenados pelos respectivos ministérios competentes: Agricultura de Baixo Carbono, Indústria, Siderurgia, Energia, Cerrado e Amazônia; Saúde; Transportes, Cidades e Mobilidade Urbana.

Ainda, a Política Nacional sobre Mudança do Clima estabeleceu no art. 7º da Lei nº12.187/2009, outros instrumentos institucionais permanentes, além do CIM:

- Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima – CIMGC, que tratava da aprovação de projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo;

---

<sup>12</sup> BRASIL. Decreto nº 6.263, de 21 de novembro de 2007. Institui o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima - CIM, orienta a elaboração do Plano Nacional sobre Mudança do Clima, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 nov. 2007, p. 5. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2007/decreto/d6263.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%206.263%2C%20DE%2021.Clima%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/decreto/d6263.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%206.263%2C%20DE%2021.Clima%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs). Acesso em: 23 mar. 2022.

<sup>13</sup> BRASIL. Decreto nº 10.845, de 25 de outubro de 2021. Dispõe sobre o Comitê Interministerial sobre a Mudança do Clima e o Crescimento Verde. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 out. 2021, p. 5. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2019-2022/2021/decreto/D10845.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2021/decreto/D10845.htm). Acesso em: 23 mar. 2022.

- Fórum Brasileiro de Mudança do Clima – FBMC, que representa a instância de diálogo e participação da sociedade;
- Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais - Rede Clima, que representa a instância de pesquisas científicas;
- Comissão de Coordenação das Atividades de Meteorologia, Climatologia e Hidrologia. Esta instância não foi instituída.

A partir da Lei nº 12.187/ 2009, que institui a PNMC, e do Decreto nº 7.390/2010, foram definidas as metas setoriais até 2020, bem como os Ministérios envolvidos na elaboração dos planos setoriais de mitigação e adaptação, e os grupos de trabalho para formular seus planos. Formaram-se os seguintes Grupos de Trabalho (GTs):

- Grupo de Trabalho da Agricultura de Baixo Carbono: coordenado por Ministério de Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) e Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e com participação da Embrapa e outros órgãos;
- Comitê do Plano Indústria (CTPin): coordenado pelo Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC) e MMA com participação dos representantes da indústria (dos setores citados no Decreto nº 7.390/ 2010);
- Florestas: MMA por meio da governança do Plano Para o Combate ao Desmatamento da Amazônia e do Plano Para Combate ao Desmatamento do Cerrado;
- Saúde: coordenado pelo Ministério da Saúde (MS), com participação da Fiocruz e especialistas;
- Mineração: coordenado pelo Ministério de Minas e Energia (MME), com participação do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM).

O tema da infraestrutura foi conduzido pelos Ministérios de Minas e Energia, dos Transportes (MT) e das Cidades, sem participação de representantes externos ao governo.

Esses grupos de trabalho atuaram até o lançamento dos planos pela Presidência em 2014. O MMA acompanhou todos os trabalhos dos grupos setoriais por ser o coordenador do 7º Grupo Executivo. O Fórum Brasileiro sobre Mudança do Clima (FBMC), existente por decreto desde 2000, também esteve representado em todos os grupos e comitês da PNMC.

Em 2013, paralelo à existência destes grupos de trabalho entre órgãos do Governo Federal, houve a instituição de um Núcleo de Articulação Federativa para estabelecer mecanismos de coordenação com os Estados. Voluntariamente participaram os Estados do Amazonas (AM), Ceará (CE), Espírito Santo (ES), Paraná (PR), Tocantins (TO), São Paulo (SP), Goiás (GO) e Minas Gerais (MG). Para organizar os trabalhos formaram-se três Grupos de Trabalho (GT): O GT Inventário, coordenado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e pelo Estado de São Paulo; O GT Relato de Emissões, coordenado pelo Ministério da Fazenda e pelo Estado do Rio de Janeiro; e o GT Adaptação, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente pela Fundação Estadual do Meio Ambiente de Minas Gerais (FEAM-MG).

Após a primeira etapa dos planos setoriais, foi lançada uma nova etapa de constituição de um grupo de trabalho para formulação do Plano Nacional de Adaptação (PNA) para o qual foi adotado um processo de construção participativa com múltiplos atores representantes do poder público federal, estadual, municipal, setor privado e terceiro setor. O processo de formulação foi concluído em 2015 e o PNA, lançado em 2016.

Além dos comitês e grupos de trabalho do Governo Federal, outros colegiados de atores foram estabelecidos. Na academia, duas redes principais foram instituídas: a Rede Clima e o Painel Brasileiro sobre Mudança do Clima. Na sociedade civil, além do FBMC, estruturou-se o Observatório do Clima, uma aliança de várias organizações não governamentais que tinha uma atuação independente ao FBMC. No setor privado, foram implementadas relevantes iniciativas de empresas pela mudança do clima:

- Fórum Empresarial pelo Clima, coordenado pelo Instituto Ethos;
- Plataforma Empresas pelo Clima, coordenado pela Fundação Getúlio Vargas;
- Iniciativa Empresas pelo Clima, coordenada pelo Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS);
- Coalização Brasil, Clima, Florestas e Agricultura;
- Confederação Nacional da Indústria (CNI) Sustentabilidade sobre Mudança do Clima (grupo de trabalho de ação da indústria).

No Congresso, a Comissão Parlamentar Mista sobre Mudança do Clima e a Frente Parlamentar Ambientalista foram ativas na promoção de debates sobre a agenda de mudança do clima. Foi observado que a atuação da CMMC influenciou o processo de formação da agenda governamental atuando como uma arena de debate e destaque para problemas e alternativas.

A Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas – CMMC, criada em 2008, pela Resolução nº 4 do Congresso Nacional, com uma composição de 22 membros efetivos (igualmente divididos entre senadores e deputados) e o mesmo número de suplentes, indicados pela Mesa do Congresso Nacional. Em seu instrumento de criação define-se como missão da Comissão “acompanhar, monitorar e fiscalizar, de modo contínuo, as ações referentes às mudanças climáticas no Brasil”<sup>14</sup>. A CMMC esteve em operação no período de 2008-2018. A partir de 2019 a Comissão não foi instalada por falta de interesse político, segundo indicação das entrevistas realizadas. Durante seu período de funcionamento, teve um papel importante na realização de audiências públicas sobre temas relevantes da PNMC. A contribuição da CMMC para a formação de agenda foi a influência para manutenção de uma pauta pública e contínua de debate entre atores por meio da realização de eventos focalizadores, uma vez que não era deliberativa sobre os projetos de lei em tramitação.

Moraes (2020) aponta os principais temas que foram objeto de debates ocorridos no âmbito da Comissão entre 2012 e 2017. Em seu primeiro ano de funcionamento havia uma multiplicidade de temas, tais como biodiversidade, cidades sustentáveis, agricultura, desertificação e financiamento climático. Entretanto, a partir de 2009 e até 2012, esse cenário se altera, passando a questão florestal a adquirir proeminência no debate diante da redução nas taxas de desmatamento. Em 2013, permanece a tendência de diminuição de importância dada à questão florestal. O financiamento climático, em especial as alternativas para atrair e operar crédito internacional, bem como as estratégias para garantir a coordenação com os governos estaduais, foram temas que estiveram no centro dos debates do CMMC em 2014 (Moraes, 2020). Em 2015, além de buscar fortalecer a participação do Brasil na COP 21, a CMMC colocou a questão energética como um tema de destaque em seus debates.

A questão energética permaneceu como tema de destaque na agenda ambiental nacional em 2016. O mesmo aconteceu com a questão florestal, porém, com um foco no mecanismo de redução das emissões de desmatamento e degradação (REDD+) (Moraes, 2020). O REDD+ (Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal) ou, em inglês, *Reducing Emissions from Deforestation em Forest Degradation*, é um conjunto de incentivos econômicos que tem por objetivo reduzir as emissões de gases de efeito estufa resultantes do desmatamento e da degradação florestal. Finalmente, em 2017, a contribuição do Brasil ao Acordo de Paris e sua implementação foram os temas mais relevantes da agenda (Moraes, 2020).

---

<sup>14</sup> <https://legis.senado.leg.br/comissoes/comissao?codcol=1450>. Acesso em: 20 jun. 2023.

A CMMC promoveu 107 audiências públicas no período, com ampla participação do setor privado, público e sociedade civil, sendo 48% sobre o tema de planos de ação setorial para mudança do clima. As audiências tiveram um impacto positivo enquanto evento focalizador ao contribuir para trazer atenção para o tema. A partir dos relatos das entrevistas, apurou-se que esse foi o principal impacto da agenda governamental do Legislativo no período.

Além do papel desempenhado pela CMMC, foi avaliado o teor da produção legislativa a partir do levantamento de projetos de lei que tramitaram no período realizado pela CMMC em seus relatórios anuais<sup>15</sup>. Os dados foram analisados de forma a categorizar e classificar os projetos de lei relacionados à mudança do clima com objetivo de compreender os temas mais frequentes no período. Os projetos de lei foram classificados em quatro categorias principais com base em seus objetivos e conteúdo:

- Planos de ação sobre mudança do clima: Projetos que propõem ações específicas para lidar com a mudança climática, como políticas de redução de emissões, adaptação a impactos climáticos, entre outros;
- Medidas de financiamento: Projetos relacionados a alocação de recursos financeiros para programas e iniciativas ligadas à mudança do clima, como incentivos fiscais, fundos climáticos, entre outros;
- Medidas de monitoramento: Projetos que visam estabelecer sistemas de acompanhamento e avaliação do progresso em relação às metas e ações climáticas. Por fim, temas diversos:
- Outros projetos que não se enquadram diretamente nas categorias anteriores, abrangendo uma variedade de assuntos relacionados à mudança do clima.

Verificou-se que o leque de apreciações de projetos de lei (PL) associados à mudança do clima foi amplo. Foram identificados 281 projetos de lei que tramitaram no período, sendo 47% do total relativos a planos de ação sobre mudança do clima, 32% sobre medidas de financiamento, 3% sobre medidas de monitoramento e 13% sobre temas diversos. Para exemplificar, foram tratados sobre os temas de instrumentos econômicos; energia; transportes; licenciamento ambiental, metas de redução de emissões; compensação de emissões; multa por descumprimento aos planos setoriais previstos na PNMC; conservação da cobertura vegetal;

---

<sup>15</sup> CMMC. Relatório de Atividades. Senado Federal. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/comissoes/comissao?codcol=1450>. Acesso em: 22 dez. 2023.

educação ambiental; eventos (sustentabilidade das obras das Olimpíadas 2016, neutralização de emissões da Copa 2014).

Apresentam-se a seguir os instrumentos da PNMC que consistem nas ferramentas e mecanismos utilizados para executar as diretrizes e objetivos da política.

## 2.2 OS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA (PNMC)

Para implementação da PNMC foram definidos instrumentos, previstos no Art. 6º da Lei nº 12.187, de 2009. Conforme apresentado anteriormente, os instrumentos foram agrupados em três categorias: de financiamento, de monitoramento e de ação, dependendo da função que desempenharam, especificados no Quadro 1.

Quadro 1 — Definição dos instrumentos da PNMC (continua)

Natureza	Instrumento, Art. 6, Lei 12.187/2009	Definição
Financiamento	Inciso II: Fundo Nacional sobre Mudança Clima	Fundo público de natureza contábil, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, com a finalidade de assegurar recursos para apoio a projetos ou estudos e financiamento de empreendimentos que visem à mitigação da mudança do clima e à adaptação à mudança do clima e aos seus efeitos. Os recursos reembolsáveis são geridos pelo BNDES e os recursos não reembolsáveis são geridos pelo MMA. Criado pela Lei 12.114/2009.
	Inciso VI: Medidas fiscais e tributárias	Gastos tributários: Valor monetário são gastos indiretos do governo realizados por intermédio do sistema tributário, visando atender objetivos econômicos e sociais e constituem-se em uma exceção ao sistema tributário de referência, reduzindo a arrecadação potencial e, conseqüentemente, aumentando a disponibilidade econômica do contribuinte (Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil, 2019).
	Inciso VII: Linhas de crédito	Financiamento reembolsável subsidiado pelo Governo Federal. O Plano Agricultura de Baixo Carbono conta com uma linha de crédito – Programa ABC – aprovada pela Resolução BACEN nº 3.896 de 17/08/2010.
	Inciso IX: Dotações orçamentárias	Dotações do Orçamento Geral da União previstas na Lei Orçamentária Anual.

Quadro 1 — Definição dos instrumentos da PNMC (continua)

	Inciso X: Mecanismos da Convenção	Protocolo de Quioto (1997) permitiu a utilização de mecanismos de mercado para que os países desenvolvidos possam cumprir os compromissos quantificados de redução e limitação de emissão de gases de efeito estufa (GEE). No caso do Brasil, a participação no mercado mencionado ocorre por meio do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), por ser o único mecanismo do Protocolo de Quioto que admite a participação voluntária de países em desenvolvimento. Trata-se de um título para obtenção de crédito em mercado privado.
	Inciso XI: Mecanismos econômicos	Instrumentos econômicos diversos a serem criados por regulamento: compensação ambiental, licenças negociáveis.
Plano de ação	Inciso I: o Plano Nacional sobre Mudança do Clima	Meta de redução de 36,1-39% de emissões em 2020.
	Inciso III: os Planos de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento nos biomas	Plano de Combate ao Desmatamento da Amazônia e Cerrado.
	Inciso V: as resoluções da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima;	Aprovação por resolução de projetos submetidos sobre os Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).
	Inciso VIII: o desenvolvimento de linhas de pesquisa por agências de fomento;	Projetos de pesquisa e chamadas públicas lançadas por agências públicas de fomento.
	Inciso XII: as medidas existentes, ou a serem criadas, que estimulem o desenvolvimento de processos e tecnologias, que contribuam para a redução de emissões e remoções de gases de efeito estufa, bem como para a adaptação, dentre as quais o estabelecimento de critérios de preferência nas licitações e concorrências públicas, compreendidas aí as parcerias público-privadas e a autorização, permissão, outorga e concessão para exploração de serviços públicos e recursos naturais, para as propostas que propiciem maior economia de energia, água e outros recursos naturais e redução da emissão de gases de efeito estufa e de resíduos;	Medidas de regulação indefinidas.
	Inciso XIV: as medidas de divulgação, educação e conscientização;	Indefinidos.
	Inciso XVII: o estabelecimento de padrões ambientais e de metas, quantificáveis e verificáveis, para a redução de emissões antrópicas por fontes e para as remoções antrópicas por sumidouros de gases de efeito estufa;	Medidas nacionais e internacionais de compromissos de redução de emissão de gases de efeito estufa e adaptação à mudança do clima. São os planos de ação setoriais e a Contribuição Nacional Determinada para 2025 e 2030.
Monitoramento	Inciso IV: a Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, de acordo com os critérios estabelecidos por essa Convenção e por suas Conferências das Partes;	Relatório submetido pelo Brasil à Convenção Quadro a cada quatro anos, seguindo critérios técnicos definidos internacionalmente.

Quadro 1 — Definição dos instrumentos da PNMC (conclusão)

Inciso XIII: os registros, inventários, estimativas, avaliações e quaisquer outros estudos de emissões de gases de efeito estufa e de suas fontes, elaborados com base em informações e dados fornecidos por entidades públicas e privadas;	Sistema de Registro Nacional de Emissões (SIRENE), gerido pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações.
Inciso XV: o monitoramento climático nacional;	Indefinidos.
Inciso XVI: os indicadores de sustentabilidade;	Indefinidos.
Inciso XVIII: a avaliação de impactos ambientais sobre o microclima e o macroclima.	Indefinidos.

Fonte: elaborado pela autora (2024).

Importante destacar que, embora previstos em lei, estes instrumentos não foram necessariamente incorporados como item da pauta decisória de política pública. O levantamento realizado a partir das atas das reuniões do Executivo (reuniões do Grupo Executivo do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima), de atos legais e infralegais do Governo Federal e de entrevistas indicou quais instrumentos foram parte da agenda governamental e encaminhados para tomada de decisão.

Foram abordados os seguintes instrumentos de financiamento: (i) Fundo Clima, (ii) Programa ABC, (iii) Dotações orçamentárias da Lei Orçamentária Anual (Programa Mudança do Clima no Plano Plurianual – PPA), (iv) gastos tributários e (v) mecanismos de mercado — como o mercado de crédito de carbono, por exemplo.

Dentre os instrumentos de monitoramento, tratou-se sobre a formação de agenda do Sistema de Registro Nacional de Emissões (SIRENE), que consiste no sistema de registro oficial brasileiro e a formulação das Comunicações Nacionais.

Dentre os instrumentos de ação, tratou-se sobre a formação de agenda para os planos setoriais de mitigação e adaptação à mudança do clima, a estratégia nacional para REDD+, o Plano Nacional de Adaptação e a Contribuição Nacionalmente Determinada (iNDC), apresentada na Conferência das Partes da Convenção-Quadro, em Paris, em 2015.

### 2.3 INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO DA PNMC

Para o financiamento da PNMC, foram implementadas medidas comuns às políticas públicas, contemplando fundos com recursos reembolsáveis, não reembolsáveis subsidiados e outros investimentos do Governo Federal por meio do Orçamento Geral da União. Em relação

ao previsto pela Lei, é possível afirmar que o financiamento nacional público da PNMC se deu por dotações de Orçamento Geral da União, subsídios do Programa de Agricultura de Baixo Carbono e subsídios do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima. Outros instrumentos de financiamento como medidas de isenção tributárias e medidas de incentivo econômico não foram implementados (Silverwood-Cope, Ling, 2020).

O Plano Plurianual (PPA) 2012-2015<sup>16</sup> instituiu o primeiro programa dedicado à mudança do clima (Programa 2050) e foi continuado no PPA 2016-2019<sup>17</sup> e PPA 2020-2023<sup>18</sup>. Os recursos deste programa foram alocados em ações do MCTI e MMA. Adicionalmente, observaram-se as ações orçamentárias e o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima; Recursos Internacionais como o Fundo Amazônia; Recursos públicos em subsídios financeiros, como o Programa de Agricultura de Baixo Carbono, e subsídios creditícios, como linhas de financiamento por meio de Bancos Públicos.

O Fundo Nacional sobre Mudança do Clima foi instituído por Lei (nº 12.114/2009) e entrou em operação a partir de 2011. O Fundo Clima dispõe de recursos reembolsáveis, operados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES), e não reembolsáveis, operados pelo Ministério do Meio Ambiente. Os recursos do Fundo Clima estão nos Planos Plurianuais de 2012-2015 e 2016-2019, no Programa 2050 – Mudança do Clima.

A linha de crédito do Plano de Agricultura de Baixo Carbono (ABC) é um subsídio do Orçamento Geral da União. O Plano ABC conta com linha de crédito no Plano Safra, com recursos do BNDES, denominada Programa ABC, disciplinada por meio de Resoluções do Banco Central do Brasil (BCB). O período de 2010-2020, representou, em média, apenas 2% do crédito agrícola ao longo dos últimos nove anos. Na safra 2017/2018, teve um dos menores dispêndios em toda a história: R\$ 2,1 bilhões, o equivalente a 1% do total do Plano Safra (SENADO, 2019).

Outras fontes de financiamento foram estabelecidas com base no marco da Convenção Quadro das Nações Unidas para Mudança do Clima (CQNUMC), que não estão contabilizadas como recursos públicos, mas, sim, mobilização de capital privado, sendo o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e o mecanismo de pagamento por Redução de Emissões por

---

<sup>16</sup> BRASIL. Plano Plurianual 2012-15. Disponível em: <https://www.gov.br/planejamento/pt-br/assuntos/orcamento/plano-plurianual-ppa/ppa-2012-2015> . Acesso em: 20 jun. 2023.

<sup>17</sup> BRASIL. Plano Plurianual 2016-2019. Disponível em: <https://www.gov.br/planejamento/pt-br/assuntos/orcamento/plano-plurianual-ppa/arquivos/ppas-anteriores/ppa-2016-2019/ppa-2016-2019> . Acesso em: 20 jun. 2023.

<sup>18</sup> BRASIL. Plano Plurianual 2016-2019. Disponível em: <https://www.gov.br/planejamento/pt-br/assuntos/plano-plurianual/arquivos/arquivos-ppa-original/anexoi.pdf> . Acesso em: 20 jun. 2023.

Desmatamento e Degradação (REDD+). O REDD+ é uma forma de pagamento com recursos internacionais a países que comprovem resultados de captura de carbono por meio da manutenção da floresta. A estratégia nacional para REDD+ (ENREDD) foi publicada em 2015 e submetida à CQNUMC em 2016 com o conjunto de ações nacionais para prevenção e controle do desmatamento e da degradação florestal. O objetivo da submissão da ENREDD foi assegurar a captação de recursos internacionais para o País.

Também é significativa a contribuição da cooperação internacional no Brasil com aporte de diversas agências multilaterais e bilaterais. O Relatório Bianual e a Comunicação Nacional apresentada pelo Brasil à Convenção Quadro apresentam estes valores. O Relatório Biennial Update Report 2017<sup>19</sup> (BUR) do Brasil à Convenção Quadro estimou a recepção de US\$ 800 milhões em 2014 e 2015 por meio de projetos de cooperação internacional.

Em análise prévia sobre os gastos tributários e subsídios creditícios federais aplicados de 2011 a 2018, não foi encontrado mecanismo de financiamento extraorçamentário criado em benefício da PNMC. Ao contrário, observou-se tendência de aumento de emissão com o perfil associados aos subsídios e gastos tributários existentes conforme análises da Comissão de Meio Ambiente do Senado Federal (2019), da World Wildlife Fund (2018) e levantamento de Silverwood-Cope e Ling (2020). Os instrumentos para outros mecanismos econômicos — incluindo licenças negociáveis, opções de mercado, entre outros — não foram parte da agenda governamental investigada, tampouco foram observados registros de sua implementação no período.

A partir da análise documental também são apresentados o contexto histórico e o marco institucional relacionados às outras duas categorias de instrumentos, planos de ação e monitoramento.

## 2.4 INSTRUMENTOS DE AÇÃO DA PNMC

Os instrumentos de ação da PNMC consistem nos planos de ação lançados pelo Governo Federal para implementação de sua política nacional. Eles indicam o planejamento governamental para implementação da política por meio da instituição de colegiados, distribuição de responsabilidades entre os órgãos, definição de meios de financiamento e monitoramento. No período de 2009-2020 foram lançados 10 planos considerados instrumentos

---

<sup>19</sup> MCTI, MRE. Segundo Relatório de Atualização Bienal do Brasil. 2017. Disponível em: [https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-de-atualizacao-bienal-BUR/arquivos/pdf/bur2port02032017\\_final.pdf](https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-de-atualizacao-bienal-BUR/arquivos/pdf/bur2port02032017_final.pdf). Acesso em: 22 dez. 2023.

de ação: os planos setoriais (previstos na Lei da PNMC), a Contribuição Nacional Determinada (resultante do Acordo de Paris) e o Plano Nacional de Adaptação. A Estratégia Nacional de REDD+ é também considerada um instrumento de plano de ação por apresentar um conjunto de medidas de organização dos órgãos públicos e, assim, desempenhar uma função gerencial e executiva, além do potencial de captação de recursos.

Entre 2010 e 2013 foram lançados os planos setoriais de mitigação e adaptação à mudança do clima, por determinação na Lei nº 12.187/2009<sup>20</sup>. Eles foram formalizados pelo Decreto nº 7.390/2010, que definiu especificamente metas para os setores de florestas, agricultura e energia até 2020. O conteúdo do Decreto refletiu as metas voluntárias apresentadas pelo Brasil na Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, em 2009, com Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMAs).

O Brasil apresentou em 2015 a Contribuição Nacionalmente Determinada (em inglês, National Determined Contribution) ao Acordo de Paris, assumindo meta de redução de emissões em 37% em 2025 em relação aos níveis de 2005, e redução em até 43% em 2030<sup>21</sup>. A NDC entrou em vigor em novembro de 2016.

O processo de formulação da estratégia para alcance da NDC teve apoio de projeto de consultoria do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), um documento de subsídio às discussões (documento-base/BID)<sup>22</sup>. Em seguida, foi realizada consulta pública, na qual cerca de 30 entidades e instituições contribuíram, através do envio de formulários no período de março a julho de 2017. O Fórum Brasileiro sobre Mudança do Clima promoveu um processo de discussão com a sociedade civil por meio das Câmaras Temáticas, instituídas no âmbito do Fórum e que resultou no documento “Proposta Inicial de Implementação da Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil (NDC)”. Vale destacar que a estratégia para NDC não foi finalizada até o período de 2020, estando fora do recorte temporal deste projeto.

Em 2016, é lançado o Plano Nacional de Adaptação (PNA), que vem a ser o último instrumento de implementação de ação a ser formulado pelo Governo durante a vigência da PNMC. Assim, em um período de 6 anos foram produzidos todos os instrumentos de ação, sendo 10 planos setoriais, 1 NDC, 1 Estratégia Nacional de REDD+ e 1 Plano Nacional de Adaptação.

---

<sup>20</sup><https://antigo.mma.gov.br/clima/politica-nacional-sobre-mudanca-do-clima/planos-setoriais-de-mitigacao-e-adaptacao.html>. Acesso em: 20 jun. 2023.

<sup>21</sup><http://educaclima.mma.gov.br/wp-content/uploads/2019/08/NDC-brasileira-2015-portugu%C3%AAs.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2023.

<sup>22</sup><https://antigo.mma.gov.br/informma/item/15137-discuss%C3%B5es-para-implementa%C3%A7%C3%A3o-da-ndc-do-brasil.html>. Acesso em: 20 jun. 2023.

## 2.5 INSTRUMENTOS DE MONITORAMENTO DA PNMC

As competências sobre o monitoramento da PNMC estiveram concentradas no Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Essa pasta coordenou a elaboração das estimativas de emissões de gases de efeito estufa, do inventário nacional, bem como de projetos para cenários de projeção de emissões. O MCTI foi responsável por elaborar regularmente os relatórios das Estimativas Anuais de Emissões, a Comunicação Nacional e o Relatório Bienal. Estes relatórios são padrões internacionais definidos na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC) para acompanhar o cumprimento das metas nacionais.

No contexto internacional, enquanto país signatário da CQNUMC, o governo brasileiro assumiu compromisso de reportar periodicamente à Convenção o seu Inventário Nacional de Emissões Antrópicas por Fontes e Remoções por Sumidouros de Gases de Efeito Estufa não Controlados pelo Protocolo de Montreal. Em 2010, a Segunda Comunicação Nacional iniciou este ciclo de reporte nacional quadrienal. Em 2011, uma nova decisão no âmbito da Convenção estabeleceu que os países em desenvolvimento devem submeter bianualmente documento contendo as atualizações sobre o Inventário Nacional de Emissões (Biennial Update Report - BUR). O primeiro BUR foi elaborado em 2014.

Para subsidiar a elaboração dos Relatórios à UNFCCC, promoveu-se ampla articulação entre especialistas de todo o país, bem como se investiu no desenvolvimento de capacidade técnico-científica, de forma a garantir os contínuos aprimoramentos necessários e intrínsecos ao exercício de estimar as emissões nacionais de GEE.

Em 2017, foi instituído o Sistema de Registro Nacional de Emissões (SIRENE) que contempla um sistema computacional de monitoramento da PNMC, cujos objetivos são disponibilizar os resultados das emissões nacionais de gases de efeito estufa, prover transparência ao processo de elaboração de inventários nacionais de emissões e subsidiar as tomadas de decisões no âmbito das políticas, planos, programas e projetos sobre mudança do clima no país.

Conclui-se que os instrumentos de monitoramento foram tema presente na formação de agenda governamental e passaram por processos decisórios. Isto se observou concretamente nas pautas do Grupo Executivo, na instituição do SIRENE e nas submissões dos relatórios plurianual e bienal à CQNUMC.

## 2.6 A AGENDA GOVERNAMENTAL

Apresenta-se a agenda do Comitê Executivo (GEx) do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM), no período 2009-2020. Cumpre esclarecer que o CIM não tem atas e pautas disponíveis, apenas o GEx. A pauta das reuniões do GEx foi considerada como a agenda governamental desta pesquisa uma vez que tinham a função de subsidiar a tomada de decisões no alto nível.

O Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima foi definido e esteve operacional antes da Lei da PNMC (Decreto nº 6.263/2007), com 17 membros. O CIM, coordenado pela Casa Civil, tinha um Grupo Executivo, coordenado pelo MMA, com 8 membros e convidados. Esta governança tinha por objetivo formular, implementar e monitorar o Plano Nacional sobre Mudança do Clima, que foi lançado em 2008.

O GEx promoveu reuniões frequentes no período de 2007-2015 e 2017-2018. Cabe destacar que não há registro de atas no período 2007-2009. Não houve reuniões do GEx em 2016. Foi um ano marcado pelo contexto de *impeachment* da Presidente do Executivo, sendo indicado pelos entrevistados como um ano de paralisia em razão da grande instabilidade política. Nota-se também que a partir de 2019 não há mais reuniões do GEx, novamente justificada pela mudança de governo e novas diretrizes da gestão do Presidente Bolsonaro. A paralisia de comitês de governança observada em 2019 se estende à 2020, quando também há agravamento pela crise da pandemia de Covid-19. Portanto, ao longo dos 10 anos de análise, 3 anos foram sem reuniões colegiadas em razão de questões políticas.

Importante informar que em complemento ao GEx, havia grupos de trabalho em andamento para os temas setoriais de mudança do clima: indústria, agricultura, biomas, Amazônia e Cerrado. Entretanto, não há registro de ata disponível destes comitês setoriais.

A partir das atas disponíveis no período 2010-2015 e 2017-2018, destacam-se os itens de agenda do GEx. Ao total, foram 37 reuniões registradas e publicadas no site do MMA, que trataram dos processos de formulação e implementação dos instrumentos da PNMC, sendo o assunto mais frequente a formulação de instrumentos de planos de ação. Segue no Quadro 2 todos os itens da agenda governamental encontrados na pesquisa documental, em ordem cronológica. Este Quadro apresenta os temas de processos e projetos que formaram a agenda governamental e que subsidiaram os processos decisórios.

Quadro 2 — Itens de Agenda Governamental do Executivo - GEx e CIM da PNMC 2010-2020 (continua)

Item de agenda formada	Tipo de instrumento de implementação	Ano de discussão no GEx	Contexto	Impacto
Grupo de Trabalho de REDD+	Financiamento	2010	Estados e Governo Federal interessados em desenvolver mecanismos de financiamento extraorçamentários, de fonte internacional. Competiram alternativas de mercado e de não mercado (pagamento por resultados).	Definição de regras para venda de crédito de carbono de origem florestal.
Formulação do Plano Agricultura de Baixo Carbono	plano de ação	2010	Ação setorial para agricultura que resultou dos <i>NAMAs</i> na COP de Copenhague. Regulamentada pelo Decreto nº 7390/2010.	Instituição do Plano ABC para mitigação e adaptação da agricultura à mudança do clima.
Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação	plano de ação	2010	Ação setorial que resultou dos <i>NAMAs</i> na COP de Copenhague. Regulamentada pelo Decreto nº 7390/2010.	Instituição de planos setoriais para todos citados no Art. 11 da Lei nº12.187/2009.
Revisão PPCDAM	plano de ação	2010	Atualização do Plano de Combate ao desmatamento da Amazônia que já estava em andamento.	Lançamento do Plano de ação 3ª fase 2012-2015.
Revisão PPCerrado	plano de ação	2010	Formulação do Plano de Combate ao desmatamento do Cerrado a partir da experiência do PPCDAM.	Lançamento do Plano de Ação do PPCerrado.
Formulação da Estratégia Nacional de REED - ENREDD	plano de ação	2011	Formulação da proposta nacional de pagamento por resultado da redução de desmatamento.	Proposta encaminhada ao CIM para virar proposta de Decreto e instituição da governança – CONAREDD.
Proposta Plano Setorial Recursos Hídricos	plano de ação	2011	Proposta em discussão no GEx para elaboração de estratégia específica para recursos hídricos.	Proposta setorial de recursos hídricos foi tratada no Plano Nacional de Adaptação.
Revisão Plano Clima	plano de ação	2011	Atualização do Plano Clima de 2008 para incorporar os Planos Setoriais.	A revisão foi realizada por meio de consultas públicas e durou 4 anos. Não foi concluída e, eventualmente, substituída pela formulação da NDC.
Núcleo de Articulação Federativa	plano de ação	2011	Iniciativa liderada pela Casa Civil para promover articulação federativa com Estados.	O Núcleo durou 3 anos com subgrupos de Relato, Inventário e Adaptação.

Quadro 2 — Itens de Agenda Governamental do Executivo - GEx e CIM da PNMC 2010-2020 (continua)

Grupo de Trabalho Interministerial sobre Mercado de Carbono	financiamento	2011	Iniciativa liderada pelo MF para formular alternativas de mercado para mudança do clima.	Encerrou suas atividades em 2012 com submissão de relatório ao CIM.
Projeto Copa do Mundo FIFA Brasil 2014	plano de ação	2011	Iniciativa de mitigação e compensação de GEE por motivos dos jogos da Copa no Brasil. É a primeira iniciativa deste tipo.	Projeto implementado com sucesso e reconhecido internacionalmente.
Estimativa anual de emissão de GEE	monitoramento	2012	Formulação da contabilidade de emissões de GEE do país com base na metodologia do IPCC.	Lançamento da primeira estimativa anual, conforme mecanismo de Monitoramento, Reporte e Verificação (MRV) junto à CQNUMC.
Núcleo de Articulação Federativa: Grupo de Trabalho de Relato de Emissões de GEE	financiamento	2012	Tratava das possibilidades de mensuração das emissões de GEE para o setor privado considerando a possibilidade de se instituir a precificação ou mercado de carbono.	Grupo finalizou seu trabalho com apresentação de relatório final ao CIM.
Consulta Pública Revisão Plano Clima	plano de ação	2013	Ciclo de eventos para debate sobre a atualização do Plano Clima, promovidos pelo FBMC.	Reuniões regionais organizadas pelo FBMC com ampla participação social.
Núcleo de Articulação Federativa: Grupo de Trabalho de Inventário GEE	monitoramento	2012	Definição das necessidades de dados de emissões de GEE em nível subnacional.	Elaboração de inventários nacional com possibilidade de desagregação subnacional.
Grupo de Trabalho do Plano Adaptação	plano de ação	2013	Grupo do GEx para formular o Plano Nacional de Adaptação com ações setoriais.	Plano Nacional lançado em 2016.
Atualização do PPA 2012-2015	financiamento	2013	Debate sobre a necessidade de atualização das metas e indicadores do Programa 2050.	Atualização realizada com Ministérios responsáveis.
Projeto "Implicações econômicas e sociais: cenários de mitigação de GEE; 2030/2050-“IES” Brasil	plano de ação	2013	Projeto de cooperação internacional executado pelo FBMC para oferecer informações de projeções de emissão de GEE e cenários de mitigação.	Projeto finalizado com subsídios para NDC.
SMMARE – Sistema Modular de Monitoramento e Acompanhamento de Reduções de Emissões de Gases de Efeito Estufa	monitoramento	2013	Projeto de cooperação internacional executado pelo MMA para realizar o monitoramento das ações realizadas sobre mudança do clima.	Sistema não foi finalizado e monitoramento foi substituído pelos Relatos da Comunicação Nacional e Relatório Bienal (BUR).

Quadro 2 — Itens de Agenda Governamental do Executivo - GEx e CIM da PNMC 2010-2020 (continua)

Projeto Partnership for Market Readiness (PMR)	financiamento	2013	Projeto de cooperação internacional executado pelo MF para oferecer alternativas e cenários de mercado regulado ou precificação de carbono.	Projeto finalizado em 2019.
Sistema de Observação de Impactos	monitoramento	2013	Projeto de cooperação internacional executado pelo MCTI para oferecer dados de impacto das mudanças do clima.	Projeto finalizado.
Diálogos setoriais FBMC para revisão PNMC	plano de ação	2013	Processo de consulta pública do FBMC para revisão do Plano Clima.	Consultas realizadas regionalmente.
Aliança de Países BASIC (Brasil, África do Sul, Índia e China)	plano de ação	2013	Reunião de países que buscaram se alinhar em propostas de MRV na CQNUMC.	Alianças estratégicas para ação de negociação.
Núcleo de Articulação Federativa: Grupo de Adaptação	plano de ação	2014	Debate federativo sobre as ações de adaptação à mudança do clima e para contribuir com a formulação do Plano Nacional de Adaptação.	Grupo finalizado sem relatório final.
Projeto Opções de mitigação	monitoramento	2012	Projeto de cooperação internacional executado pelo MCTI para oferecer informações de projeções de emissão de GEE e cenários de mitigação.	Projeto finalizado com subsídios para NDC.
Terceira Comunicação Nacional	monitoramento	2014	Relatório quadrienal submetido pelo Brasil à CQNUMC como mecanismo de MRV.	Relatório do Brasil com as estimativas oficiais de emissões de GEE e demais ações de adaptação.
Contribuição Nacionalmente Determinada (CND)	plano de ação	2014	Metas voluntárias nacionais propostas no âmbito do Acordo de Paris, em 2015.	Redução de 37% em 2025 e 43% em 2030.
Projeto para avaliar a eficácia e efetividade do financiamento de ações em mudança do clima e a sua importância para ações de mitigação, no pré e pós-2020.	plano de ação	2014	Projeto de cooperação internacional executado pelo MMA para oferecer cenários de redução de emissões para NDC.	Projeto concluído e disponibilizado como documento base de subsídios para NDC.
Formulação do Sistema de Registro Nacional de Emissões	monitoramento	2014	Sistema nacional de contabilidade de emissões de GEE segundo as normas técnicas do IPCC, auditado pela CQNUMC.	Publicação oficial desagregada por setor e Estados das emissões de GEE.

Quadro 2 — Itens de Agenda Governamental do Executivo - GEx e CIM da PNMC 2010-2020 (conclusão)

Projeto BID/MMA – “Avaliação de Sistemas de Mensuração, Reporte e Verificação (MRV)”	monitoramento	2015	Proposta de projeto de cooperação internacional executado pelo MMA para formular instrumentos de MRV.	Projeto não foi submetido.
Educaclima	monitoramento	2018	Plataforma de informações sobre a mudança do clima com objetivo educacional.	Página de conteúdo informativo lançada no site do MMA.
Formulação da Estratégia implementação NDC	monitoramento	2017	Debate sobre estratégias para implementar a NDC.	Sem publicação de estratégia de implementação.
Formulação da Estratégia Nacional para o Fundo Verde para o Clima	financiamento	2018	Processo de consulta pública e formulação da estratégia do Brasil para acesso ao Fundo Verde para o Clima, conduzida pelo MF.	Publicação de estratégia para o Brasil.
Negociação internacional	todos	Todos os anos	As reuniões anuais das COP bem como as interseccionais eram sempre relatadas no GEx.	Definição de ações de resposta no Brasil para se adequar à CQNUMC.

Fonte: elaborado pela autora (2024).

Considerando as atas e os documentos acerca dos itens debatidos, tem-se uma caracterização do processo de formação da agenda relativa à PNMC e da evolução dessa agenda no período estudado. Em resumo, a agenda se caracterizou pela instalação de comitês governamentais, instalação do Fundo Clima e elaboração de planos de ação com metas nacionais e ações setoriais. Também houve significativa quantidade de projetos de cooperação técnica, com fonte de financiamento internacional, para subsídio à formulação dos planos em questão. Em relação aos atores, houve amplo envolvimento do setor público e privado nos comitês, subgrupos e projetos identificados.

Esta agenda teve uma trajetória consistente e concentrada na formulação de planos e projetos até o período de 2016. A partir desta data, observa-se uma mudança na quantidade de projetos de cooperação técnica existentes, redução do número de reuniões dos comitês do Executivo. A partir de 2019 há uma paralisação da agenda governamental no Executivo e Legislativo com a reestruturação de comitês e pausa nos projetos de cooperação internacional.

Até 2019 a formação da agenda teve por características gerais a descentralização e governança participativa com envolvimento de múltiplos setores, 17 Ministérios, representantes do setor privado e do terceiro setor. Os comitês setoriais consistiram em arenas de debate com ampla participação social. Os processos e projetos observados nas atas das reuniões do GEx entraram na agenda por reação à pauta de decisões da Convenção Quadro das Nações Unidas

sobre Mudança do Clima (CQNUMC). Esta influência é explícita no conteúdo das atas e nos projetos de cooperação técnica internacional que foram firmados.

Foi observado que a pauta do GEx, considerando os projetos e temas debatidos nas reuniões, subsidiou os processos decisórios da PNMC. Nesta pesquisa, os processos decisórios foram verificados por meio de no lançamento público de planos, decretos e portarias. No período de análise foram identificados 14 atos normativos de origem do Executivo (decreto) relacionados à mudança do clima que ilustram a pauta de processos decisórios em complemento ao conteúdo debatido nas reuniões do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima, além de 1 decreto de reformulação de colegiados com impacto direto na PNMC:

1. Decreto nº 7.390/2010<sup>23</sup>: Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação à mudança do clima (Revogado e consolidado no Decreto nº 9.578 de 2018, com o mesmo teor)
2. Decreto n 7.343/2010<sup>24</sup>: Regulamentação do Fundo Clima
3. Decreto de 15 de setembro de 2010<sup>25</sup>: Plano de Prevenção e Combate ao Desmatamento no Cerrado
4. Decreto nº 9.172/2017<sup>26</sup>: Institui o Sistema Nacional de Registro de Emissões de GEE

<sup>23</sup> BRASIL. Decreto nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010. Regulamenta os arts. 6o, 11 e 12 da Lei no 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 dez. 2010, p. 4. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7390.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%207.390%2C%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202010.&text=Regulamenta%20os%20arts.,PNMC%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7390.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%207.390%2C%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202010.&text=Regulamenta%20os%20arts.,PNMC%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias) . Acesso em: 23 mar. 2022.

<sup>24</sup> BRASIL. Decreto nº 7.343, de 26 de outubro de 2010. Regulamenta a Lei no 12.114, de 9 de dezembro de 2009, que cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima - FNMC, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 out. 2010, p. 2. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7343.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%207.343%2C%20DE%2026%20DE%20OUTUBRO%20DE%202010.&text=Regulamenta%20a%20Lei%20no.que%20lhe%20confere%20o%20art](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7343.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%207.343%2C%20DE%2026%20DE%20OUTUBRO%20DE%202010.&text=Regulamenta%20a%20Lei%20no.que%20lhe%20confere%20o%20art) . Acesso em 22 de junho de 2023.

<sup>25</sup> BRASIL. Decreto de 15 de setembro de 2010. Institui o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Bioma Cerrado - PPCerrado, altera o Decreto de 3 de julho de 2003, que institui Grupo Permanente de Trabalho Interministerial para os fins que especifica. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 set. 2010, p. 3. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/dnn/dnn12867.htm#:~:text=Institui%20o%20Plano%20de%20A%C3%A7%C3%A3o,para%20os%20fins%20que%20especifica](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/dnn/dnn12867.htm#:~:text=Institui%20o%20Plano%20de%20A%C3%A7%C3%A3o,para%20os%20fins%20que%20especifica) . Acesso em: 22 jun. 2023.

<sup>26</sup> BRASIL. Decreto nº 9.172, de 17 de outubro de 2017. Institui o Sistema de Registro Nacional de Emissões - Sirene, dispõe sobre os instrumentos da Política Nacional sobre Mudança do Clima a que se refere o inciso XIII do caput do art. 6º da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, e altera o Decreto nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010, que regulamenta a referida Política. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 out. 2017, p. 2. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/decreto/D9172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9172.htm) . Acesso em: 23 mar. 2022.

5. Decreto nº 9.082/2017<sup>27</sup>: Institui o Fórum Brasileiro de Mudança do Clima
6. Decreto nº 8.972/ 2017<sup>28</sup>: Institui a Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa.
7. Decreto nº 9.759/2019<sup>29</sup>: Extingue e estabelece diretrizes, regras e limitações para colegiados da administração pública federal (Revogado pelo Decreto nº 11.9759/2023);
8. Decreto nº 9.888/2019<sup>30</sup>: Regulamenta metas do RenovaBio e institui seu comitê
9. Decreto nº 10.142/2019<sup>31</sup>: Institui a Comissão Executiva para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa (Revogado pelo Decreto nº 11.367/2023)
10. Decreto nº 10.143/2019<sup>32</sup>: Regulamentação da Lei do Fundo Clima
11. Decreto nº 10.144/2019<sup>33</sup>: Institui a Comissão Nacional de REDD+ (Revogado pelo Decreto nº 11.548 de 2023)

---

<sup>27</sup> BRASIL. Decreto nº 9.082, de 26 de junho de 2017. Institui o Fórum Brasileiro de Mudança do Clima. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 jun. 2017, p. 5. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ ato2015-2018/2017/decreto/d9082.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%209.082%2C%20DE%2026.que%20lhe%20confere%20o%20art](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2015-2018/2017/decreto/d9082.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%209.082%2C%20DE%2026.que%20lhe%20confere%20o%20art). Acesso em: 23 mar. 2022.

<sup>28</sup> BRASIL. Decreto nº 8.972, de 23 de janeiro de 2017. Institui a Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 jan. 2017, p. 7. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ ato2015-2018/2017/decreto/d8972.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2015-2018/2017/decreto/d8972.htm) . Acesso em: 22 de jun. 2023.

<sup>29</sup> BRASIL. Decreto nº 9.759, de 11 de abril de 2019. Extingue e estabelece diretrizes, regras e limitações para colegiados da administração pública federal. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 abr. 2019, p. 5. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ ato2019-2022/2019/decreto/d9759.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2019-2022/2019/decreto/d9759.htm). Acesso em: 22 de jun. 2023.

<sup>30</sup> BRASIL. Decreto nº 9.888, de 27 de junho de 2019. Dispõe sobre a definição das metas compulsórias anuais de redução de emissões de gases causadores do efeito estufa para a comercialização de combustíveis de que trata a Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017, e institui o Comitê da Política Nacional de Biocombustíveis - Comitê RenovaBio. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 jun. 2019, p. 22. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ ato2019-2022/2019/decreto/d9888.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2019-2022/2019/decreto/d9888.htm) . Acesso em: 22 de jun. 2023.

<sup>31</sup> BRASIL. Decreto nº 10.142, de 28 de novembro de 2019. Institui a Comissão Executiva para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 nov. 2019, p. 35. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ ato2019-2022/2019/decreto/D10142.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.142%2C%20DE%2028%20DE%20NOVEMBRO%20DE%202019&text=Institui%20a%20Comiss%C3%A3o%20Executiva%20para%20o%20disposto%20no%20art](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2019-2022/2019/decreto/D10142.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.142%2C%20DE%2028%20DE%20NOVEMBRO%20DE%202019&text=Institui%20a%20Comiss%C3%A3o%20Executiva%20para%20o%20disposto%20no%20art). Acesso em: 22 de jun. 2023.

<sup>32</sup> BRASIL. Decreto nº 10.143, de 28 de novembro de 2019. Altera o Decreto nº 9.578, de 22 de novembro de 2018, que dispõe sobre o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima e a Política Nacional sobre Mudança do Clima. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 nov. 2019, p. 36. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ ato2019-2022/2019/decreto/d10143.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.143%2C%20DE%2028.Nacional%20sobre%20Mudan%C3%A7a%20do%20Clima](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2019-2022/2019/decreto/d10143.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.143%2C%20DE%2028.Nacional%20sobre%20Mudan%C3%A7a%20do%20Clima). Acesso em 22 de junho de 2023.

<sup>33</sup> BRASIL. Decreto nº 10.144, de 28 de novembro de 2019. Institui a Comissão Nacional para Redução das Emissões de Gases de Efeito Estufa Provenientes do Desmatamento e da Degradação Florestal, Conservação dos Estoques de Carbono Florestal, Manejo Sustentável de Florestas e Aumento de Estoques de Carbono Florestal - REDD+. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 nov. 2019, p. 36. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ ato2019-2022/2019/decreto/D10144.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2019-2022/2019/decreto/D10144.htm). Acesso em: 22 de dez. 2023.

12. Decreto nº 10.145/2019<sup>34</sup>: Dispõe sobre o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (Revogado pelo Decreto nº 10.845/2021, por sua vez Revogado pelo Decreto nº 11.550/2023)
13. Decreto nº 10.239/2020<sup>35</sup>: Dispõe sobre o Conselho Nacional da Amazônia Legal (Revogado pelo Decreto nº 11.367/2023)
14. Decreto nº 10.275/2020<sup>36</sup>: Institui o Comitê do Plano Indústria de Baixo Carbono (Revogado pelo Decreto nº 11.547/2023)
15. Decreto nº 10.431/2020<sup>37</sup>: Institui a Comissão Executiva Nacional do Plano Agricultura de Baixo Carbono - ABC

Nota-se que o processo decisório do Executivo teve foco principal na constituição de comitês para formulação e implementação dos planos setoriais, que tiveram suas metas determinadas nacionalmente no Decreto nº 7.390/2010. Com esta medida, o Governo Federal tornou obrigatório para o Executivo Federal os compromissos voluntários que o País apresentou em 2009, na Conferência das Partes, em Copenhague.

Cabe destacar a diferença de contexto que se observou com a mudança de governo em 2019 e o impacto no perfil da agenda e decisões tomadas. O chamado “decreto do revogação”, como ficou conhecido o Decreto nº 9.759/2019, extinguiu vários colegiados – incluindo conselhos, comitês, comissões e fóruns – que haviam sido criados por decreto ou outros atos normativos inferiores. O decreto estabeleceu condições ou mudanças para os colegiados que

---

<sup>34</sup> BRASIL. Decreto nº 10.145, de 28 de novembro de 2019. Institui a Comissão Nacional para Redução das Emissões de Gases de Efeito Estufa Provenientes do Desmatamento e da Degradação Florestal, Conservação dos Estoques de Carbono Florestal, Manejo Sustentável de Florestas e Aumento de Estoques de Carbono Florestal - REDD+. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 nov. 2019, p. 37. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ ato2019-2022/2019/decreto/D10145.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.145%2C%20DE%2028%20DE%20NOVEMBRO%20DE%202019&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20Comit%C3%AA%20Interministerial,que%20lhe%20confere%20o%20art](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2019-2022/2019/decreto/D10145.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.145%2C%20DE%2028%20DE%20NOVEMBRO%20DE%202019&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20Comit%C3%AA%20Interministerial,que%20lhe%20confere%20o%20art). Acesso em: 22 de dez. 2023.

<sup>35</sup> BRASIL. Decreto nº 10.239, de 11 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre o Conselho Nacional da Amazônia Legal. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 fev. 2020, p. 9. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ ato2019-2022/2020/decreto/d10239.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2019-2022/2020/decreto/d10239.htm). Acesso em: 22 de dez. 2023.

<sup>36</sup> BRASIL. Decreto nº 10.275, de 13 de março de 2020. Institui o Comitê Técnico da Indústria de Baixo Carbono. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 mar. 2020, p. 2. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ ato2019-2022/2020/decreto/D10275.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.275%2C%20DE%2013%20DE%20MAR%C3%87O%20DE%202020&text=Institui%20o%20Comit%C3%AA%20T%C3%A9cnico%20da,que%20lhe%20confere%20o%20art](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2019-2022/2020/decreto/D10275.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.275%2C%20DE%2013%20DE%20MAR%C3%87O%20DE%202020&text=Institui%20o%20Comit%C3%AA%20T%C3%A9cnico%20da,que%20lhe%20confere%20o%20art). Acesso em: 22 de dez. 2023.

<sup>37</sup> BRASIL. Decreto nº 10.431, de 20 de julho de 2020. Institui a Comissão Executiva Nacional do Plano Setorial para Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 21 jul. 2020, p. 3. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ ato2019-2022/2020/decreto/d10431.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.431%2C%20DE%2020,que%20lhe%20confere%20o%20art](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2019-2022/2020/decreto/d10431.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.431%2C%20DE%2020,que%20lhe%20confere%20o%20art). Acesso em: 22 de jun. 2023.

foram mantidos ou restabelecidos, especialmente no que tange à limitação da participação de atores externos ao executivo federal. Assim, academia, sociedade civil e mesmo estados e municípios viram sua atuação e a possibilidade de cooperação amplamente reduzidas. O impacto do “revogação” na PNMC foi a extinção de todos os colegiados instituídos por ato ministerial (portaria). Com isso, houve a eliminação de arenas de formação de agenda governamental relevantes para subsidiar processos decisórios. Foram extintos 11 comitês (Talanoa, 2020):

1. Programa ABC - Comissão Executiva Nacional do Plano ABC;
2. Comissão Técnica do Plano Setorial de Redução de Emissões da Indústria (CT-PIN);
3. Comissão Nacional de REDD+ (CONAREDD+);
4. Comissão Executiva para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa (Conaveg);
5. Comissão Coordenadora dos Assuntos da Organização Marítima Internacional (CCA-IMO);
6. Fundo Amazônia - Comitê Orientador (COFA) e Comitê Técnico (CTFA);
7. Grupo Executivo (GEx); Grupo de Trabalho Técnico - GTT de REDD+;
8. Grupo Permanente de Trabalho Interministerial (GTPI) e Comissão Executiva Mista do PPCDAm e o PPCerrado;
9. Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC);
10. Comissão Gestora e o Comitê Executivo do Plano Setorial da Saúde, e
11. Grupo Técnico de Adaptação à Mudança do Clima (GTA);

Embora alguns destes colegiados tenham sido recriados após o “revogação”, a limitação de participação interinstitucional restringiu o acompanhamento adequado destas ações, uma vez que se proibia a participação de ministérios em comitês criados por atos inferiores a decretos. Foram recriados os seguintes colegiados por meio de decreto:

16. Decreto nº 10.142/2019: Institui a Comissão Executiva para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa (Revogado pelo Decreto nº 11.367/2023);
17. Decreto nº 10.144/2019: Institui a Comissão Nacional de REDD+ (Revogado pelo Decreto nº 11.548 de 2023);

18. Decreto nº 10.145/2019: Dispõe sobre o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (Revogado pelo Decreto nº 10.845/2021, por sua vez Revogado pelo Decreto nº 11.550/2023);
19. Decreto nº 10.239/2020: Dispõe sobre o Conselho Nacional da Amazônia Legal (Revogado pelo Decreto nº 11.367/2023);
20. Decreto nº 10.275/2020: Institui o Comitê do Plano Indústria de Baixo Carbono (Revogado pelo Decreto nº 11.547/2023), e
21. Decreto nº 10.431/2020: Institui a Comissão Executiva Nacional do Plano Agricultura de Baixo Carbono – ABC.

Portanto, observou-se que as principais decisões neste período foram a formulação das metas nacionais de redução de emissões de gases de efeito estufa, metas setoriais, definição de ações ministeriais para mitigação e adaptação da mudança do clima por meio dos planos setoriais e seus respectivos comitês. Foram definidos objetivos e prioridades para adaptação aos efeitos adversos da mudança do clima, publicados no Plano Nacional de Adaptação, e, para o Fundo Clima, foram selecionados os editais para investimentos em projetos. Decisões também orientaram a captação de recursos internacionais por meio do REDD+ e a construção dos instrumentos do sistema nacional de monitoramento da mudança do clima e de mensuração da emissão de gases de efeito estufa.

Interessante notar que houve um foco prioritário da agenda nas questões de mitigação das emissões de gases de efeito estufa, em detrimento da adaptação aos efeitos da mudança do clima. Em um comparativo setorial, observou-se maior foco atribuído às questões de mudança do clima associadas às florestas, possivelmente por ser o principal setor emissor de gases de efeito estufa e por ser atribuição de competência do MMA, órgão também responsável pelas reuniões do Grupo Executivo do Comitê Interministerial.

Após 2019 há uma mudança no perfil da formação de agenda e nos processos decisórios. Com a modificação dos colegiados, paralisação do GEx e dos projetos de cooperação internacional que estavam em andamento, foi observada uma estrutura centralizada de definição da agenda e tomada de decisões pelo Ministro do MMA.

Por fim, destacam-se as principais decisões no período 2009-2020 que resultaram da formação de agenda governamental:

1. Planos setoriais de mitigação e adaptação à mudança do clima<sup>38</sup>: agricultura, saúde, energia, transporte e mobilidade urbana, cidades, indústria, mineração, combate ao desmatamento da Amazônia e Cerrado;
2. Programa no Plano Plurianual 2012-2015, 2016-2019 e 2020-2023;
3. Contribuição Nacional Determinada para o Acordo de Paris<sup>39</sup>;
4. Plano Nacional de Adaptação<sup>40</sup>;
5. Estratégia Nacional para REDD+<sup>41</sup>;
6. Sistema de Registro Nacional de Emissões<sup>42</sup>,
7. Paralisação de projetos, ações e reestruturação de colegiados.

A evolução do marco institucional, da agenda governamental e da implementação dos instrumentos da PNMC também podem ser observadas pelos resultados efetivos de redução de emissão de gases de efeito estufa. Segundo o quarto inventário anual de emissões de gases de efeito estufa, contabilizado pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI - Sistema de Registro Nacional de Emissões, 2021), em 2016 o Brasil emitiu 1.467 Gt de CO<sub>2</sub>e. O perfil de emissões advém do setor agropecuário, com 33,2% do total, energia, com 28,9%. e uso da terra, com 27,1%. A emissão total em 2016, se mantida na apuração de 2020, vai permitir que o Brasil cumpra a sua meta da Lei da PNMC, considerando-se que o teto de emissões tem de ficar no intervalo entre 1.977 e 2.068 Gt de CO<sub>2</sub>eq (teto calculado sobre a necessidade de redução em relação às emissões de 2005, de 3.236 Gt de CO<sub>2</sub>e)

Ante o exposto, com o advento da PNMC, em 2009, observou-se a criação de regulamentos nacionais em alinhamento ao desenvolvimento da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, a distribuição de competências entre órgãos para coordenar e implementar a política, bem como o desenvolvimento de projetos, estratégias e planos nacionais. Houve mecanismos de participação de entes subnacionais e da sociedade ao longo do período. Nos capítulos 6, 7, 8 e 9, as informações sobre a PNMC são retomadas e complementadas com outras etapas desta pesquisa e tratadas à luz da teoria.

---

<sup>38</sup> MMA. Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/politica-nacional-sobre-mudanca-do-clima/planos-setoriais-de-mitigacao-e-adaptacao.html>. Acesso em: 22 de dez. 2023.

<sup>39</sup> BRASIL. Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada. Disponível em: <http://educaclima.mma.gov.br/wp-content/uploads/2019/08/NDC-brasileira-2015-portugu%C3%AAs.pdf>. Acesso em: 22 de dez. 2023.

<sup>40</sup> MMA. Plano Nacional de Adaptação. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/adaptacao/plano-nacional-de-adaptacao.html>. Acesso em: 22 de dez. 2023.

<sup>41</sup> MMA. Estratégia Nacional para REDD+. Disponível em: <http://redd.mma.gov.br/pt/estrategia-nacional-para-redd>. Acesso em: 22 de dez. 2023.

<sup>42</sup> MCTI. Sistema de Registro Nacional de Emissões. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene>. Acesso em: 22 de dez. 2023.

Apresenta-se a seguir o referencial teórico desta pesquisa para permitir a análise em profundidade deste caso, permitindo identificar os processos e os elementos de contexto que contribuíram para a formação da agenda governamental.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção apresenta os fundamentos teóricos utilizados na formulação do modelo analítico da tese. Para tanto, apresentam-se os Modelo da Lata de Lixo (Cohen *et al.*, 1972), o Modelo de Fluxos Múltiplos (Kingdon, 2011) e a abordagem de Zahariadis (2018). Estes três referenciais compõem uma perspectiva de fluxos múltiplos para processos decisórios de políticas públicas.

Este capítulo contém a apresentação sobre os referenciais, com destaques para o papel de atores, do empreendedor e das instituições. Em seguida, é apresentada a revisão das aplicações mais recentes e as críticas principais. Ao final, apresenta-se uma análise comparativa entre os três referenciais de forma a se identificar a evolução do marco de fluxos múltiplos sobre o processo decisório a partir dos conceitos comuns entre as abordagens.

#### 3.1 O MODELO DA LATA DE LIXO DE MARCH, COHEN E OLSEN

O Modelo da Lata de Lixo foi desenvolvido por Cohen, March e Olsen (1972) para entender o processo de tomada de decisões em organizações a partir do caso de uma universidade nos Estados Unidos. Este modelo se embasou no conceito de racionalidade limitada, proposto por Herbert Simon (Zahariadis, 2016), com objetivo de tornar os modelos teóricos mais fidedignos de processos sociais e trouxe questões de pesquisa para responder os desafios enfrentados por organizações em um contexto de incerteza e ambiguidade.

Cohen, March e Olsen (1972) propuseram uma versão de processo decisório denominado “Lata de Lixo” para ilustrar que o processo decisório é uma profusão de problemas procurando soluções, definido por um conjunto de atores com racionalidade limitada, que atuam em organizações com processamento de informações ineficiente e limitado.

Os pressupostos do Modelo da Lata de Lixo foram contrários às teorias dominantes de escolha racional, baseadas em princípios de ordem, controle e previsibilidade. Em oposição, o Modelo afirma que as organizações têm objetivos conflitantes, atores com preferências ambíguas e compreensão causal pouco clara sobre os problemas, participação irregular dos atores nas organizações e condições variáveis para a tomada de decisões. As organizações formais operam com um conjunto de regras, rotinas e procedimentos de modo ineficiente, e com sistemas de conflito político, mudanças e processos históricos orgânicos e coevolutivos (Cohen *et al.*, 2012).

O Modelo assume o pressuposto que as organizações, como as universidades, são “anarquias organizadas”. Os autores admitem que existem diferentes tipos de organizações, com processos decisórios distintos. As anarquias organizadas são caracterizadas por três premissas (Cohen et al., 1972). Em primeiro lugar, as preferências das organizações são problemáticas e não podem ser ordenadas porque são inconsistentes e mal definidas. Os atores não têm clareza sobre seus interesses e os políticos não sabem definir seus objetivos e, assim, os atores descobrem melhor suas preferências ao longo da interação e da disputa de ideias.

Em segundo lugar, os processos organizacionais, as divisões de competências e as regras (denominada tecnologia) não são claras e bem conhecidas por todos os atores, o que prejudica um processamento eficiente das informações para a tomada de decisão. O modo de operação das organizações ocorre por tentativa e erro, por soluções pragmáticas durante crises e por aprendizado por experiências acumuladas. Zahariadis e Herweg (2018) explicam que as situações de decisão são pouco claras e os tomadores de decisão conhecem apenas suas responsabilidades individuais, sem conhecimento do contexto maior da organização. Por exemplo, no caso do sistema de comitês envolvidos nos processos de formulação de políticas da União Europeia, o sistema é tão complexo que os atores têm dificuldade de absorver a composição e competências envolvidas e seu conhecimento acaba sendo parcial.

E terceiro, a participação de atores muda com frequência, assim como o envolvimento nas temáticas e o domínio sobre o tema em questão variam bastante. A participação de atores em reuniões críticas e o engajamento individual de cada um para promover o fluxo de informações em torno de um problema ou solução é fator crucial para o andamento do processo. Além disso, há a própria mudança das pessoas, de posições e competências em relação à tomada da decisão. O resultado disso é uma grande perda de informação, descontinuidade e descoordenação de atuação.

Considerando estas premissas, o Modelo da Lata de Lixo trata da tomada de decisão sob circunstâncias ambíguas, nas quais os objetivos não são claros ou conhecidos, e as possibilidades de coordenação organizacional são limitadas (Cohen *et al.*, 1972). Os limites individuais e organizacionais relacionados ao processamento de problemas limitam a eficácia de mecanismos de controle e coordenação organizacionais.

Há quatro fluxos principais que influenciam a formação da agenda e a tomada de decisões neste modelo, sendo: problemas; soluções; participantes, e oportunidades de decisão.

O fluxo problemas refere-se aos diversos problemas que a organização enfrenta. Estes podem ser questões internas ou externas, desafios, ou situações que necessitam de atenção. Os problemas são independentes das soluções e flutuam aleatoriamente. O fluxo de soluções

consiste na formulação de alternativas que podem ser aplicadas para resolver problemas, mas que não foram especificamente desenvolvidas para cada caso. O fluxo de participantes inclui os indivíduos na organização que estão envolvidos na tomada de decisões. Este fluxo é caracterizado por mudanças frequentes, com rotatividade ou mudança de papéis, afetando a maneira como os problemas e soluções são abordados. Por fim, o fluxo de oportunidades de decisão representa as ocasiões ou circunstâncias que demandam uma decisão. Estas podem ser reuniões regulares, crises externas, ou outros eventos que criam uma oportunidade para abordar problemas e aplicar soluções.

Os fluxos possuem dinâmicas independentes, sendo que as decisões resultam do acoplamento destes fluxos de forma desordenada e imprevisível, com decisões sendo tomadas mais pela convergência de elementos circunstanciais do que por um processo analítico sistemático. Entende-se que as decisões são realizadas, mas os problemas não necessariamente são resolvidos. A correspondência de problemas, soluções e tomadores de decisão é parcialmente determinada por atributos do conteúdo do problema, relevância da solução e competência de quem decide.

As regras de decisão das organizações podem ser calculadas em função da energia gasta em relação à energia efetiva total disponível para a organização (Cohen *et al.*, 1972). Por energia entende-se a disponibilidade e atenção do indivíduo dedicada à tomada de decisão. Os indivíduos participantes da organização têm fluxo de energia caracterizado por uma série temporal de energia disponível para a tomada de decisão organizacional. A energia de cada participante é alocada para uma escolha durante cada período. E a energia efetiva dedicada a uma escolha é a soma das energias dos tomadores de decisão associados a essa escolha.

A distribuição de energia entre decisões reflete possíveis variações na quantidade de tempo gasto em problemas organizacionais por diferentes tomadores de decisão, havendo três categorias de gasto energético: decisores de alto nível hierárquico com pouca energia gasta; decisores com energia igualmente distribuída, e decisores com maior gasto energético relativo aos outros atores. Isso impacta três tipos de decisão: por resolução, quando organizações dedicam energia para resolução de um problema; supervisão, quando as decisões são rapidamente tomadas; e de sobrevoo, quando a decisão não resolve o problema.

A premissa da atenção limitada das organizações somada à racionalidade limitada do indivíduo são importantes fatores explicativos para o processo decisório. A perspectiva de fluxos de problemas e soluções aleatórias e independentes do Modelo da Lata de Lixo e a distinção entre o processamento das informações de forma paralela e serial tiveram repercussões importantes nos modelos de Fluxos Múltiplos, apresentados a seguir.

O processamento serial consiste na tomada de decisões em etapas subsequentes de identificação do problema, geração de alternativas e escolha da solução. Este processo exige maiores recursos de tempo e atenção dos atores. Ao contrário, no processamento paralelo, decisões são tomadas simultaneamente por influência de diferentes fatores e do contexto caótico. Os problemas, alternativas e decisores estão em um ambiente complexo, e as decisões podem ser tomadas com base em oportunidades e eventos imprevistos, de forma simultânea. Isso sugere que o processamento de informações não é estritamente sequencial e as etapas do processo não ocorrem em uma ordem previsível.

O Modelo da Lata de Lixo, resumido no Quadro 3, é um fundamento teórico relevante para compreender o processo decisório governamental. O modelo indica que o processamento de informações para tomada de decisão é ineficiente, mas, ao mesmo tempo, permite que escolhas sejam feitas e problemas resolvidos, mesmo quando a organização está imersa em ambiguidade, conflito de objetivos, com problemas mal compreendidos em um ambiente variável e com tomadores de decisão com atenção reduzida. O Modelo promove uma agenda de pesquisa sobre os arranjos organizacionais e a tomada de decisão, com foco em questões acerca do desenvolvimento das anarquias organizadas e como as organizações e os sistemas de organizações se adaptam e reagem às mudanças (Cohen *et al.*, 2012).

Esta concepção teórica sobre a limitação de atenção organizacional, somada ao entendimento do acoplamento entre problemas e soluções de uma forma sistêmica, são premissas que foram adotadas pelo Modelo de Fluxos Múltiplos (Peters, Zittoun, 2016). Os pressupostos da racionalidade limitada e de anarquias organizadas são aplicados nesta pesquisa e buscam fundamentar as perguntas sobre os processos decisórios da PNMC. O construto de um processo decisório que é contexto específico e fruto de processos fortuitos parece razoável para explicar o que se observou na gestão governamental e políticas públicas nacionais de mudança do clima.

Quadro 3 — Resumo do Modelo Lata de Lixo

Características	Modelo Lata de Lixo (Cohen <i>et al.</i> , 1972)
Objeto	Tomada de decisão em organizações.
Pressupostos	Racionalidade limitada.
	Organizações são anarquias organizadas em razão de participação fluida dos atores, preferências problemáticas, ações de tentativa e erro nas organizações.
	A tomada de decisão sob circunstâncias ambíguas, nas quais os objetivos não são claros ou conhecidos.
	Problemas, soluções, tomadores de decisão e oportunidades decisórias são fluxos independentes.
	Há limitações temporais na tomada de decisão.
Perguntas de pesquisa	Como as decisões são tomadas em organizações quando não há correspondência entre problemas, soluções e atores?
	Quais fatores formam latas de lixo de problemas, soluções e decisores?
	Como as oportunidades e problemas imprevistos influenciam as decisões tomadas em uma organização?
	Em que medida a tomada de decisões em uma organização é influenciada por aspectos temporais e contextuais?
	Como a interação entre atores, problemas, soluções e oportunidades molda as decisões tomadas em um ambiente complexo?
	Quais são os impactos das mudanças nas condições do ambiente organizacional na tomada de decisões?
	Como o fluxo de eventos aleatórios e não previsíveis contribui para o processo de tomada de decisões?
	Como os atores individuais podem aproveitar “s” janelas de oportunidade para promover certas decisões ou soluções em um ambiente de tomada de decisões caótico?
Método	Estudo de caso.
Resultados	Problemas e soluções são descartados e aleatoriamente vêm ao encontro de tomadores de decisão. O dispêndio de energia individual e organizacional em torno de um problema caracterizará o tipo de tomada de decisão realizada. As decisões não resolvem problemas, tampouco são associadas a soluções.
	As decisões são majoritariamente por omissão ou análises rápidas e parciais.
	Explica a existência de organizações que sobrevivem tomando decisões sem resolver problemas.
	As escolhas procuram por problemas, problemas e percepções buscando por oportunidades de decisão, soluções procurando por questões para as quais possam ser uma resposta e tomadores de decisão vão atrás de trabalho.

Fonte: elaborado pela autora (2024).

### 3.2 PROCESSO DE FORMAÇÃO DE AGENDA DE KINGDON

O Modelo de Fluxos Múltiplos proposto por Kingdon (2011) foi desenvolvido com base no Modelo da Lata de Lixo e ampliou o repertório de variáveis para a análise de processos políticos de formação de agenda. O Modelo é fruto de um trabalho empírico sobre o caso da

política pública de saúde e transporte nos Estados Unidos da América na década de 1970. O autor respondeu perguntas de pesquisa sobre a emergência de problemas na agenda governamental; os fatores que facilitam o destaque de certos problemas; a junção fortuita entre os fatores independentes no processo de formação da agenda governamental; os fatores condicionantes dos fluxos de problemas, alternativas e políticas, e o papel dos atores e instituições nestes processos.

Para responder estas perguntas de pesquisa, Kingdon (2011) conduziu um estudo de caso longitudinal, no qual coletou informações de diversas fontes, incluindo entrevistas com servidores públicos federais, estudos de caso de políticas de saúde e transporte, consulta às pautas de comissões e audiências públicas do Congresso e de Comitês do Executivo, notícias de imprensa, questionários de opinião pública e documentos de partidos políticos.

A utilização desse Modelo na análise do processo de formação da agenda da PNMC é justificada pela sua capacidade de capturar a dinâmica complexa e desordenada desse processo. A teoria dos múltiplos fluxos oferece categorias de análise com potencial explicativo como a anarquia organizada, fluxos independentes e janelas de oportunidade que destacam a influência da natureza contingencial, incerta e ambígua da formação da agenda, proporcionando uma explicação holística e dinâmica. Portanto, o Modelo de Múltiplos Fluxos oferece uma abordagem analítica que vai além da simples análise de atores e suas interações, proporcionando uma estrutura para entender como diferentes elementos convergem para colocar questões na agenda política e no processo decisório.

### **3.2.1 Visão geral**

O Modelo de Fluxos Múltiplos é fundado em processos independentes de três fluxos, problemas, alternativas e político, que são acoplados em janelas de oportunidade de definição dos temas que entram na pauta governamental para tomada de decisão. Não há espaço para o processamento de todos os problemas na agenda governamental, havendo fatores que influenciam o agendamento sobre alguns problemas em detrimento de outros.

Em termos de atores que condicionam a formulação de agenda, Kingdon (2011) afirma que o sistema governamental é compartilhado por inúmeros atores com racionalidade limitada e preferências inconsistentes. Assim como no Modelo da Lata de Lixo, a concepção sobre as organizações como anarquias organizadas assume que a participação dos atores é rotativa, as preferências são problemáticas e não há modelo ou sistemática eficiente para processamento e gestão dos problemas. A partir destas características, Kingdon (2011) esclarece que a anarquia

organizada é a melhor caracterização das estruturas organizacionais no governo e, portanto, o processo decisório referente à formação da agenda governamental seria análogo ao Modelo Lata de Lixo. Segundo Kingdon (2011), no governo, as soluções estão à deriva procurando problemas, o envolvimento de atores com problemas é inconsistente e o nível de amadurecimento das soluções é baixo.

Neste contexto, há diferentes tipos de atores atuando considerando a sua exposição pública e a forma como interagem no espaço político. Os atores visíveis são participantes reconhecidos do processo de definição de agenda são representantes políticos e eleitos e grupos de interesse. Os atores invisíveis consistem nos indivíduos ou organizações com baixa exposição pública, como burocratas, cientistas e consultores.

Todos os atores são pautados por ideias, mas não é possível localizar a origem das ideias e como elas se desenvolveram. Tampouco há controle por parte dos atores sobre o fluxo de informações para os tomadores de decisão. Além disso, os atores não têm habilidade de compreender muitas alternativas, processá-las, compará-las de modo a resolver um problema.

Outra importante contribuição deste Modelo foi identificar que as questões que se tornam importantes na agenda pública muitas vezes surgem inesperadamente e de maneira rápida. Isso pode ser influenciado por eventos, crises, mudanças de contexto ou outras circunstâncias que chamam a atenção para certos problemas. Portanto, parece que a formação de agenda é majoritariamente não incremental e descontínua. Isso enfatiza a influência de eventos imprevistos e oportunidades políticas na definição da agenda pública, por meio de janelas de oportunidade.

Esta contribuição geral sobre o processo de formação de agenda foi importante para o entendimento de processos de políticas públicas, pois trouxe uma visão alternativa ao *mainstream* dos paradigmas da racionalidade dos atores e sobre a dinâmica de processos políticos. Mesmo com alto poder de influência dos atores sobre o processo (agência), a aleatoriedade é condição influente sobre o processo. Nesse sentido, o Modelo de Fluxos Múltiplos é relevante para compreensão da PNMC na medida em que permite a compreensão da interação entre atores e fluxos em um ambiente complexo de organizações com características de anarquias organizadas.

Para aprofundar os aspectos da interação entre atores e fluxos, apresentam-se a seguir os três fluxos, os atores, com destaque para o empreendedor, e o papel das instituições segundo o Modelo de Fluxos Múltiplos.

### 3.2.2 Os fluxos

O fluxo de problemas refere-se à identificação e reconhecimento de problemas que demandam a atenção das autoridades governamentais e dos formuladores de políticas. Os problemas emergem da sociedade ou são percebidos pelos atores políticos e, eventualmente, podem ser transformados em questões de política pública. Este fluxo é composto pela existência de indicadores para entender a magnitude e evolução do problema; crises, desastres e símbolos que influenciam no alerta aos problemas; eventos e *feedback* de ações (informações obtidas pelo monitoramento formal e informal aos problemas existentes).

Problemas são condições que estão aptas para a intervenção governamental. A divulgação de dados, indicadores, eventos e alertas sobre problemas geram uma demanda de atenção sobre determinada questão. Embora também tenha uma dimensão técnica, o enquadramento do problema é uma escolha política, passível de interpretação pelos atores. Alguns problemas recebem mais atenção que outros por estar associados a valores e crenças latentes, ou estarem associados a eventos passados. Os eventos focalizadores, avaliações de experiências anteriores e a mídia podem ter uma influência significativa na forma como os problemas são interpretados e definidos.

Os indicadores podem ter um impacto maior para evidenciar um problema do que a pressão política. Eles são produzidos por organizações dentro e fora do governo a partir de processos de monitoramento e avaliação das políticas públicas e são usados politicamente para defender posições de preferência. Para dar visibilidade aos indicadores, são realizados eventos e desenvolvidos símbolos e narrativas fundadas em valores e crenças sociais.

Por fim, ainda no fluxo de problemas, o *feedback* sobre a ação do governo é fator de alto impacto na percepção sobre problemas. Este retorno advém do monitoramento que o Governo faz sobre os programas e iniciativas em curso e podem ser sistemáticos ou informais e esporádicos, tendo grande impacto sobre atores visíveis e invisíveis. Metas, resultados e custos são os principais dados monitorados para esta ação de resposta.

Problemas podem desaparecer do sistema político por razões distintas. Para colocar um problema em pauta é preciso investir tempo, mobilização e articulação entre atores, levantamento de dados e financiamento. Portanto, quando o custo é muito alto é possível que o problema seja esquecido. Há um fator de novidade que tem impacto na ascensão de problemas dentro da agenda, enquanto problemas antigos têm mais chance de esquecimento. O financiamento da política é um critério de análise recorrente e que costuma ter sempre atenção

por ser um fator de restrição de ação governamental. Kingdon (2011) destaca que a frequente preocupação com o impacto orçamentário facilita a entrada na agenda de problemas que contribuem para contenção de gastos ou que são de baixo custo, como, por exemplo, ações de natureza regulatória.

Embora problemas e alternativas não estejam inicialmente ligados, conjugá-los favorece a possibilidade de uma proposta entrar na agenda governamental. Propostas elaboradas para marcar ações de políticos, por exemplo, podem disputar espaço no programa de governo, mesmo sem um problema latente associado.

O fluxo de alternativas é composto por análise de viabilidade técnicas, aceitação pelos atores e análise de custos toleráveis. Ele se inicia com processos de geração de soluções que ao longo do tempo vão se afunilando para um pequeno número de opções viáveis e possíveis de escolhas. As soluções demoram para serem desenvolvidas. Kingdon (2011) descreve esse processo a partir da analogia com o processo biológico de seleção natural de uma “sopa de ideias”, inspirado pelo modelo Darwiniano do evolucionismo. Como Kingdon explica, “tanto quanto as moléculas flutuaram no que os biólogos chamam de caldo primitivo antes que a vida viesse a existir, então as ideias flutuam nessas comunidades políticas” (Kingdon, 2011, p. 116-117). Tais ideias flutuam neste “caldo”, não necessariamente relativo a um problema específico, até que a comunidade esteja devidamente apta para acolher essa ideia, e os atores políticos estariam preparados para abraçar e selecionar essa alternativa. Os problemas observados por comunidades políticas podem se juntar a qualquer número de soluções possíveis. Neste fluxo, o processo ocorre de forma ocasional, sem mecanismos de gestão ou coordenação entre os atores, tampouco sem relação estrita entre o problema e a solução.

As comunidades de políticas públicas têm um funcionamento independente da barganha entre atores, mas reagem quando provocadas. Elas também são diferentes entre si, podendo ser mais coesas ou fragmentadas em relação à existência de linguagem comum e alinhamento de perspectivas entre os atores.

O conteúdo das alternativas também é fator relevante para a análise da formação de agenda. As alternativas são geradas a partir de ideias que sofrem mutações e recombinações em um jogo político de disputa e pressão. A realização do processo de amadurecimento das ideias ocorre por meio de testes de aceitação, como, por exemplo, reação de mídia ou da opinião pública a certas propostas. Além disso, a substância da ideia, por si própria, é fator de atração para políticos ou atores influentes. Ideias com potencial de rejeição do público podem ser negligenciadas mais frequentemente (Kingdon, 2011).

O autor observou que as ideias precisam de amadurecimento para ascender à agenda e que boas alternativas podem ser descartadas se a opinião pública ou a comunidade de política não estiver apta para recebê-las (Kingdon, 2011). Os critérios para o processo de amadurecimento das ideias são a viabilidade técnica, a aceitação dos valores imbuídos pelos atores e a perspectiva de baixas restrições futuras, como, por exemplo, orçamento. Concluído este processo, chega-se ao consenso sobre o enquadramento do problema ou da melhor alternativa. O consenso sobre uma alternativa emana das comunidades de políticas públicas para outros atores por difusão gradativa até ser conectado a um problema e convergir com o fluxo da política.

Por fim, o fluxo político tem três elementos principais: o humor nacional, a atuação de grupos de pressão e a mudança de governo. Ele tem impacto significativo na formação da agenda e ocorre de forma independente, mas relacionada aos demais.

O fluxo político aborda a interação e as negociações entre atores que ocorrem entre decisores políticos, grupos de interesse, legisladores, líderes partidários e outros atores de atuação política. Este fluxo pode ser entendido como o momento em que os políticos veem oportunidades para transformar uma solução em política pública. Os atores políticos podem formar coalizões e alianças para promover suas agendas políticas, influenciar a adoção de políticas e quais problemas e soluções são priorizados. Esse fluxo é influenciado pelas mudanças políticas, crenças dos políticos e eleitores, humor nacional e o *feedback* que recebem de grupos de interesse. A atuação de empreendedores nesse fluxo é relevante para que ocorra o acoplamento dos três fluxos. Em grande parte dos casos, as transformações políticas ocorrem na mudança de governo, quando se abrem boas janelas de oportunidade.

O humor nacional consiste na opinião pública majoritária e pode variar bastante. Geralmente mensurado por pesquisas de opinião, demonstra sensibilidade a eventos e fatos que venham a acontecer com apelo social. Kingdon (2011) faz a metáfora para explicar que ele atua como um solo fértil para plantar ideias. Os políticos se mantêm informados sobre a opinião pública e articulam-se com suas bases de apoio para atualizar sua percepção sobre o problema e selecionar estratégias decisórias. Cabe destacar que o humor nacional não costuma ser representado exclusivamente pela opinião pública, mas sim trata-se de uma percepção que o político tem de movimentação da sociedade em reação a uma ideia. Além disso, pode ser capturado pela reação em veículos de mídias, apoio de eleitores, movimentos sociais e outros grupos de visibilidade.

Os grupos de interesse são organizações de força política que podem atuar de forma a vetar ou incentivar certas ideias e são de significativa influência sobre os políticos. Estes grupos se formam em torno dos programas governamentais existentes e se estruturam de forma a manter seus benefícios da política pública.

As mudanças de governo também mudam o contexto institucional para os decisores, ocorrendo durante o fluxo regular eleitoral ou mesmo por mudanças repentinas. A troca de pessoas nos cargos de chefia, posições de médio escalão e de burocratas impacta na adoção de novas ideias e no abandono de ideias e iniciativas que estejam em curso. Estas alterações geram consequências para redistribuições de competências e definição de jurisdição entre os órgãos, assim como internamente em cada órgão.

A difusão de consenso sobre a alternativa no fluxo político ocorre de modo distinto do fluxo de alternativas. No primeiro, o consenso é mais frequentemente construído por barganha, enquanto no segundo, por persuasão. A barganha faz com que a construção de coalizões seja uma estratégia de sobrevivência política dos atores, pois os benefícios são disputados em grupos de interesses comuns. E quando uma alternativa tem alta difusão e aceitação pública, ela pode amadurecer rapidamente e induzir a formação de novas coalizões. A persuasão ocorre entre os atores no sentido de fazer uma disputa de perspectivas técnicas.

A convergência entre os fluxos independentes significa que um problema é identificado, uma alternativa de solução é selecionada e há condições políticas para a inserção do item na agenda. Esta é a convergência da formação de agenda, denominada de janela de oportunidade (Kingdon, 2011). As janelas de oportunidade não ficam abertas por longos períodos, encerrando-se quando há a resolução de um problema, o custo de mobilização sobre ele fica muito alto ou quando não há alternativa de solução. Eventos, crises, mudanças de governo e atenção de mídia são fatores de curta duração sobre a conjuntura. Também vale observar que uma janela de oportunidade pode gerar condições adversas ou propiciar outras janelas.

Nos Fluxos Múltiplos, assume-se que as alternativas estão à deriva para os atores, esperando um problema aparecer. Quando a conjuntura permite, as alternativas são transformadas em itens da agenda governamental, configurando uma janela de oportunidade formada por forte influência do fluxo de alternativas.

A dinâmica entre os fluxos não é incremental nem organizada. As decisões públicas são resultado do acoplamento fortuito de problemas, soluções e atores em janelas de oportunidades. Cabe destacar que o mecanismo causal da formação de agenda, segundo o Modelo, consiste na convergência dos fluxos em uma janela de oportunidade com participação de um

empreendedor político. Os fluxos de problemas e político podem formar uma agenda governamental, sem que haja alternativas formuladas, mas a frequência da formação da agenda é significativamente maior quando os três fluxos foram observados.

O Modelo de Fluxos Múltiplos entende que a formação da agenda não ocorre de maneira linear, mas sim em momentos de oportunidade quando esses três fluxos coincidem. Essa abordagem dinâmica destaca a complexidade e a contingência envolvidas no processo de formulação de políticas públicas. Complementarmente são indicados os mecanismos de formação de cada fluxo do modelo (Quadro 4).

Quadro 4 — Resumo do Modelo de Fluxos Múltiplos

Características	Modelo de Fluxos Múltiplos (Kingdon, 2011)
Objeto	Formação de agenda governamental.
Pressupostos	Racionalidade limitada.
	Organizações são anarquias organizadas em razão de participação fluida dos atores, preferências problemáticas, ações de tentativa e erro nas organizações.
	A tomada de decisão sob circunstâncias ambíguas, nas quais os objetivos não são claros ou conhecidos.
	Problemas, soluções e político são fluxos independentes.
	Empreendedores facilitam o acoplamento entre os fluxos.
Perguntas de pesquisa	Como políticas entram na agenda governamental e recebem atenção de tomadores de decisão?
	Por que fluxos independentes de problemas, soluções e política se acoplam em janelas de oportunidade?
	Como atuam os atores, empreendedores e comunidades de políticas?
	Como eventos, indicadores, crises e <i>feedback</i> influenciam o fluxo de problemas?
	Como viabilidade técnica e orçamentária e a atuação das comunidades de política influenciam o fluxo de alternativas?
	Como humor nacional, mudança de governo, forças políticas organizadas influenciam o fluxo político?
	Como empreendedores atuam para facilitar janelas de oportunidade?
Método	Estudo de caso.
Resultados	A formação da agenda governamental decorre do acoplamento entre fluxo de problemas, soluções e político de forma não linear.

Fonte: elaborado pela autora (2024).

O fluxo de problemas é formado a partir de fatores que potencializem sua gravidade, impacto e que tenham apelo simbólico. Os eventos focalizadores, indicadores e crises têm uma importância significativa para garantir que problemas recebam atenção dos decisores.

O fluxo de alternativas se forma a partir de um conjunto de soluções existentes por comunidades políticas a partir das disputas internas por consenso nas comunidades de políticas.

A disputa de informações em torno da viabilidade técnica e orçamentária das soluções possíveis é de alta importância para formação deste fluxo.

O fluxo da política se forma por barganha entre os atores, a depender da percepção dos políticos sobre preferência dos eleitores.

Além das categorias de análise de cada fluxo, a influência da ação humana é significativa na formação de fluxos e seu eventual acoplamento. Esta influência pode variar por tipo de ator, além do papel crucial do empreendedor político. Neste sentido, apresentam-se a seguir os tipos de atores e a sua relação com os fluxos.

### **3.2.3 Atores**

Sobre o papel desempenhado pelos atores, Kingdon (2011) distingue entre atores visíveis e invisíveis. O grupo visível é aquele que tem visibilidade midiática e de público. Inclui o presidente, cargos indicados de alto nível, congressistas, mídia, partidos políticos e atores associados ao processo eleitoral. O grupo invisível, ou seja, aquele que não tem exposição pública, inclui servidores públicos, pesquisadores e consultores, e indicados para funções mais administrativas. A formação de agenda é muito influenciada pelos atores visíveis, ao passo que o fluxo de alternativas está relacionado aos atores invisíveis.

A participação de cada tipo de ator no processo de formação de agenda é avaliada por Kingdon (2011) e dividida entre categorias governamental e não governamental. Considerando-se o aparato administrativo governamental, o presidente e os indicados políticos são fundamentais para o processo de formação de agenda, pois têm poder de veto, prerrogativas legais de poder, possibilidades de contratação e demissão de pessoas, facilidades em exercer a coordenação de atores e acesso aos meios de comunicação. Eles têm importância destacada no fluxo do problema e da política. Servidores públicos não têm destaque nestes fluxos, mas desempenham um papel no fluxo das alternativas, pois têm estabilidade e conhecimento técnico. Eles também se relacionam com políticos eleitos e grupos de interesse. Os congressistas são atores de alta relevância para os fluxos de problemas e alternativas e têm recursos de autoridade legal, trânsito na mídia e conexão com informações técnicas e de grupos de interesse.

Atores não governamentais influenciam o processo de maneira significativa, embora não tenham a prerrogativa formal de definição de agenda. Consistem em grupos de interesse, pesquisadores, consultores, comunicadores e o público em geral. Os grupos de interesse são os

mais importantes da categoria e têm um papel mais frequente na oposição a itens de agenda ou geração de alternativas de solução. A capacidade de organização, coesão e disponibilidade de recursos afeta diretamente o sucesso de atuação de um setor da sociedade. Os pesquisadores e consultores têm um papel de provedores de informações técnicas sobre o problema e as alternativas de solução.

A mídia tem um poder de influência direto sobre a opinião pública, mas teve importância relativamente menor na pesquisa de Kingdon (2011). Isso se explicou pelo fato de as coberturas midiáticas serem efêmeras, ou seja, realizadas por um curto período sobre determinado problema e logo mudar o enfoque para outras questões. A dinâmica excessivamente rápida das mídias acaba diluindo seu poder de influência na formação de agenda. O seu papel principal é como veículo de comunicação efetivo para as comunidades políticas e na amplificação de movimentos já iniciados. Apurou-se que os atores governamentais afetam mais a mídia do que o contrário.

Outros atores relacionados aos processos eleitorais não tiveram importância significativa, incluindo partidos políticos e campanhas eleitorais. A opinião pública demonstrou ter importância, resultando em efeitos positivos para o avanço de problemas para a agenda governamental. Em geral, o conjunto de ideias e opiniões da sociedade têm capacidade maior de provocar constrangimentos à agenda governamental do que promover temas. Nesse sentido, a pressão social acaba sendo difusa e não suficientemente embasada para uma elaboração sobre as alternativas de solução.

### **3.2.4 O empreendedor político**

O empreendedor político é o ator que desempenha o papel de defensor de determinada alternativa investindo recursos financeiros, de tempo e de reputação, não estando necessariamente em uma comunidade de política (Kingdon, 2011). Segundo Zahariadis e Exadaktylos (2016), o Modelo de Fluxos Múltiplos coloca o empreendedor no coração da formulação de agenda, que ocorre quando os empreendedores também se acoplam aos fluxos em janelas de oportunidade.

Os empreendedores são indivíduos ou organizações dispostos a investir na definição de um problema e uma alternativa para a agenda governamental por motivação ideológica, interesses pessoais ou pela satisfação proporcionada pelo pertencimento a grupos. Eles fazem um trabalho de defesa de ideias, construção de coalizões e liderança que são fundamentais para

que ocorra o acoplamento de fluxos. O sucesso de sua atuação está associado aos atributos de persistência e estratégia empregadas na disputa política pelo empreendedor.

Empreendedores políticos precisam ter habilidades para lidar com a ambiguidade do sistema e a independência dos fluxos, usando estratégias de manipulação para ter mais probabilidade de sucesso no acoplamento entre os fluxos. A ambiguidade do contexto e do arranjo institucional favorece a atuação de empreendedores na construção de coalizões. Acredita-se que os empreendedores fragmentem o processo decisório em inúmeras fases de forma sequencial para reduzir o risco e garantir melhor manipulação de cada etapa. Entretanto, o sucesso do resultado também depende da habilidade de provocar as janelas de oportunidade. Empreendedores que estão mais dispostos a gastar tempo e recursos defendendo seus projetos são mais propensos ao sucesso (Capella, 2016).

Os empreendedores políticos podem seguir mais de uma estratégia ao mesmo tempo, como, por exemplo, no enquadramento de problemas para atrair apoiadores para novas propostas de políticas, mobilizar oponentes e justificar intervenções políticas ou expandindo a agenda para mobilizar oponentes e aumentar o conflito de políticas. A definição e o enquadramento do problema desempenham um papel crítico no enfoque e na sustentação da atenção das coalizões (Zittoun, 2014). Os enquadramentos bem-sucedidos também permitem que os empreendedores superem as restrições institucionais e transitem pelos fluxos com relativa facilidade. O enquadramento é uma estratégia de acoplamento que une problemas, soluções e políticas para construir narrativas entre os membros da coalizão. Tais narrativas, por sua vez, permitem que os empreendedores afetem a composição, coesão, tamanho e sustentabilidade da coalizão (Zahariadis, Exadaktylo, 2016).

Capella (2016) destaca que as oportunidades são transitórias para atuação do empreendedor político no acoplamento de fluxos, além de nem sempre serem previsíveis. Portanto, motivado pelo senso de oportunidade, o empreendedor precisa conectar o enquadramento do problema com alternativas factíveis para um contexto e momento político adequado. A destreza do empreendedor sem o contexto oportuno não permite o acoplamento dos fluxos em janela de oportunidade.

O arranjo institucional pode ser um fator limitante para o empreendedor, mas também é fonte de distribuição de poder, de definição de arenas de disputa e de destinação de recursos. Os empreendedores também desempenham o papel de propor modificações no arranjo institucional de forma a institucionalizar suas ideias (Zahariadis, Exadaktylo, 2016).

### 3.2.5 O papel das instituições

O papel das instituições enquanto regras formais e informais que limitam a interação entre os atores (North, 2018) é previsto no Modelo de Fluxos Múltiplos, ainda que não seja explicitamente tratada como uma variável na concepção original do Modelo (Bolukbasi, Yildirim, 2022).

Bolukbasi e Yildirim (2022) apresentam uma revisão de estudos de caso que analisam como as regras formais e informais circunscrevem o contexto e o tempo dos processos de formação de agenda, gerando um impacto direto na formação dos fluxos de problemas, políticos e alternativas, assim como na janela de oportunidade e na atuação do empreendedor político. Os casos selecionados indicam os efeitos institucionais em diversos setores e diversos países (Bélgica, Dinamarca, Alemanha, Finlândia, França, Noruega, Suécia, Suíça e União Europeia, Brasil, China, Índia, Tailândia, Israel e Turquia) e podem ser generalizados a outros contextos institucionais. Por exemplo, instituições de Estados unitários, federais e confederados; sistemas parlamentarista, presidencialista e semipresidencial; sistemas de intermediação de interesses pluralistas, corporativistas e estatistas; estados de bem-estar liberais, conservadores e social-democratas; e representação proporcional e sistemas eleitorais majoritários.

A revisão realizada pelos autores distingue as regras formais e informais, pois têm impactos distintos no resultado da formação de agenda. Regras formais são arranjos constitucionais sobre divisões horizontais e verticais de poder, grau de separação de poderes, sistemas eleitorais, número de pontos de veto, nível de centralização e instituições parapolíticas. Regras informais são valores, tradições, políticas estabelecidas há muito tempo, sistemas de intermediação de interesses, princípios e paradigmas políticos, culturas político-administrativas, grau de ambiguidade institucional e regras do jogo predominantes (Bolukbasi, Yildirim, 2022).

Analisando-se a influência das instituições para o fluxo das alternativas, temos que as regras formais, como o nível de concentração de competências do sistema político, interferem na distribuição de poder e na conformação das regras de operação das comunidades políticas. As regras informais, por sua vez, representadas por valores e crenças dos atores, criam viés de escolha por alternativas de solução. Há ainda um impacto mais evidente na destinação de recursos de apoio para a defesa das alternativas selecionadas. As regras informais também estabelecem um filtro contra as alternativas opostas e permite o alinhamento entre atores com preferências semelhantes. Assim, influenciam a conformação das comunidades de políticas em torno das alternativas (Bolukbasi, Yildirim, 2022).

No fluxo da política, o comportamento do grupo de interesse, o humor nacional, a rotatividade de pessoal e a construção do consenso são impactados por instituições formais e informais. A organização dos atores é resultado direto do arranjo do sistema político de Estado, do sistema eleitoral e partidário. A existência de poder de veto, assim como o poder de agenda, cria nichos de poder que são definidores do processo de disputa política. O sistema eleitoral e partidário é diretamente impactado pela percepção sobre o humor nacional, uma vez que os atores se organizam em função da possibilidade de apoio político para suas carreiras eletivas e partidárias. Igualmente, a rotatividade de pessoal está diretamente ligada às regras de constituição dos aparatos Legislativo e Executivo e podem variar em sistemas mais ou menos meritocráticos de ocupação de cargos. Em relação à influência das regras informais, existe a tendência de políticas atuais empoderarem os beneficiados diretos e, assim, estabelecer nichos de poder que tendem a se perpetuar (Bolukbasi, Yildirim, 2022).

As janelas de oportunidade podem ser limitadas ou potencializadas pelas regras formais e informais vigentes. A quantidade de possibilidade de veto no sistema está relacionada ao tempo necessário para que uma janela de oportunidade fique aberta. E a distribuição de poder entre os entes federados, por exemplo, pode influenciar o nível de reverberação de uma janela de oportunidade para determinada agenda de um estado para outro (Bolukbasi, Yildirim, 2022).

Por fim, os empreendedores políticos são altamente sensíveis às regras informais, sendo capazes de capturar as percepções e valores em torno dos problemas e alternativas e garantir barganhas vantajosas para os interesses que defendem. Por sua vez, as regras formais indicam as possibilidades formais de atuação do empreendedor e definem o processo da disputa política.

Portanto, a partir da revisão de Bolukbase e Yildrim (2022) é possível compreender que a variável institucional possui grande relevância explicativa para a formação dos fluxos e atua de maneira interveniente no processo de formação de agenda.

### 3.3 FLUXOS MÚLTIPLOS POR ZAHARIADIS

Segundo Zohlnhofer (2016), Zahariadis é o autor da adaptação mais relevante da abordagem original do Modelo de Fluxos Múltiplos, na qual ele aplica o princípio do acoplamento de fluxos para demais estágios de políticas públicas e para a compreensão da tomada de decisão por formuladores de políticas públicas. Nesse sentido, cabe distinguir dois processos de acoplamento, sendo o primeiro da formação de agenda, e o segundo na negociação para a tomada de decisão sobre a política. A principal diferença entre ambos os acoplamentos é que o fluxo político é de primordial importância na tomada de decisão, pois está baseado no

apoio político, embora os fluxos de políticas e problemas continuem sendo relevantes (Zohlnhofer, 2016).

O método de pesquisa utilizado por Zahariadis é de realização de estudos de casos, análises comparativas e entrevistas com informantes-chave. O autor buscou complementar as perguntas de pesquisa apresentadas por Kingdon (2011), investigando como ocorre a interação entre os fluxos para implementação das decisões e como aplicar a abordagem de fluxos múltiplos para compreensão abrangente das fases das políticas públicas.

Zahariadis (2007) propõe uma leitura renovada sobre o Modelo de Fluxos Múltiplos a partir do entendimento de que se trata de uma perspectiva sistêmica que resulta da ação coletiva, combinando forças estruturais, processos cognitivos e afetivos dependentes do contexto. A abordagem de fluxos pode ser usada para explicar outras etapas do processo político. Há o reconhecimento da complexidade do sistema político e assume-se a aleatoriedade das combinações de fatores. Assim, a agenda pública está em constante mudança em um ambiente de ambiguidade institucional.

A ambiguidade das instituições é entendida como uma condição de múltiplas interpretações para as mesmas regras e impacta no aumento da assimetria de informações entre os atores para tomada de decisão. A ambiguidade se distingue da condição de incerteza, que consiste na impossibilidade preditiva. O suprimento de informações pode reduzir a incerteza, mas não altera a ambiguidade do processo. Os atores usam estratégias de manipulação com base na linguagem e na emoção para lidar com a ambiguidade inerente do sistema.

Zahariadis (2016) explora os impactos da ambiguidade argumentando que os fluxos são os elementos estruturantes para os processos cognitivos de interpretação. Ele destaca a necessidade de haver melhor compreensão do efeito da ambiguidade em cada um dos fluxos, assim como nos demais estágios de políticas públicas subseqüentes à formação de agenda. O papel simbólico é muito importante e, no contexto de ambiguidade, políticos e o público são vulneráveis à manipulação por símbolos. Os empreendedores políticos podem usar deste artifício em benefício próprio para construir as janelas de oportunidade. Em decorrência da aversão a perdas, os atores buscam estratégias de diminuição de risco. Assim, o empreendedor tem mais chance de sucesso se usar estratégias de apresentação do problema em partes, usando símbolos em seu favor.

Sobre a formação de agenda, Zahariadis (2016) indica que o estudo sobre a agenda governamental se refere a uma lista de prioridades governamentais dependentes do contexto. Há quatro elementos importantes para esta compreensão sobre o fenômeno: poder, percepção, proximidade e potência (Zahariadis, 2016).

O poder talvez seja o elemento mais importante da definição da agenda. Se os problemas forem resultado de disputas políticas, o poder de manipular, persuadir, impedir ou coagir pode resolver essas disputas. Portanto, representa um fator de grande influência sobre o resultado. A percepção sobre os problemas afeta quais questões são consideradas importantes e por quê. Embora muitas questões mereçam atenção do governo, apenas algumas delas se tornam problemas públicos. O conceito de potência refere-se à intensidade ou à gravidade das consequências de um determinado problema. Em geral, quanto maior a intensidade ou gravidade das consequências, maior a probabilidade de entrada na agenda governamental.

Há uma revisão na proposta de Zahariadis (2007) sobre a questão das ideias que estão previstas no fluxo de alternativas. Na proposta, o autor apresenta uma evolução de ideias em níveis temporais distintos e que está associada ao nível de integração das redes de atores — comunidades de políticas para Kingdon (2011). Em nível temporal, as ideias são: *quantum* (rápida geração de ideias); emergentes (geração gradual); convergentes (rápida gestão de ideias antigas) e gradual (gestão lenta de ideias marginais de políticas existentes).

Em termos de integração, as redes podem ser mais ou menos integradas, impactando sua agilidade administrativa, nível de competição interna e nível de acesso. Esta explicação se assemelha ao fator de coesão das comunidades de política de Kingdon (2011). O fator de integração tem impacto direto sobre as propostas de soluções geradas no fluxo de alternativas, pois estas dependem do nível de integração das comunidades. Em grupos menos integrados, de maior tamanho, mais competitivos e de menor capacidade de gestão, novas soluções ficam em logo período de maturação.

Por fim, Zahariadis (2007) destaca a importância das instituições que atuam como variáveis de integração das ideias e atores, mas que devem ser analisadas conjuntamente. Estes órgãos permitem que as ações aconteçam, mas são os atores que as fazem acontecer. Assim como os atores têm a racionalidade e cognição limitadas e preferências problemáticas, as instituições são ambíguas.

Em suma, as contribuições de Zahariadis para um paradigma de fluxos múltiplos são o destaque da complexidade do contexto e da aleatoriedade na junção de fatores que se formam por múltiplas correntes de eventos que interagem de forma imprevisível. Também reconhece a influência dos atores e instituições no processo decisório. A principal complementação aos modelos de Lata de Lixo e Fluxos Múltiplos é abordar a implementação das políticas públicas, examinando como as decisões são traduzidas em ações concretas e como os atores envolvidos na implementação podem afetar os resultados.

### 3.3.1 Aplicando o Modelo de Fluxos Múltiplos sobre outras fases de políticas públicas

Segundo Zahariadis (2016), o Modelo de Fluxos Múltiplos foi concebido para a formação de agenda e o processo decisório e, portanto, para aplicá-lo a diferentes fases das políticas públicas é necessário fazer algumas adaptações.

A primeira distinção é compreender a diferença entre formação de agenda e processo decisório. A formação de agenda é composta por muitos atores disputando atenção por inúmeros problemas e soluções, em um processo menos organizado. A fase decisória é posterior à formação de agenda, na qual filtraram-se atores, alternativas e problemas a um número significativamente menor. Esta fase é mais estruturada e organizada e demanda um envolvimento institucional maior do que na fase de formação de agenda.

Para tratar do processo decisório, Zahariadis diferencia a janela de oportunidade de formação de agenda da janela de oportunidade da tomada de decisão. A janela de oportunidade de formação de agenda é aquela tratada por Kingdon (2011), na qual ocorre o acoplamento dos três fluxos. A janela de oportunidade decisória é mais dependente do fluxo político e depende da aprovação de uma alternativa pela maioria com poder de voto. As interações para aprovação e construção do consenso são mais qualificadas no processo decisório e exigem um envolvimento mais ativo dos atores em busca dos seus interesses. As instituições delimitam a distribuição de poder e orientam quais estratégias de barganha precisam ser adotadas para decisão.

As estratégias de barganha no processo decisório são acordos por aprovação em blocos de alternativas dos aliados: manipulação usando as regras do sistema para garantir que seus interesses prevaleçam ou concessões considerando um acordo de perdas e ganhos para os envolvidos na decisão. Zahariadis (2018) sistematiza as seguintes situações sobre o Modelo de Fluxos Múltiplos aplicado ao processo decisório:

- A adoção de políticas é mais provável se a proposta for apresentada por empreendedores políticos que ocupam uma posição de liderança eleita no governo.
- A adoção de políticas é mais provável se a proposta for apresentada por um governo ou partido majoritário que não seja restringido por outros atores de veto.
- A adoção de políticas é mais provável se diferentes alternativas viáveis adotadas por diferentes atores puderem ser combinadas em um único pacote.
- A adoção de políticas é mais provável se o problema que a política supostamente resolve é evidente entre os eleitores. (Herweg *et al.*, 2018, p. 31). (Tradução nossa).

O Modelo de Fluxos Múltiplos também pode ser aplicado para interpretar a implementação de políticas públicas. As janelas de oportunidade de implementação consistem nos inúmeros processos deliberativos para execução de ações. Também são representadas por

fluxos de problemas, alternativas e políticos e têm participação de empreendedores. Em comparação com as etapas de formação de agenda e processo decisório, têm menor influência do fluxo político. Esta fase tem significativo impacto da ambiguidade, pois as decisões tomadas podem ser negligenciadas ou perderem prioridade. O sucesso da janela de implementação depende da adoção de estratégias de obtenção de atenção, recursos, amparo legal e engajamento de atores. Nesse sentido, os fluxos de problemas e alternativas têm maior influência sobre esta janela e há menor participação de políticos.

Os autores que trabalham com a análise da implementação do Modelo de Fluxos Múltiplos sugerem os conceitos de grande e pequenas janelas. As janelas grandes são aquelas em que a implementação em nível local ou municipal está associada a uma janela nacional ou a um problema central para o País que tem rebatimento em inúmeros entes subnacionais. Estas têm maiores chances de implementação. Efeito semelhante ocorre com políticas nacionais que estão associadas às políticas internacionais. Quando o processo decisório é internacional, as organizações internacionais influenciam na implementação nacional por intermédio do fluxo político.

### 3.4 APLICAÇÕES RECENTES DO MODELO DE FLUXOS MÚLTIPLOS

Nesta seção apresenta-se uma revisão de literatura com objetivo de identificar outras pesquisas publicadas relacionadas com as perguntas de pesquisa desta tese.

Para apresentar uma análise sobre os estudos empíricos que aplicaram o Modelo de Fluxos Múltiplos, Cairney e Jones (2015) fizeram uma revisão da literatura que aplicou o Modelo em diferentes estudos de caso. Os autores indicam que este método apresenta conceitos universais e com flexibilidade de adaptação, capacidade explicativa para países federados, unitários, blocos regionais e no âmbito subnacional. A maior parte dos estudos está voltado para Estados Unidos e Europa, mas também há ocorrências para Ásia e América Latina. Em geral, os estudos replicam a metodologia de análise documental e entrevistas.

Cairney e Jones (2015) destacam aspectos que podem refletir o debate teórico mais recente, considerando a questão da ambiguidade presente na definição do problema, mas também na atribuição de responsabilidades na formulação da política e do papel do empreendedor político. Assim, como a ambiguidade está relacionada ao enquadramento dos problemas e à responsabilização pela política, a capacidade de saber enquadrar o problema e sua solução é um potencial de vantagem comparativa para os formuladores de políticas, grupos de interesse ou empreendedores.

Também foi constatado que a explicação sobre as condições que influenciam o fluxo de alternativas pode ser ampliada para considerar aprendizagem externa ou influência internacional. Neste sentido, há uma possibilidade de diálogo teórico com as teorias de difusão de políticas públicas. O papel do empreendedor político foi analisado por outras perspectivas e, em estudos de nível local, indicou-se que o empreendedor é mais efetivo em arranjos locais. Há também uma literatura que analisa os casos de não formação da janela de oportunidade e as condições causais para que isso ocorra (Cairney, Jones, 2015).

Além da abordagem ampliada oferecida por Zahariadis e Mucciaroni (2013) indica que são relevantes as proposições feitas por McLendon (2011 *apud* Mucciaroni, 2013), que aplicou comparativamente o Modelo de Fluxos Múltiplos, o Incrementalismo e o Modelo Racional para analisar a formação de agenda de política de educação nos Estados Unidos entre 1980 e 1990. Em resultado, o autor confirmou a validade explicativa dos Fluxos Múltiplos, observando padrões nas estruturas dos fluxos e, ao mesmo tempo, ambiguidade, anarquia e imprevisibilidade.

Outra referência é o trabalho de Birkland e Deyoung (2013), que desenvolveu a compreensão sobre o efeito de eventos focalizadores quanto à mudança da política a partir do estudo de casos de políticas ambientais, desastres, derramamentos de óleo e acidentes nucleares. Argumenta-se que os eventos favorecem o apontamento de problemas e atraem atenção dos meios de comunicação.

Há uma série de características que merecem ser destacadas, tais como: podem fazer com que eles tenham impacto positivo ou negativo na formação de agenda, considerando o nível de atenção de mídia, a abrangência do evento, sua raridade, a visibilidade e tangibilidade dos danos associados ao problema; têm maior impacto se o subsistema for caracterizado por um alto nível de organização, se a comunidade de especialistas apoiar a mudança, e se houver menos oposição e polarização entre as coalizões; podem fazer com que janelas de oportunidade fiquem abertas por mais tempo e influenciem um conjunto mais amplo de temas de agenda governamental.

Zahariadis (2018) informa que outros trabalhos recentes têm aplicado o Modelo de Fluxos Múltiplos em regimes parlamentaristas, como Alemanha e Índia, e autocráticos, como China, para estudos em nível local, nacional e regional, como a União Europeia. As adaptações mais frequentes são destacar o papel de partidos políticos para sistemas parlamentaristas; o menor papel do fluxo político e o papel crítico da ambiguidade institucional quando há sobreposição de competências entre órgãos e falta de hierarquia em certas políticas setoriais, no caso da União Europeia.

Ainda, Zahariadis (2018) apresenta o resultado do Modelo para estudos de política externa e afirma que é uma ferramenta que auxilia a compreensão entre as relações internacionais e a ponte com a política interna. Os estudos neste campo indicam que os problemas internacionalmente reconhecidos são internalizados nos países com apoio de empreendedores e, assim, efetivamente conseguem criar janelas de oportunidade para formação de agenda e processos decisórios.

Em complemento às revisões apresentadas, foi realizada revisão sistemática com objetivo de identificar o estado da arte da produção científica acerca do tema de Fluxos Múltiplos e formação de agenda, nos portais Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), para o período 2010-2020, em inglês e português.

Foram selecionados artigos na busca booleana por palavras-chave e depois escolhidos por meio da leitura do resumo para análise em profundidade. A primeira seleção resultou em 862 artigos, sendo finalmente selecionados 29 para análise em profundidade. Do total de 29 artigos analisados houve predominância do tema saúde em 24% deles e revisões teóricas em 12% deles. Os demais temas foram política externa, habitação, mudança do clima, objetivo do desenvolvimento sustentável, turismo e dois artigos teóricos. Em relação aos periódicos, foram 18% dos artigos publicados na Revista de Administração Pública e demais em periódicos diversos.

Foi feita a análise individual dos artigos supracitados. Foram consideradas a forma de aplicação da teoria ao caso, as conclusões, recomendações e limitações que os autores apresentam sobre a teoria. Em comum, todos os autores aplicam a análise dos três fluxos de Kingdon (2011) aos seus casos — problemas, alternativas, política. Também analisam os conceitos de empreendedores de políticas, janela de oportunidade, atores visíveis e invisíveis. Consta-se que a interpretação dos casos é feita por meio de métodos de análise qualitativa de dados obtidos por entrevistas semiestruturadas e pesquisa documental. A maior parte dos artigos não expande os aspectos teóricos, atendo-se apenas às considerações sobre o caso específico a partir dos conceitos da teoria de Fluxos Múltiplos.

Analisando os artigos comparativamente, apreende-se que o Modelo de Fluxos Múltiplos foi corroborado por uma amplitude variada de análises de formulação de agenda de políticas públicas de distintas temáticas setoriais de governo, descrevendo processos e atuação de atores sociais, dos governos federal e locais, bem como de Poderes Executivo e Legislativo. A abordagem dos fluxos comporta com flexibilidade as narrativas históricas apresentadas.

Ficou constatada a complementaridade potencial que o Modelo de Análise de Coalisção tem com o Modelo de Fluxos Múltiplos, principalmente por esse oferecer enfoque na influência dos atores sobre o processo de formação de agenda por meio das coalizões.

Na maior parte dos artigos foi destacada a releitura de Zahariadis (2007) sobre a teoria de Fluxos Múltiplos, indicando que esta consiste na sua principal referência crítica. É apontado que a teoria de Fluxos Múltiplos tem origem na abordagem de Lasswell, que concebe de forma pioneira a política pública como um processo. Também está presente o diálogo entre a teoria de Fluxos Múltiplos e o modelo de Lata de Lixo no que concerne à aleatoriedade sobre o processo. Embora criticado pela desconsideração de instituições e estruturas, a teoria de Fluxos Múltiplos não acata a característica totalmente aleatória da teoria da Lata de Lixo e propõe padrões de processos por regras e instituições. Em relação às críticas e limitações da teoria de Fluxos Múltiplos, constata-se a falta de variáveis de análise institucionais ou de estrutura no processo. As circunstâncias de contexto para o qual o modelo foi desenhado tornaram-no específico ao caso norte-americano, na visão de alguns autores. A análise sobre as convergências de fluxos para definição da agenda governamental também configurou uma abordagem de processos *top-down*, o que dificulta a explicação de casos em que há processos latentes *bottom-up* de formação de agenda. Foram realizadas críticas de que as ideias e crenças dos atores não são suficientemente abordadas no modelo.

Também foram encontradas críticas à proposta de independência entre os fluxos, uma vez que as variáveis influenciam mutuamente todos os processos. Os autores citaram a limitação de explicar eventos e fatos já constatados, ou seja, uma abordagem contextual e descritiva para a qual falta um arcabouço preditivo.

Em comum, os artigos que abordaram a teoria de Fluxos Múltiplos combinaram esta abordagem com variáveis do Modelo de Análise de Coalisção para interpretar a dinâmica de relação de atores e sua movimentação entre os fluxos. Em suas revisões teóricas, os artigos apresentam com frequência a comparação entre os seguintes modelos para analisar políticas públicas: Teoria de Fluxos Múltiplos, Modelo de Análise de Coalisção e Equilíbrio Pontuado. A interpretação feita por Zahariadis também esteve presente com destaque, de forma a obter uma análise ampliada sobre o processo de políticas públicas. Entretanto, todos os artigos corroboram o potencial explicativo da teoria para entendimento da formulação de políticas públicas e definição de agenda governamental.

### 3.5 CRÍTICAS AO MODELO DE FLUXOS MÚLTIPLOS

As principais críticas ao Modelo de Fluxos Múltiplos apresentadas são originadas da sistematização proposta por Zahariadis (2007). Além disso, outras meta-análises sobre essa perspectiva teórica também foram consultadas (Brasil, Jones, 2020; Carney, Jones, 2015; Jones *et al.*, 2015; Silverwood-Cope, Calmon, 2021; Howlett *et al.*, 2015). Em revisão sistemática de 41 artigos sobre modelo em escala internacional, Carney e Jones (2016) indicam que o Modelo de Fluxos Múltiplos é um programa de pesquisa de ampla aplicação mundial e temática, que tem sido aplicado a múltiplos contextos e com ampla variedade de métodos de análise. Em razão desta diversidade, os autores indicam que a execução do modelo em projetos de pesquisa precisa fortalecer a definição e a clareza conceituais, sendo preciso desenvolver a coerência interna da teoria. Para tanto, os autores propõem que os resultados das pesquisas com o modelo sejam coerentes e comparáveis entre si, em vez de representar casos isolados, relacionando-o com outras teorias de política e conceitos na literatura.

Mucciaroni (2013) argumenta que é preciso desenvolver hipóteses testáveis sobre categorias de problemas, soluções e política e como cada categoria influencia a tomada de decisão. É igualmente importante saber as condições do contexto político em que as decisões são tomadas. O Modelo explica melhor quando a agenda decisória muda, mais do que como e por que se desenvolve, pois ele analisa de forma situacional, com enfoque nas mudanças ao longo do tempo e não aborda com destaque a estrutura, como, por exemplo, as instituições formais e informais. Outra crítica refere-se ao fato de ser amparado em uma explicação caótica e randômica para o acoplamento dos fluxos e ao fato de os fluxos serem considerados desconectados entre si. Mucciaroni (2013) contra-argumenta que há uma relação direta entre problemas e soluções e que deveria haver uma previsão de relacionamento entre os fluxos.

Necessita-se aprimorar a relação causal que influencia o processo de políticas públicas que não aparecem no Modelo, pois ele se concentra no contexto e nas mudanças de curto prazo. A falta da perspectiva histórica de longo prazo altera a compreensão sobre as mudanças abruptas ou gradativas no sistema e um melhor entendimento das condições antecedentes. Mucciaroni (2013) argumenta que uma perspectiva histórica poderia mostrar que os fluxos – problemas, soluções e política – estão ligados ao longo do tempo. Algumas percepções e decisões futuras podem ser explicadas pelas ações do passado e, para que isso ocorra, é necessária uma perspectiva histórica para elucidar as maneiras pelas quais as ideias foram canalizadas em políticas anteriores.

Sugere-se que o modelo seja complementado com maior atenção para os possíveis vínculos entre as ideias variáveis, instituições políticas, atores políticos, redes de especialistas e interesses sociais para se ter maior sentido aos limites na formulação de políticas (Gottens *et al.*, 2013, p. 518).

Nota-se que há menor frequência de análise sobre a variável institucional, considerando-se inúmeras possibilidades de interface com a perspectiva neoinstitucional e suas várias vertentes – construtivista, histórica, escolha racional, redes, feminista, sociológica e empírica (Lowdes, Roberts, 2013). As instituições têm sido analisadas no conjunto da dinâmica do processo da formação de agenda, mas não destacadamente como uma variável independente que determina o resultado da formação. Esta lacuna prejudica o entendimento objetivo da influência que as instituições têm ao longo do processamento das preferências, criando os espaços e fóruns da arena de interação, conferindo legitimidade e ordem no processo de interação. As instituições desempenham um papel integrativo no subsistema político (Zahariadis, 2007) e são resultado de emergências e aprendizados.

Foi criticado que o modelo tem foco no indivíduo sobre a formação de agenda e no papel crítico que os empreendedores desempenham sobre as janelas de oportunidade, em detrimento da análise sobre a ação de organizações, como nos modelos Lata de Lixo e Equilíbrio Pontuado (Sabatier, 2007). Por fim, Howlett *et al.* (2015) afirmam que a dinâmica dos processos nos fluxos passa por momentos de turbulência e, nesse sentido, o modelo precisa ser flexível e dinâmico para representar influências dominantes e mudanças de curso que causam turbulência no processo.

### 3.6 EVOLUÇÃO DO MODELO DE FLUXOS MÚLTIPLOS

Os modelos da Lata de Lixo (Cohen *et al.*, 1972), Fluxos Múltiplos (Kingdon, 2011) e a abordagem de Zahariadis podem ser interpretados comparativamente no sentido da evolução do paradigma<sup>43</sup> de fluxos múltiplos sobre o processo decisório em políticas públicas. Zahariadis (2017) afirma que eles compartilham algumas semelhanças fundamentais, mas diferem em suas trajetórias evolutivas e escopo de aplicabilidade. Eles se complementam e podem oferecer explicações mais completas sobre o processo político.

---

43 Paradigma está sendo entendido como uma família de modelos que possuem similaridades. Os modelos apresentam pressupostos e um conjunto de variáveis que devem ser usadas para analisar diferentes tipos de fenômenos de interesse (Zahariadis, 2016).

O Modelo da Lata de Lixo foi precursor no reconhecimento de que há organizações que devem ser consideradas como anarquias organizadas e de atores com racionalidade limitada. As premissas do Modelo da Lata de Lixo foram utilizadas pelas análises subsequentes do Modelo de Fluxos Múltiplos e da abordagem de Zahariadis. Os três modelos assumem o pressuposto da racionalidade limitada dos atores que possuem capacidade limitada de processamento cognitivo da complexidade dos problemas, informações incompletas e limitações temporais para tomada de decisão.

Além dos indivíduos, entende-se que as organizações têm capacidade limitada de processamento de problemas e alternativas. As informações são assimétricas nas organizações e as motivações e engajamento dos indivíduos estão em constante mudança. As características das anarquias organizadas são reconhecidas pelos três modelos, quais sejam, participação dos atores é irregular, atores tem conhecimento limitado e preferências inconsistentes.

As três abordagens apresentadas veem a tomada de decisão como um processo não linear, composto por inúmeros fatores que se relacionam de modo complexo. Ele reconhece que as decisões podem ser influenciadas por fatores aleatórios e imprevisíveis. Nesse sentido, o contexto complexo é fator de significativa influência na tomada de decisão.

O processo decisório ocorre de forma não incremental, mas por acoplamento fortuito de fatores, que podem permitir decisões inovadoras em relação ao padrão estabelecido. Assim, as três abordagens consideram a possibilidade de mudanças imprevistas na política pública, em contraposição aos paradigmas que adotam uma perspectiva incremental e gradativa de políticas públicas.

Considerando as diferenças entre as três abordagens, destaca-se que possuem objetos de estudo distintos. O modelo da Lata de Lixo tem como objeto o processo decisório de organizações, enquanto o Modelo de Fluxos Múltiplos tratou da formação da agenda governamental, e Zahariadis amplia o objeto para os processos decisórios e implementação de políticas públicas. Considerando a diferença entre as categorias de análise, os conceitos de fluxos, empreendedor e janela de oportunidade, foram acrescidos por Kingdon (2011) e adotados por Zahariadis (2007).

Zahariadis (2016) explica uma diferença fundamental entre o Modelo da Lata de Lixo e de Fluxos Múltiplos em função da consideração da atuação dos atores. Para a Lata de Lixo, as decisões resultam da energia gasta pelos indivíduos em relação à energia organizacional disponível. Isso significa que não há destaque para influência de ação dos atores relativamente ao Kingdon (2011), que reforça o papel dos atores reconhecendo o protagonismo do

empreendedor e o impacto de suas estratégias. O Quadro 5 ilustra as semelhanças e diferenças entre os três modelos.

Quadro 5 — Conceitos do Modelos Lata de Lixo (Cohen *et al.*, 1972), Fluxos Múltiplos (Kingdon, 2011) e de Zahariadis (2016)

Modelos	Conceitos
Lata de Lixo e Fluxos Múltiplos	Atores têm racionalidade limitada e preferências inconsistentes.
	Organizações são anarquias organizadas.
	Tomada de decisão não linear resultante de um processo caótico e não linear.
	Múltiplos fluxos independentes, incluindo problemas, soluções, alternativas.
	As informações são assimétricas.
	Instituições são ambíguas.
	Contexto é complexo e caótico.
	Restrições temporais.
	Atores com preferências problemáticas.
	Participação irregular de atores nos processos.
	Fatores organizados em fluxos independentes.
	Fatores se alinham de forma fortuita, de modo aleatório.
Janelas de oportunidade quando as condições políticas, sociais e econômicas estão propícias para tomada de decisão.	
Fluxos Múltiplos	Empreendedores são atores que atuam para destacar problemas e alternativas ou facilitar janelas de oportunidade.
	Atores visíveis ou invisíveis dependendo do grau de exposição de mídia que possuem.
	Fluxo problema, âmbito no qual as questões são colocadas e debatidas, formado por eventos, indicadores e crises.
	Fluxo alternativas, no qual são debatidas propostas de soluções e sua viabilidade.
	Fluxo político, no qual ocorre a barganha política influenciado por humor nacional, mudanças de governo, forças políticas e distribuição de poderes.

Fonte: elaborado pela autora (2024).

As principais contribuições para análise de processos decisórios de políticas públicas obtidas a partir deste paradigma são a premissa da complexidade e da imprevisibilidade destes processos e o reconhecimento de que o processo político é marcado por fluxos independentes que se alinham acidentalmente, mas que possuem a participação ativa de atores na busca da formação de uma janela de oportunidade.

Dentre os resultados deste paradigma, destaca-se o entendimento de que o processo decisório é desorganizado. Não há uma evolução incremental nos subsistemas de políticas públicas, mas resultados fortuitos e não necessariamente coerentes nas políticas públicas.

O impacto destes resultados para esta pesquisa foi a possibilidade de oferecer categorias de análise de compreensão de sistemas complexos, incertos e imprevisíveis (Furtado, Sakowski, Tovoli, 2015) para interpretação de um estudo de caso de longo prazo em um sistema político instável, também fragilizado por problemas de gestão governamental, como a PNMC.

A comparação destas três referências teóricas demonstra que a pergunta de pesquisa proposta nesta tese sobre os fatores que influenciaram as decisões governamentais na política para mudança do clima é pertinente no sentido de buscar os mecanismos causais que explicam, juntamente com a aleatoriedade inerente do sistema, as decisões tomadas ao longo de 10 anos da política. Assim, reiteram-se na presente investigação as questões de pesquisa colocadas pelos Modelo de Fluxos Múltiplos e Zahariadis (2016): quais problemas que emergiram e as alternativas selecionadas; qual interação entre os fluxos (políticos, problemas e alternativas); qual o papel dos atores e das instituições, e quais foram os fluxos e fatores de influência mais significativa sobre as decisões tomadas.

A seguir, apresenta-se o modelo analítico utilizado na pesquisa que se apoiou nas perguntas consolidadas das abordagens de fluxos múltiplos e nos conceitos apresentados neste capítulo.

#### 4 O MODELO ANALÍTICO

A abstração teórica sobre o processo político é um desafio dada a multiplicidade e variedade de atores e ideias em cada etapa do processo, o lapso temporal dos fenômenos socioeconômicos e os temas complexos com interfaces amplas (Sabatier, 2007). Neste contexto, faz-se necessário apresentar um modelo lógico que relacione variáveis e que seja empiricamente testável para capturar de forma objetiva a complexidade presente nestes objetos de pesquisa.

O modelo analítico da pesquisa está amparado na concepção que o processo decisório nas políticas públicas é realizado por anarquias organizadas e pode ser representado pelo movimento de diferentes fluxos, que se acoplam eventualmente no surgimento de janelas de oportunidade e pela atuação de empreendedores políticos. Busca-se compreender como e por que as categorias de análise que compõem os fluxos se desenvolveram no caso em análise. Para tanto, aplica-se o entendimento conceitual explicitado no Quadro 6:

Quadro 6 — Categorias do Modelo Fluxos Múltiplos (Kingdon, 2011) e de Zahariadis (2016) e questões de pesquisa (continua)

Categorias	Definição conceitual	Questões de pesquisa
Atores visíveis	Atores que têm visibilidade de mídia ou reconhecimento de visibilidade por demais atores: presidentes, cargos indicados de alto escalão, congressistas, mídia, partidos políticos.	Quem foram os atores? Qual motivação dos atores?
Atores invisíveis	Atores que têm atuação na formação de agenda, mas não têm destaque de mídia ou de reconhecimento de visibilidade por demais atores do subsistema: pesquisadores, consultores, servidores públicos.	
Fluxo problema	Conjunto de condições que demandam resposta governamental, visibilizadas por meio de indicadores, eventos, crises e símbolos que ocorrem em torno de questões comuns e criam um contexto para formação de agenda.	Quais foram os problemas indicados para a atenção governamental?
		Como estes problemas foram definidos e expressos ao Governo?

Quadro 6 — Categorias do Modelo Fluxos Múltiplos (Kingdon, 2011) e de Zahariadis (2016) e questões de pesquisa (conclusão)

Fluxo alternativas	Dinâmica de formulação de propostas com critérios de viabilidade e aceitação, que ficam expostas ao fluxo político. Podem ser criadas por recombinação, mutação ou serem novas ideias.	Quais foram as alternativas indicadas?
		Quais foram os atores de destaque?
		Como elas foram formuladas e expressas ao Governo?
Fluxo política	Conjunto de variáveis de clima nacional, forças políticas organizadas e as mudanças no governo que criam um contexto que favorece a percepção de um problema e a adoção de uma alternativa.	Qual foi o contexto político do período?
		Houve marcos favoráveis para percepção do problema e debate das alternativas?
		Houve mudança de governo e jurisdição?
Janela de oportunidade	Contexto transitório de acoplamento de fluxos de problemas, alternativas e política.	Quais foram as pautas decisórias? Como se formaram?
Empreendedor	Atores (indivíduos ou organizações) de atuação de destaque e liderança entre os fluxos.	Quais foram os empreendedores?
		Como eles atuaram e por qual motivação?
Instituições	Regras formais e informais que delimitam a atuação dos atores e o contexto, porém podem ser modificadas.	Qual a influência das instituições sobre os fluxos?
Complexidade	É a característica de desordem do sistema que ocorre por encontro fortuito de variáveis, resultando em incerteza e a imprevisibilidade.	Qual a influência da complexidade sobre o processo?
		Como atores lidam com a incerteza e a imprevisibilidade do processo?

Fonte: conforme Göttems (2010), adaptado pela autora (2024).

As questões de pesquisa indicadas por categorias de análise orientam a definição das variáveis operacionais, apresentadas no capítulo de Método. As premissas que orientam a investigação empírica foram obtidas na revisão de literatura de Kingdon (2011) e Zahariadis (2016), principalmente, e consistem no entendimento dos órgãos governamentais como

anarquias organizadas, com racionalidade e capacidade de processamento limitados. As instituições são marcadas por ambiguidade e o contexto é marcado por acoplamento de processos de modo fortuito.

Na tentativa de compreender o processo decisório, é relevante investigar se, ao longo do tempo, o processo se desenvolve de forma incremental, com mudanças repentinas ou, até, sem padrão. A teoria supõe que a multiplicidade de atores e fatores que formam o processo decisório da agenda governamental é maior que a capacidade de atenção e racionalidade dos atores. Por isso, a agenda governamental é resultante de processos não determinísticos que possuem estrutura e padrões em um contexto de alta complexidade.

As perguntas de pesquisa apresentadas no Quadro 7 foram adaptadas para o estudo de caso da PNMC a partir do conjunto de perguntas de pesquisa apresentadas nos referenciais teóricos analisados. Neste Quadro apresenta-se o embasamento teórico para cada uma das perguntas de forma a explicar como elas se relacionam com as perguntas de pesquisa formuladas na revisão de literatura, porque são relevantes para esta pesquisa e como estão interrelacionadas. A definição operacional de conceitos e os procedimentos de coleta e análise de dados associados às perguntas de pesquisa estão apresentados no capítulo 5, Método.

A pergunta sobre os atores e sua motivação identifica quem foram estes atores, seu nível de visibilidade e busca entender seu envolvimento com o problema. Segundo Kingdon (2011) e Zahariadis (2016), compreender as estratégias dos atores visíveis e invisíveis e suas motivações é importante para entender as estratégias utilizadas e a dinâmica de interação entre eles. O fator de exposição do ator impacta na natureza da estratégia escolhida e na capacidade de sua influência sobre cada fluxo. Os interesses e motivação dos atores auxiliam a compreensão sobre convergências e divergências e sobre a conformação de grupos de interesse, coalizões e alianças.

A questão de pesquisa sobre o fluxo de problemas é relevante para os autores na medida em que se busca entender por que há diferenças de prioridades entre questões que tem gravidade, urgência e amplitude de impacto distintos. Nesse sentido, os autores argumentam que pode haver maior relevância dos aspectos simbólicos, a persuasão da narrativa e do discurso de expressão sobre o problema. O critério de valor simbólico tem se mostrado como um forte influenciador de atenção de decisores públicos, mídia e sociedade. Além disso, identificou-se que problemas podem ser mobilizados por meio de eventos, indicadores e crises. Eventos significativos, como desastres naturais, surtos de doenças, escândalos e crises econômicas podem alavancar certos problemas para a agenda política. Indicadores, dados estatísticos e

pesquisas também podem ser usados para destacar a gravidade de um problema e promover sua consideração.

A questão de pesquisa sobre o fluxo de alternativas também está amparada em Kingdon (2011) e Zahariadis (2016). Segundo os referenciais teóricos, o desenvolvimento de alternativas é um processo político de negociação entre atores que se utiliza de critérios técnicos, orçamentários e simbólicos para persuasão de atores. As alternativas são formuladas e expressas por meio de diversos mecanismos, como documentos, relatórios, depoimentos em audiências públicas, ação dos lobbies e comunicações diretas com os formuladores de políticas.

Sobre o fluxo político, ambos os autores destacam a importância da investigação mais detalhada do sistema político, pois tem grande impacto sobre o processo decisório e a agenda governamental, sobre a percepção de problemas, o debate de alternativas e a dinâmica de poder entre os atores envolvidos. Além disso, os autores observam como as instituições, mudanças de governo, jurisdição, sistema eleitoral e regime de governo podem moldar o processo de formulação de políticas. Eles observam que certos marcos ou eventos podem tornar um problema mais visível e relevante para os formuladores de políticas. Isso pode incluir crises, desastres, mudanças na opinião pública ou outros eventos que colocam um problema em destaque. Igualmente, a mudança de governo ou jurisdição pode ter um impacto significativo na formulação de políticas públicas. Novos governos trazem novas agendas e prioridades, o que pode influenciar a forma como os problemas são abordados e as alternativas são consideradas. Neste fluxo também é relevante pesquisar os atores, geralmente visíveis, e os grupos de interesse envolvidos nas barganhas pelas alternativas.

A pergunta de pesquisa sobre a formação da janela de oportunidade permite a compreensão sobre o fenômeno de acoplamento fortuito dos múltiplos fluxos. Kingdon (2011) e Zahariadis (2016) afirmam que problemas, soluções e alternativas competem por atenção, e apenas alguns entram na pauta decisória com sucesso. As janelas de oportunidade representam momentos cruciais em que determinados temas ganham destaque e têm maior probabilidade de serem discutidos e adotados como políticas públicas. Em um nível operacional da pesquisa, entende-se que os comitês da agenda governamental<sup>44</sup> são órgãos que têm a função de prover insumos sobre as políticas públicas, definir quais questões serão discutidas e priorizadas pelo governo. Portanto, a pauta dos comitês é fonte de informação representativa da formação de agenda para o processo decisório.

---

<sup>44</sup> Entende-se por comitês de governança os Comitês instituídos por Decreto Presidencial ou Portaria Ministerial para deliberar ou atuar em caráter consultivo sobre a PNMC ou seus planos setoriais.

A investigação sobre quem foram os empreendedores políticos, qual motivação e estratégia aplicaram é uma perspectiva de explicação significativa para a ocorrência da janela de oportunidade. O papel do empreendedor nas políticas públicas é defender seus interesses por meio de estratégias que facilitem sua entrada na pauta decisória do governo. O empreendedor político tem habilidades para manipular o processo decisório, busca usar a ambiguidade das instituições e a incerteza a seu favor.

A pergunta de pesquisa sobre instituições complementa a análise de fatores que influenciam o processo decisório. Juntamente com os atores, as regras formais e informais são peças determinantes para o processo decisório por limitarem e ordenarem os processos e os atores. Entretanto, Zahariadis (2016) destaca que as instituições são ambíguas, o que pode criar incerteza sobre como os atores devem agir. Isso pode levar a diferentes interpretações e estratégias por parte dos atores. A ambiguidade também pode permitir que os atores explorem margens de manobra e busquem oportunidades para moldar as decisões de acordo com suas preferências e interesses.

Por fim, a pergunta de pesquisa orientada para complexidade busca compreender a relação entre conjunto de fatores observados pelas perguntas anteriores, ou seja, investiga como a emergência de fatos, o caráter fortuito da convergência de fatos e o processamento ineficiente das anarquias organizadas interagem ao longo do processo decisório.

Todas as perguntas de pesquisa estão estreitamente relacionadas pois, como peças de um quebra cabeça, orientam a coleta e análise de dados que precisam ser interpretados integradamente para entendimento de quais foram os mecanismos causais que influenciaram o processo decisório da PNMC e para reconstituição histórica dos fluxos. Segue Quadro 7 com resumo do modelo analítico apresentado:

Quadro 7 — Resumo do modelo analítico da pesquisa (continua)

Objetivo Específico	Categoria de Análise	Perguntas de Pesquisa	Suposições Teóricas	Justificativa
<p>a) Identificar os mecanismos causais associados ao processo decisório governamental;</p> <p>b) Analisar como os mecanismos causais contribuíram para a tomada de decisões da Política Nacional sobre Mudança do Clima conforme Modelo de Fluxos Múltiplos; e</p> <p>c) Analisar os fluxos da formação de agenda dos processos decisórios na PNMC na perspectiva do Modelo de Fluxos Múltiplos.</p>	Atores	Quem foram os atores? Qual motivação dos atores?	Identificação dos atores públicos e privados envolvidos, entendimento de seu papel no processo decisório e motivações.	Segundo Kingdon (2011) e Zahariadis (2016), compreender as estratégias dos atores visíveis e invisíveis e suas motivações é importante para entender as estratégias utilizadas e a dinâmica de interação entre eles. O fator de exposição impacta na natureza da estratégia e na influência do ator sobre cada fluxo.
	Fluxo dos problemas	Quais foram os problemas indicados para a atenção governamental? Como estes problemas foram definidos e expressos ao governo?	Identificação e análise de eventos, indicadores e crises.	Segundo Kingdon (2011) e Zahariadis (2016), os problemas que têm apelo simbólico e que são mobilizados e expressos por meio de eventos, indicadores e crises têm maiores chances de entrar na agenda governamental e passar por processos decisórios. Nesse sentido, é importante compreender se os problemas se beneficiaram de janelas de oportunidade e como foram desenvolvidos pelos atores.
	Fluxo das alternativas	Quais foram as alternativas indicadas? Quais foram os atores de destaque? Como as alternativas foram formuladas e expressas ao governo?	Identificação e análise de alternativas e análises de viabilidade técnica e orçamentária.	Kingdon (2011) e Zahariadis (2016) reconhecem que uma variedade de alternativas é considerada. Essas alternativas podem surgir de diferentes fontes, como especialistas, grupos de interesse, funcionários públicos e até mesmo atores políticos. Essas alternativas podem variar em termos de viabilidade técnica, orçamentária e política. Os atores se conformam a partir de visões comuns e defendem propostas de soluções que têm viabilidade técnica e orçamentária, com base em disputas de visões técnicas.
	Fluxo político	Qual foi o contexto político do período? Houve marcos favoráveis para percepção do problema e debate das alternativas? Houve mudança de governo e jurisdição?	Identificação e análise de mudanças de governo, definição de jurisdição entre órgãos, opinião pública e humor nacional, interesse de forças políticas organizadas.	Esta pergunta justifica-se pelo significativo poder de influência do contexto político em um determinado contexto sobre a percepção de problemas, o debate de alternativas e a dinâmica de poder entre os atores envolvidos. Além disso, os autores observam como fatores como mudanças de governo, jurisdição, sistema eleitoral e regime de governo podem moldar o processo de formulação de políticas.

Quadro 7 — Resumo do modelo analítico da pesquisa (conclusão)

	Janela de oportunidade	Quais foram as pautas decisórias? Como se formaram? E como e por que os fluxos de acoplaram?	Identificação dos temas que entram na pauta decisória governamental por meio dos comitês de governança.	O acoplamento entre os três fluxos forma janelas de oportunidade para um tema ascender à agenda decisória governamental.
	Empreendedor político	Quem foram os empreendedores políticos? Como eles atuaram e por qual motivação?	Identificação de lideranças públicas e privadas envolvidas, entendimento de seu papel no processo decisório e motivações.	Alguns atores se destacam e assumem protagonismo com estratégias dedicadas para o acoplamento dos fluxos.
	Instituições	Qual a influência das instituições sobre os fluxos?	Identificar e analisar o papel que as regras formais e informais tiveram sobre o processo decisório.	Os órgãos governamentais são anarquias organizadas, com racionalidade e capacidade de processamento limitados. As instituições oferecem padrão e organização, mas são marcadas por ambiguidade e contexto complexo.
	Complexidade	Qual a influência da complexidade sobre o processo?	Identificar as limitações de padrão e conhecimento por parte dos atores e o impacto sistêmico da complexidade na tomada de decisão dos atores envolvidos.	A multiplicidade de atores e fatores que formam o processo decisório é maior que a capacidade de atenção e racionalidade dos atores. Por isso, a agenda governamental é resultante de processos não controláveis, incertos e imprevisíveis que se contrapõe à organização e padrão que advém das instituições.

Fonte: elaborado pela autora (2024).

## 5 MÉTODO

Neste capítulo, apresenta-se a dimensão da pesquisa empírica da tese, que corresponde à coleta e análise de dados. São descritas as definições operacionais das variáveis, os procedimentos adotados e as técnicas investigativas propostas.

### 5.1 DELINEAMENTO

Foi realizado um estudo de caso único que aplicou o Modelo de Fluxos Múltiplos (Kingdon, 2011) por meio do rastreamento do processo de formação de agenda acerca dos instrumentos da PNMC. São considerados o fluxo de problemas, fluxo de alternativas, fluxo político, janelas de oportunidade, a atuação dos atores e empreendedores políticos. Foi realizada a reconstrução histórica do processo, na qual a sequência de eventos e o contexto geral acerca dos fatores identificados foi relevante para o entendimento da interação entre os mecanismos que causaram as decisões (Beach, Pedersen, 2013). A partir destes resultados, buscou-se discutir como e por que estes fluxos se formaram e como se relacionaram para causar as janelas de oportunidade. A busca dos mecanismos causais no campo teórico foi amparada pelas categorias analíticas de formação dos fluxos. Portanto, do modelo analítico proposto derivam suposições de causalidade que foram buscadas no caso empírico. Além disso, a aplicação do marco teórico no caso se fez presente no código de análise que replica os conceitos teóricos em categorias de códigos de classificação de conteúdo.

Para tanto, o processo decisório foi investigado a partir do recorte de três tipos de instrumentos da PNMC: financiamento, monitoramento e plano de ação, apresentada no Capítulo 2. Esta organização foi utilizada para estruturar as etapas posteriores de coleta de dados empíricos e iniciar a sua reconstrução histórica. Assim, foram realizadas três etapas de estudos empíricos, sobrepostas em camadas que visam agregar informações para a reconstituição do processo decisório. De maneira sintética, a Etapa 1 consistiu na pesquisa documental de informações associadas à formulação e implementação da PNMC no período; a Etapa 2, na coleta da percepção do fenômeno por atores do processo da política pública, realizada por meio de entrevistas com informantes-chave; e a Etapa 3 correspondeu à consolidação e análise dos resultados, visando sistematizar o rastreamento de processos para responder as perguntas de pesquisa. Os procedimentos de cada etapa são detalhados posteriormente.

Com este desenho de pesquisa, os objetivos específicos guiaram o processo de coleta de dados de maneira recursiva para cada uma das etapas. Assim, a reconstituição dos processos

decisórios ocorreu de maneira transversal, com a identificação, análise e discussão dos mecanismos causais e a constituição dos fluxos. Neste sentido, a coleta foi iniciada pela identificação da pauta decisória governamental do Executivo, caracterizando as fases e marcos históricos da agenda governamental dos instrumentos da PNMC. Para tanto, foram consultados os relatórios de projetos; Atas do GEx; Atas da CMMC; relatórios de audiências públicas; as pesquisas recentes já produzidas sobre o tema, e notícias de imprensa. Estes dados foram relacionados posteriormente com as narrativas obtidas por meio das entrevistas com atores-chave para o seu refinamento. Em seguida, foi analisada a formação dos fluxos nos processos decisórios e suas condições causais com base na reconstrução dos fatos, por tipo de instrumento. Finalmente, os resultados sistematizados destas etapas permitiram uma articulação com o referencial teórico para discutir e explicar os processos decisórios observados na PNMC na perspectiva do Modelo de Múltiplos Fluxos.

Em relação às escolhas metodológicas realizadas, considera-se que os mecanismos causais explicam a ocorrência do fenômeno, mas não excluem outras condições intervenientes, que emergem no processo de formação da agenda. Estes são entendidos conforme Vick e Lavallo os apresentam:

Entendemos que mecanismos constituem processos recorrentes mediante os quais o explanans se conecta diretamente ao explanandum, quer dizer, componentes causais recorrentes, postulados ou identificados, que decompõem proposições causais mais gerais, ou mais distantes temporal ou espacialmente, em peças mais específicas, concretas ou causalmente próximas, cuja operação responde pelos efeitos observados (Vick, Lavallo, 2020, p. 565).

O método de rastreamento de processos guiado pela teoria permitiu identificar eventos dentro do escopo de um caso que estão associados à ocorrência do fenômeno (Beach, Pedersen, 2019). Contudo, o foco não está na magnitude da influência entre a variável e o resultado, mas na identificação dos mecanismos causais que contribuem para o resultado específico. Portanto, os mecanismos causais verificados pela relação entre as variáveis independentes e dependentes ocorrem por uma abordagem qualitativa de pesquisa, que identifica as evidências do fenômeno que explicam a formação da agenda (Rohlfing, 2012).

O método de rastreamento de processos é indicado para casos complexos e de múltiplas causalidades, quando se busca evidenciar como foi a relação entre a causa e o efeito (Falleti, 2016). Nesse sentido, o método consiste em evidenciar o contexto do caso em questão e permitir a reconstrução histórica dos fatos que marcaram o período de análise de forma a estabelecer uma narrativa de fatos. A experiência profissional da pesquisadora no tema da pesquisa facilitou

a identificação de fontes de dados e a indicação de atores-chave para entrevista. Assim, foi possível rastrear informações em profundidade e estabelecer uma narrativa dos fatos a partir da análise de documentos e da percepção dos entrevistados sobre o fenômeno que explicam a formação da agenda governamental.

Para esta pesquisa foi selecionado o período de 2009 a 2020 por ser o início da PNMC, aprovada como lei em dezembro de 2009, até o prazo final da vigência dos objetivos da PNMC, que são as metas de redução de emissões de gases de efeito estufa previstos para 2020. Portanto, trata-se de um ciclo completo da Política Nacional sobre Mudança do Clima.

A qualidade e confiabilidade dos dados coletados foi assegurada na replicação da abordagem metodológica qualitativa amplamente utilizada na literatura sobre formação de agenda e processos decisórios e também utilizada por Kingdon (2011). Os procedimentos de coleta de dados por meio de pesquisa documental e entrevistas são técnicas robustas de obtenção de evidências e baseadas em critérios objetivos de seleção, conforme apresentado em detalhes posteriormente. Foram utilizados dados válidos, públicos e amplamente disponíveis.

Em relação à análise das relações causais apresentadas, foi conduzido um processo de construção de código de análise de base teórica, a ser aplicado na classificação dos documentos e entrevistas (Sampaio, Lycarião, 2021). O processo subjetivo de classificação do conteúdo foi assim equilibrado por conceitos objetivos do referencial teórico, o que permitiu uma interpretação válida de explicações causais na perspectiva dos entrevistados. Após a análise dos resultados, avaliou-se em que medida os dados e resultados foram aderentes ao referencial teórico e se as categorias analíticas eram pertinentes ao caso.

Ainda, é importante reconhecer a natureza multifacetada das relações causais no contexto do PNMC que se origina das interações entre diferentes atores, fatores políticos, econômicos e sociais que influenciam a agenda. Neste sentido, a presente pesquisa não esgota as possibilidades de interpretação sobre o processo decisório da PNMC. Apesar disso, entende-se que ela contribui para a construção do conhecimento a partir de análise subjetiva amparada em evidências históricas e em um repertório teórico robusto (Gerring, 2004).

## 5.2 DEFINIÇÃO OPERACIONAL DAS VARIÁVEIS

Para a compreensão do fenômeno, adota-se o modelo analítico apresentado no Capítulo 4, que sintetiza fluxos compostos por categorias de análise para explicar a formação de agenda. Assim, a variável dependente do estudo consiste na própria formação da agenda governamental da PNMC. As variáveis independentes são aquelas que se relacionam com a composição de

cada um dos fluxos do modelo teórico, denominadas categorias de análise. Foram definidas maneiras de se mensurar cada uma dessas categorias propostas no Modelo de Fluxos Múltiplos para o caso em questão.

Considera-se agenda governamental a pauta das reuniões da Comissão do Executivo (Grupo Executivo do Comitê Interministerial da PNMC). A tomada de decisões foi observada por meio da edição de atos infra legais e lançamento de planos de ação pelo Executivo. Os dados foram complementados com as informações coletadas pelas entrevistas e analisados qualitativamente de forma integrada.

A partir das definições descritas, são apresentadas, na esfera operacional, as variáveis independentes do estudo no Quadro 8, organizadas por categoria de análise, questão de pesquisa e definição operacional.

Quadro 8 — Definição operacional das variáveis independentes (continua)

Categorias de análise	Questões de pesquisa	Definição operacional
Atores visíveis e invisíveis	Quais foram os grupos de interesse e atores em relação aos problemas e alternativas?	Identificação da origem institucional do ator: Executivo, Legislativo, Internacional, setor privado, terceiro setor.
	Como os atores envolvidos expressaram o problema e a alternativa para a agenda governamental?	Identificação dos casos de indicação de problemas e alternativas dos atores na definição da agenda governamental em documentos pesquisados e por meio de consulta aos entrevistados.
	Qual motivação dos atores?	Identificação de motivos declarados em documentos pesquisados e por meio de consulta aos entrevistados.
Fluxo problema	Quais foram os problemas indicados para a atenção governamental?	Identificação de problemas em documentos pesquisados e por meio de consulta aos entrevistados.
	Como estes problemas foram definidos e expressos ao Governo?	Identificação de indicadores utilizados, crises e eventos em documentos pesquisados e por meio de consulta aos entrevistados.

Quadro 8 — Definição operacional das variáveis independentes (conclusão)

Fluxo alternativas	Quais foram as alternativas indicadas?	Identificação de propostas divulgadas em documentos pesquisados e por meio de consulta aos entrevistados.
	Quais foram os atores de destaque?	Identificação de atores existentes por meio de consulta aos entrevistados.
	Como elas foram formuladas e expressas ao Governo?	Identificação do processo de formulação de alternativas por meio de consulta aos entrevistados.
Fluxo política	Qual foi o contexto político do período?	Instituições vigentes, interesse de alto escalão no Executivo e Legislativo, fatos históricos nacionais e internacionais.
	Houve marcos favoráveis para percepção do problema e debate das alternativas?	Identificação de crises e fatores de pressão no Executivo e Legislativo.
	Houve mudança de governo e jurisdição?	Identificação de mudanças políticas e organizacionais no Executivo e Legislativo.
Janela de oportunidade	Quais foram as pautas decisórias? Como se formaram?	Identificar a pauta das reuniões dos Comitês do Executivo e Legislativo
	Como as janelas se formaram?	Descrição e discussão da percepção dos fatos, formação e acoplamento dos fluxos pelos entrevistados.
Empreendedor	Atores foram reconhecidos como líderes de expressão do problema ou da alternativa pelos outros atores?	Identificação de empreendedores por meio da indicação dos entrevistados.
	Como eles atuaram e por qual motivação?	Descrição da percepção dos fatos e motivos pelos entrevistados.
Instituições	Qual a influência das instituições sobre cada fluxo?	Descrição da percepção pelos entrevistados e fatos da pesquisa documental.
Complexidade	Qual a influência da complexidade sobre o processo?	Descrição da percepção pelos entrevistados e fatos da pesquisa documental.

Fonte: elaborado pela autora (2024).

A seguir são apresentados os procedimentos de cada uma das etapas da pesquisa empírica.

### **5.2.1 Etapa 1: pesquisa documental**

Realizou-se a pesquisa documental para identificar os fatos associados à formação de agenda da implementação da PNMC no período entre 2009 e 2020 em relação aos instrumentos previstos no artigo 6º da Lei nº 12.187, de 2009.

Foram coletados dados em base oficiais do Ministério da Economia, no acervo de notícias do Observatório do Clima (*clipping*) e da Empresa Brasileira de Comunicação, nos *sites* oficiais da Câmara dos Deputados, Senado Federal Ministérios do Meio Ambiente, Fazenda e da Ciência e Tecnologia. Além disso, buscou-se documentos oficiais do Governo Federal sobre o tema, incluindo atas, relatórios, ofícios, portarias, instruções normativas, decretos e leis. Justifica-se a seleção destas fontes pela função que estes órgãos desempenharam na gestão e coordenação da PNMC e seus instrumentos, concentrando a maior parte de informações sobre a política. As fontes jornalísticas foram selecionadas a partir da disponibilidade do arquivo em formato aberto, que permitisse a edição para classificação de códigos, e que tivessem ampla cobertura sobre o tema de mudança do clima na perspectiva do governo nacional. Foi utilizada a seleção de notícias anualmente realizada pelo Observatório do Clima e notícias da Empresa Brasileira de Comunicação, que faz a cobertura da agenda governamental.

Para o Legislativo, foram coletados os projetos de lei, relatórios de atas, audiências e reuniões da Comissão Mista de Mudança do Clima (CMMC). Sobre as demais instituições do setor privado e sociedade civil, coletaram-se relatórios técnicos, publicações temáticas e *policy briefs*, cartas de posicionamento e declarações institucionais.

Todas as fontes descritas foram acessadas por meio de *sites* públicos disponíveis *online*. Eles possuem ferramenta de busca por documentos indexados, no qual utilizou-se o termo “mudança do clima” juntamente com a delimitação temporal de “2009 a 2020” como entrada. A partir dos resultados retornados, foram lidos e analisados todos os documentos, sendo filtrados aqueles considerados pertinentes por possuírem informações sobre a agenda governamental. Ao total foram selecionados:

- 43 atas do Grupo Executivo do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima. As atas indicaram o que foi concretamente deliberado pelo Executivo na agenda governamental em relação à PNMC.
- 200 notícias de fontes jornalísticas. Foram coletadas notícias do período entre 2010-2020, selecionadas pelo *clipping* do Observatório do Clima e da Empresa Brasileira de Comunicação. As notícias indicaram a percepção do problema, alertas, crises, indicadores, atuação de empreendedores e o humor nacional.
- 76 registros de audiência pública e 9 relatórios anuais de atividades da CMMC, e 200 Projetos de Lei que foram debatidos na CMMC durante o seu trâmite. Estes documentos indicaram o que foi concretamente a agenda de governamental do Legislativo em relação à PNMC.
- 229 Relatórios técnicos de projetos contratados pelo Governo e de origens diversas da CNI, CNA, WWF, Rede Clima, FBMC, IPEA, OC, Instituto Ethos, CEBDS, PBMC. Foram buscados documentos referenciados pelos entrevistados e que foram referência para os itens de pauta da agenda da PNMC.

Os documentos selecionados foram registrados em planilha e software de pesquisa qualitativa para o tratamento e análise<sup>45</sup>. O *software* ATLAS TI 2023<sup>46</sup> foi selecionado por permitir uso de versão em nuvem e em *desktop*, categorização de textos, vídeos e imagens, análise com geração de gráficos e figuras. O tratamento foi realizado com a classificação de análise de conteúdo e análise estatística descritiva para cada tipo de variável.

Foram adotados os seguintes passos para análise de conteúdo do material (Sampaio, Lycarião, 2021):

1. Inclusão dos arquivos de notícias, entrevistas, discursos e documentos coletados por pesquisa documental e entrevistas no aplicativo;
2. Construção de referencial de codificação com base no modelo analítico;
3. Teste-piloto e de fidedignidade e revisão do código;
4. Aplicação do código de análise em todos os arquivos selecionados;
5. Destaques de importância para trechos representativos;

---

<sup>45</sup> Pasta com acervo documental disponível em: <https://drive.google.com/drive/folders/1-OfcmtJUF5aKaf-sfoED-aTiGGKbtYJV?usp=sharing>

<sup>46</sup> DOWNLOAD ATLAS TI. ATLAS TI, 2023. Disponível em: <https://atlasti.com/?x-clickref=1101lwzwKQjS>. Acesso em: 20 jun. 2022.

## 6. Análise e interpretação de resultados.

A análise de conteúdo de textos de pesquisa documental e entrevistas foi realizada por meio de codificação teórica, ou seja, formulada a partir dos conceitos teóricos de Fluxos Múltiplos, acrescidos das definições operacionais das variáveis explicitadas pelo Quadro 8.

O código foi submetido ao julgamento de um pesquisador externo para validação, considerando a pertinência com o marco teórico, o delineamento metodológico e as singularidades do caso. A seleção do pesquisador para validação do código ocorreu por meio de indicação de pesquisadores do grupo de pesquisa do qual a pesquisadora participa. A seleção buscou candidatos que tivessem experiência em pesquisa qualitativa, com realização e tratamento de entrevistas e experiência em softwares de análise qualitativa. O pesquisador selecionado para atuar como juiz, é bacharel em Direito e Economia, e mestre em Ciência Política, com domínio do Modelo de Fluxos Múltiplos e com experiência em pesquisa qualitativa. Foi assegurada a imparcialidade do juiz escolhido para a avaliação dos códigos. Em uma primeira análise, o juiz recomendou que os códigos fossem mantidos em nível agregado e não separados em subtítulos. Como o código apresentado foi formulado com base no Modelo de Fluxos Múltiplos, não houve alterações nas categorias de análise. Após a validação do juiz externo, o código foi testado sobre um documento de cada natureza: notícia, relatório técnico, ata e entrevista.

Para cada arquivo analisado, tanto da pesquisa documental, quanto da entrevista, foi aplicado o código de análise, apresentado no Quadro 9:

Quadro 9 — Código de análise (continua)

Categorias	Código	Descrição
Atores	Origem institucional do ator	Executivo, Legislativo, Internacional, setor privado, terceiro setor, academia.
	Visíveis e invisíveis	Identificação dos perfis de exposição da atuação do ator citado.
	Motivação dos atores	Identificação de motivos declarados em documentos pesquisados e por meio de consulta aos entrevistados.
Fluxo problema	Indicadores e dados	Identificação de indicadores utilizados e eventos em documentos pesquisados e por meio de consulta aos entrevistados.
	Crises	Identificação de crises e eventos em documentos pesquisados e por meio de consulta aos entrevistados.
	Eventos	Identificação de eventos em documentos pesquisados e por meio de consulta aos entrevistados.
	Percepção do problema	Identificação de problemas em documentos pesquisados e por meio de consulta aos entrevistados.
Ano	Identificação do ano de referência entre 2009 e 2020	Ano de referência do fato que está sendo relatado.
Fluxo alternativas	Formulação de alternativas viáveis tecnicamente	Identificação de formulação de alternativas e sua viabilidade.
	Formulação de alternativas viáveis em nível de orçamento	Identificação de formulação de alternativas e sua viabilidade.
Janela de oportunidade	Janela de oportunidade	Declarações que configurem momentos em que os temas passaram a ser debatidos no GEx ou foram deliberados em processos decisórios.

Quadro 9 — Código de análise (conclusão)

Fluxo político	Formação do fluxo político	Declarações que configurem citação de fatos políticos, mudança de governo e coalizão de interesses.
	Humor nacional	Identificação de percepção de opinião pública
Instituições	Influência institucional	Identificação sobre o papel das instituições.
Empreendedor	Empreendedor	Identificação de pessoas e organizações com papel chave.
Destaques	Referências importantes	Rótulo criado pela pesquisadora para dar mais destaque a certas declarações com alto potencial explicativo.

Fonte: elaborado pela autora (2024).

O processo de classificação dos arquivos com as categorias do código de análise envolveu o seguinte passo a passo:

- Definição dos conceitos e variáveis: Foram definidos os conceitos teóricos utilizados na análise, com base no Modelo de Fluxos Múltiplos. Em seguida foram definidos os conceitos operacionais para capturar os aspectos teóricos do modelo analítico proposto.
- Formulação dos códigos de análise: Foram formulados os códigos de análise com base nos conceitos teóricos e nas variáveis identificadas. Os códigos foram representativos das diferentes dimensões de análise em relação aos textos de pesquisa documental e entrevistas.
- Elaboração do protocolo de codificação: Foi criado um protocolo de codificação como os códigos aplicados aos textos e entrevistas. Cada trecho poderia receber apenas um código com o qual tivesse maior pertinência. Em caso de dúvidas, a codificação ficava em pendência de segunda revisão.
- Codificação dos documentos: Os códigos foram aplicados aos trechos correspondentes. Após a classificação, os trechos do mesmo código foram

organizados cronologicamente. Foram realizados destaques para trechos que fossem argumentos representativos para serem explicitados no relato da tese.

- Verificação da consistência e confiabilidade: Foram realizadas avaliações repetidas em alguns arquivos sorteados para garantir a consistência e confiabilidade da codificação.
- Análise e interpretação dos Resultados: Após a codificação completa dos documentos, os resultados foram analisados para identificar padrões, tendências e relações entre os códigos e as variáveis. Os destaques de informação de cada arquivo foram comparados entre si e agrupados à luz dos conceitos teóricos, buscando *insights* e conclusões relevantes para a pesquisa. Foram identificados os principais eventos citados e, assim, foi recomposta a narrativa de fatos em torno dos eventos.

Após a classificação de todos os arquivos segundo o código, foi realizada a interpretação da importância dos dados a partir do potencial explicativo dos trechos selecionados e fatos apurados na pesquisa documental. O julgamento do potencial explicativo dos trechos selecionados ocorreu pelos critérios de (a) frequência de percepções similares dos entrevistados e (b) convergência entre percepção das entrevistas e dados da pesquisa documental.

As informações consideradas mais explicativas da formação de fluxos e de identificação de mecanismos causais da agenda foram destacadas em trechos ilustrativos ao longo da apresentação de resultados nos Capítulos 6, 7 e 8.

### **5.2.2 Etapa 2: entrevistas**

Esta etapa consistiu na realização de 25 entrevistas abertas semiestruturadas com informantes-chave que atuaram na temática no período indicado em cargos de diretamente associados à PNMC. Aplicando-se a referência metodológica de Kingdon (2011), os entrevistados foram selecionados com base na relevância de sua ocupação profissional para a política. Os entrevistados foram solicitados a indicar outro contato relevante, conforme a técnica de *snowballing* (Kingdon, 2011). Portanto, a entrevista foi aplicada nas seguintes categorias de atores-chave, de acordo com a posição que ocupavam no período entre 2010 e 2020: servidores públicos do Legislativo e Executivo; representantes de alto escalão do Executivo; representantes de grupos de interesse; pesquisadores e consultores.

Foram selecionados 30 atores-chaves de cargos gerenciais de médio e alto escalão do Executivo Federal que atenderam os seguintes critérios: (i) relevância de atuação segundo o perfil de emissões de GEE no período (uso da terra e mudança de uso da terra, principalmente) ou função legal de coordenação da PNMC; (ii) participação formal na governança da PNMC; (iii) atribuição de trabalho diretamente relacionada aos tópicos da agenda da PNMC.

Atenderam a estes critérios os seguintes ministérios: Meio Ambiente (MMA); Ciência e Tecnologia (MCTI); Fazenda (MF); Agricultura (MAPA); Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC); Relações Exteriores (MRE) e Casa Civil. Do Legislativo foram consultados parlamentares e consultores legislativos da Câmara e do Senado. Da sociedade civil, Observatório do Clima (OC), Instituto Energia e Meio Ambiente (IEMA); Instituto Socioambiental (ISA); Fórum Brasileiro de Mudança do Clima (FBMC); Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais (FBOMS), e MapBiomass. Do setor empresarial, Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM); Confederação Nacional da Indústria (CNI) e da Agricultura (CNA). Também foram consultados pesquisadores especialistas que atuaram como consultores para os projetos executados para subsídios à PNMC, conforme indicação dos entrevistados.

Das 30 solicitações de entrevistas, houve 4 recusas de origem do Legislativo e 1 do setor empresarial por motivos de indisponibilidade de agenda.

Segue listagem de perfil de atores entrevistados:

1. Coordenador Geral de Mudança do Clima MCTI;
2. Analista de Ciência e Tecnologia MCTI;
3. Secretário Executivo MMA;
4. Secretário Executivo Observatório do Clima;
5. Professor e Pesquisador COPPE UFRJ, Coordenador do Projeto Opções de Mitigação; do Projeto de *Readiness Technological Needs Assessment*;
6. Professor e Pesquisador COPPE UFRJ, Coordenador do Projeto da Quarta Comunicação Nacional;
7. Coordenador do Plano Setorial de Mitigação e Adaptação da Indústria;
8. Assessor Internacional MMA;
9. Coordenador-geral de Meio ambiente do Ministério da Fazenda;
10. Secretário de Mudança do Clima do MMA;
11. Diretor de Mudança do Clima do MMA;
12. Coordenador de Mudança do Clima do Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais;

13. Coordenador de mudança do clima da Confederação Nacional da Indústria (CNI);
14. Assessor Internacional EMBRAPA;
15. Coordenador-Geral do Plano de Agricultura de Baixo Carbono do MAPA;
16. Coordenador do Instituto Socioambiental (ISA);
17. Consultor Legislativo Senado de Meio Ambiente;
18. Consultor Legislativo Senado de Meio Ambiente;
19. Assessor Confederação Nacional de Agricultura (CNA);
20. Secretário do MRE Divisão de Clima;
21. Diretor do Instituto Energia e Meio Ambiente (IEMA);
22. Coordenador MapBiomass;
23. Coordenador de Clima do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM);
24. Secretário Executivo do Fórum Brasileiro sobre Mudança do Clima,
25. Coordenador da Casa Civil.

A partir dos procedimentos adotados, obteve-se um conjunto de participantes com perfil especializado, selecionados a partir do papel desempenhado no período investigado. Foi priorizada a seleção de perspectivas complementares sobre o desenvolvimento da agenda governamental, buscando a diversidade de percepções sobre o fenômeno.

Nesta etapa, utilizou-se o roteiro de entrevista conforme aplicados por Kingdon (2011). Foram identificados os conceitos-chave que seriam explorados nas entrevistas, do Modelo de Fluxos Múltiplos. Com base nos conceitos identificados, foram elaboradas perguntas abertas que permitiriam aos entrevistados expressar suas opiniões, experiências e conhecimentos sobre os temas. Em seguida, foi estruturado o roteiro de entrevistas de forma lógica e sequencial, começando por perguntas introdutórias para estabelecer contexto e relembrar os eventos do tema. Por se tratar de uma pesquisa sobre um longo período em um passado mais distante, foram informados alguns dados de referência de fatos da PNMC. Foram realizadas perguntas sobre a identificação de problemas, a formulação de alternativas e a tomada de decisão governamental. O roteiro foi flexível para permitir adaptações durante as entrevistas, dependendo das respostas dos entrevistados e das direções que as conversas tomaram.

Antes de realizar as entrevistas principais, foi realizado um piloto com um ator para testar o roteiro, identificar eventuais problemas e fazer ajustes necessários. O juiz também avaliou o roteiro de perguntas, considerando o código de análise e os objetivos da pesquisa. Após o teste e a avaliação do juiz, o roteiro foi refinado e simplificado para garantir sua eficácia na coleta de dados relevantes para sua pesquisa e permitir a livre expressão dos entrevistados.

As entrevistas em profundidade foram conduzidas com base em roteiro com perguntas abertas em reuniões virtuais, gravadas, com a seguinte ordem: apresentação da pesquisa; breve explicação sobre o tema, e apresentação das questões, listadas a seguir:

1. Perfil: cargo em que ocupava, contato com a PNMC, identificação de rede de contatos/colegiados do qual mais participou.
2. Quais problemas associados à PNMC mais tiveram destaque? Houve mudança na atenção aos problemas associados à mudança do clima ao longo do tempo? Por quê?
3. Por que você acha que estes problemas tiveram mais atenção? Como se tornaram importantes?
4. Quais as principais alternativas e programas vocês formularam no período?
5. Houve mudança na atenção às alternativas ao longo do tempo? Por quê?
6. Identifique os atores mais importantes.
7. Quais instituições mais propiciaram ou dificultaram a formulação de alternativas? Como?
8. Por que você acha que estas alternativas receberam atenção? Como se tornaram importantes?
9. Como foi o desenvolvimento dos instrumentos da PNMC no período?
10. Como você avalia o impacto das mudanças de governo, de competências entre os Ministérios e a atuação dos atores políticos e legislativo no período de 2009-2020?
11. Por fim, indique contatos relevantes para entrevista.

As entrevistas foram virtuais, gravadas pelo software TEAMS e codificadas por meio do software ATLAS TI. Os entrevistados foram solicitados a preencher o Termo de Consentimento de Entrevista (Anexo I). O tratamento das respostas foi feito por meio de técnicas de análise de conteúdo, de forma anonimizada, gerando resultados qualitativos registrados em planilha.

### **5.2.3 Etapa 3: Consolidação dos dados**

Para analisar os mecanismos causais da formação de agenda governamental com foco nos instrumentos da Política Nacional sobre Mudança do Clima, a partir das categorias de análise do modelo analítico, realizou-se a apreciação de todos os dados coletados e tratados nas etapas anteriores.

O tratamento dos dados observados em evidências seguiu os passos recomendados por Beach e Pedersen (2013): primeiro, foram coletados dados sobre as variáveis descritas no repertório teórico-metodológico. Em seguida, os dados foram analisados com o conhecimento do autor sobre o contexto, produzindo evidências e procedimentos de análise qualitativa e quantitativa descritiva.

Os dados foram analisados qualitativamente, por meio da análise de conteúdo e de estatística descritiva para as variáveis quantitativas. Para cada instrumento de implementação da PNMC foi buscada a existência de marcos históricos ou fases na formação de agenda. Com base nos resultados da análise qualitativa, foi possível inferir a existência de momentos-chave, eventos significativos como, por exemplo, mudanças de direção política, avanços legislativos importantes, entre outros, que contribuíram para moldar a evolução da política e suas diferentes áreas.

Para cada item de categoria de análise foram sistematizadas todas as repostas identificadas nos diversos documentos até se obter uma densidade de suposição teórica das condições de causa de formação de agenda e da formação dos fluxos, o que envolveu examinar o significado e contexto dos dados, identificando padrões, temas e tendências subjacentes aos processos da PNMC.

A abordagem metodológica do rastreamento de processos propõe a organização dos resultados em trajetória por meio de períodos históricos, marcados por eventos-chave. A análise temporal dos eventos e da interação entre eventos e atores permite o encadeamento de fatos e a identificação dos mecanismos causais. Nesse sentido, apresenta-se a trajetória da PNMC no intervalo de 2009 a 2020, organizada em períodos determinados por eventos-chave, com objetivo de identificar a sua evolução.

A identificação dos eventos-chave, dos fatos históricos e contextuais foi elaborada a partir da pesquisa documental e das entrevistas. As entrevistas foram importantes fontes sobre as relações causais e facilitaram a interpretação dos documentos. Dada a diferença entre os perfis de entrevistados, foi possível capturar perspectivas complementares sobre estas relações causais. A análise dos eventos foi realizada por meio da consolidação dos destaques dos conteúdos das entrevistas e dos documentos conforme as categorias do modelo analítico, organizadas no código de análise.

Para organizar os resultados, constou-se que os grandes eventos da PNMC foram reações às deliberações internacionais da Convenção das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (CQNUMC) em razão da significativa influência internacional sobre a política nacional. A Conferência das Partes (COP) de Copenhague, em 2009, o Acordo de Paris em 2015, foram

os eventos chave para o período. O terceiro evento chave do período foi causado pelo contexto nacional, determinado pelo início do Governo Bolsonaro, em 2019. Portanto, foram observados três períodos na PNMC:

O primeiro período, de 2009 a 2013, consiste no surgimento da PNMC, com o advento da Lei da PNMC, a instalação dos comitês e do Fundo Clima. Foi um momento de ampliação de engajamento de atores públicos e privados e de destaque do país no cenário internacional. O segundo período, de 2014 a 2018, foi marcado pela formulação de metas nacionais para a Contribuição Nacional Determinada (NDC) do Acordo de Paris da Convenção das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (CQNUMC). O terceiro período, de 2019-2020, foi marcado pela ascensão de um governo conservador negacionista da mudança do clima e a pandemia da COVID 19.

Os três períodos são apresentados em função de seus fatos históricos e perspectivas de atores chave para formação da agenda governamental. Foi aplicada a classificação dos instrumentos nas três categorias, planos de ação, financiamento e monitoramento, para compreensão da diferença entre eles. O destaque em função do tipo de instrumento é oportuno para compreender as diferenças entre eventos, atores e processos que se observou de forma particular em cada instrumento.

A seguir, apresentam-se os resultados, organizado pelos três períodos, atendendo os objetivos específicos da pesquisa: a) Identificar os mecanismos causais associados ao processo de formação de agenda governamental, b) Analisar como os mecanismos causais contribuíram para a tomada de decisões da Política Nacional sobre Mudança do Clima conforme Modelo de Fluxos Múltiplos e c) Analisar os fluxos da formação de agenda dos processos decisórios na PNMC na perspectiva do Modelo de Fluxos Múltiplos.

## **6 A TRAJETÓRIA DA AGENDA GOVERNAMENTAL DA PNMC: PERÍODO DE PLANOS SETORIAIS 2009-2013**

O marco institucional associado à PNMC que se iniciou em 2009 teve um período de expansão a partir de 2010, concomitante com o aumento do engajamento de atores de todos os setores da PNMC. Além do Fórum Brasileiro sobre Mudança do Clima (FBMC), começaram a se formar fóruns estaduais com representação da academia, setor privado e terceiro setor. As empresas também se fizeram presentes e atuantes por meio de suas associações e coalizões. Estes atores participaram ativamente da Conferência das Partes (COP) 15, em Copenhague, que teve um resultado significativo com a assunção de compromissos setoriais do Brasil.

No período de 2009 a 2013 houve um contexto geral de fortalecimento dos quadros técnicos dos ministérios por meio da realização de concursos e uma expansão geral da agenda de sustentabilidade nos órgãos federais. Neste período, além dos 17 ministérios representados no GEx e com responsabilidades ativas de formulação de ações setoriais, foi realizada a expansão da articulação federativa com os estados mais ativos no tema. Isso se consolidou no Núcleo de Articulação Federativa, coordenado pela Casa Civil, para os temas de inventário e emissões de gases de efeito estufa, registro de emissões pelo setor privado, metas estaduais de mitigação e adaptação. Foi uma fase de elaboração dos Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação, realização de consulta pública, início da formulação da Estratégia Nacional de REDD+, e estabelecimento de projetos com apoio de financiamento internacional para desenvolver alternativas para monitoramento e financiamento, como os projetos de Partnership for Market Readiness (PMR), liderado pelo Ministério da Fazenda. Este projeto do Banco Mundial tinha por objetivo preparar o país para a adoção de um mercado regulado de carbono.

Alternativas para ações de mitigação e adaptação foram sendo desenvolvidas em nível federal por projetos como "Opções de Mitigação", pelo MCTI, e o Projeto "Carvão Vegetal", pelo MMA e MDIC. No âmbito da sociedade civil, pelo FBMC, destaca-se o projeto "Implicações econômicas e sociais: cenários de mitigação de GEE 2030/2050". Todos os projetos que formaram a agenda governamental da PNMC estão listados no Quadro 2, no Capítulo 2.

Os entrevistados relataram que houve baixo interesse do setor produtivo em promover essa agenda, desestimulado por fracasso do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e aversão ao risco regulatório e de taxaço sobre o carbono.

O setor da agricultura viu uma oportunidade econômica internacional para a agricultura de baixo carbono e lançou mão de medidas que mostrassem proatividade do agronegócio para

reduzir emissões de GEE. O plano setorial para agricultura foi o primeiro plano a ser lançado, em 2010, e tinha como destaque o lançamento do crédito subsidiado para Agricultura de Baixo Carbono (ABC), como parte do Plano Safra.

O setor do agro percebeu que a agricultura de baixo carbono era uma oportunidade de mercado para obtenção de recursos nacionais e para aumentar a projeção internacional do agro brasileiro. Por isso, foi o primeiro plano setorial a ser lançado e a ter crédito subsidiado próprio. Também representou uma agenda que já estava em desenvolvimento e sendo indicada pela EMBRAPA há muito tempo (Entrevistado G, 2023).

Neste período, houve significativa influência da cooperação internacional que fomentou os projetos técnicos de geração de alternativas. O debate sobre instrumentos de financiamento teve foco no mercado de carbono e no pagamento por resultados de REDD+. Segue o Quadro 10 com a linha do tempo dos eventos da agenda governamental:

Quadro 10 — Características da PNMC 2009-2013

Categorias	Ano				
	2009	2010	2011	2012	2013
Empreendedores	Presidente Lula	Presidente Lula Ministra MMA Izabella Teixeira	Ministra MMA Izabella Teixeira	Ministra MMA Izabella Teixeira	Ministra MMA Izabella Teixeira
Colegiados e projetos	Fundo Clima Grupo Executivo do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima	Fundo Clima Grupo Executivo do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima Planos Setoriais Lançamento do Plano e linha de crédito ABC	Fundo Clima Grupo Executivo do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima Planos Setoriais Núcleo de Articulação Federativa Projeto Partnership for Market Readiness	Fundo Clima Grupo Executivo do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima Planos Setoriais Núcleo de Articulação Federativa Projeto Partnership for Market Readiness Projeto Opções de Mitigação	Fundo Clima Grupo Executivo do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima Planos Setoriais Núcleo de Articulação Federativa Projeto Partnership for Market Readiness Projeto Opções de Mitigação
Atores	Participação da sociedade nos colegiados Engajamento intersetorial Diálogo federativo	Participação da sociedade nos colegiados Engajamento intersetorial Diálogo federativo	Participação da sociedade nos colegiados Engajamento intersetorial Diálogo federativo	Participação da sociedade nos colegiados Engajamento intersetorial Diálogo federativo	Participação da sociedade nos colegiados Engajamento intersetorial Diálogo federativo
Problemas	Desmatamento	Desmatamento	Desmatamento Desastres naturais	Desmatamento Desastres naturais	Desmatamento Desastres naturais
Marco internacional	COP 15, Copenhague: Ações setoriais (NAMAS)	COP 16, Cancún: Adaptação	COP 17	COP 18	COP 19: REDD+

Fonte: elaborado pela autora (2024).

Observou-se significativa diferença nos processos decisórios subjacentes aos três tipos de instrumentos, planos de ação, financiamento e monitoramento. As diferenças estão representadas pelo envolvimento de atores distintos, diferentes impactos a partir das mudanças políticas e crises econômicas e uma dinâmica de desenvolvimento independente entre eles.

Os instrumentos associados à categoria dos planos de ação foram os planos setoriais, no período de 2009 a 2013. Os planos setoriais resultaram da COP 15, em 2009, no qual se demandou aos Países a apresentação de Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMAs)<sup>47</sup>. Segundo as entrevistas e a pesquisa documental, apurou-se que a demanda internacional de ações setoriais dos países da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima foi o motivador de planos de ação nacionais, que tornaram as NAMAS oficiais no País por meio do Decreto nº 7.390/2010.

Os planos setoriais foram elaborados a partir da avaliação sobre as trajetórias de emissão de gases de efeitos estufa para 2020 em relação às linhas de base (ano de referência) setorialmente definidas. Os entrevistados avaliaram que os planos setoriais representaram um baixo esforço de redução de emissões em relação às suas trajetórias de emissões de gases de efeito estufa e, portanto, exigiam pouco esforço no país. Além das metas de redução de desmatamento do PPCDam e PPCerrado, o Plano Indústria foi o único a apresentar uma meta de redução setorial de 5% em relação ao ano base para 2020.

Os setores tinham pouco interesse na agenda de mudança do clima. O setor de energia apresentou as mesmas medidas que já tinha há 30 anos, que nem o programa de eficiência energética. O Ministério dos Transportes apresentou o Plano Nacional de Logística que também já estava pronto. E a indústria estava distante de qualquer planejamento econômico nesse sentido. O único esforço concentrado era para o desmatamento. Mudança do clima nunca foi uma agenda econômica do governo. (Entrevistado G, 2023).

Os planos de ação eram de grande interesse para atores visíveis do Executivo, Legislativo e grupos de interesse e mobilizava atores invisíveis, principalmente, especialistas em torno dos projetos de geração de alternativas. Os entrevistados indicaram que a motivação para elaboração dos planos de ação por parte dos tomadores de decisão era assumir protagonismo nos fóruns ambientais multilaterais de forma a projetar a imagem do País e aumentar as possibilidades de captação de recursos internacionais.

---

<sup>47</sup>BRASIL. Brazil information on Appendix 2 of the Copenhagen Accord. BRASIL, 29 de jan. de 2010. Disponível em: <http://educaclima.mma.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/1-Brazil-NAMAs-to-the-UNFCCC.pdf> Acesso em: 22 de dez. 2023.

Nunca houve intenção de transição energética renovável. O governo nem acredita que o primeiro leilão de eólica em 2012 daria certo. E mesmo com o sucesso e a competitividade do mercado para as energias renováveis, não houve um aumento de ambição de mitigação para energia. Nem as oportunidades econômicas eram vistas como alternativas para outro modelo de desenvolvimento econômico (Entrevistado C, 2023).

A análise das notícias durante o período também indicou a percepção sobre o contexto internacional de negociação sobre mudança do clima como uma fonte de recursos para o país, conforme ilustram os trechos a seguir:

De fato, o país continua órfão de uma estratégia consistente para manutenção e uso sustentável de um dos nossos principais ativos ambientais: a Floresta Amazônica. Do jeito como as coisas caminham, o país seguirá fechando portas para oportunidades que poderiam atrair até US\$ 60 bilhões para conservação de florestas nos próximos 15 anos. O primeiro passo para o Brasil captar recursos “lá fora” é estabelecer as regras e regulamentos para o funcionamento do mecanismo “aqui dentro”. (A incoerente estratégia brasileira para a Amazônia, Observatório do Clima, 14 de dezembro de 2017. Disponível em: <https://www.oc.eco.br/incoerente-estrategia-brasileira-para-amazonia/>. Acesso em 22 de mar de 2022)

Os instrumentos associados ao financiamento foram o Fundo Clima, com a Lei aprovada em 2009, o crédito rural da Agricultura de Baixo Carbono, em 2010, e os investimentos do Orçamento Geral da União, a partir de 2012. Os instrumentos de financiamento de origem de captação de recursos internacionais privados que entraram na agenda governamental foram a Estratégia Nacional de REDD+, que começou a ser formulada em 2011 e lançada em 2015, e o contínuo debate sobre mercado de carbono.

O uso de instrumentos de financiamento público foi declinante ao longo dos anos em razão da crescente crise fiscal e mudança da legislação de destinação de recursos. Não entrou na agenda governamental o debate fiscal estruturante sobre o financiamento da transição econômica do desenvolvimento sustentável de baixo carbono que precisaria pautar itens como, por exemplo, a reforma tributária orientada a taxar externalidades ambientais e a revisão de gastos tributários e subsídios perversos ao meio ambiente. Esta agenda não foi de interesse dos atores do Executivo e Legislativo e teve baixo interesse de alto escalão ou de atores visíveis, sendo principalmente formada por atores invisíveis, como servidores públicos e especialistas, fomentados por projetos de cooperação internacional.

As motivações que impulsionaram a agenda sobre o financiamento foi o interesse em captar recursos externos como alternativas de financiamento frente à crise fiscal e às mudanças na legislação nacional. A facilidade para o estabelecimento de projetos de cooperação

internacional sobre estes temas propiciou uma agenda contínua de debates, como, por exemplo, o mercado de carbono.

Em relação aos instrumentos de monitoramento, foram as ações para desenvolvimento do inventário de emissões de GEE e os relatos internacionais regulares à CQNUMC. Esta agenda teve um desenvolvimento incremental ao longo dos anos, causada pela evolução técnico-científica internacional e pelo financiamento contínuo da cooperação internacional para construção dos sistemas de monitoramento nacional. Observou-se que esta agenda teve predominância de atores invisíveis, com significativo destaque para participação científica. As condições causais de formação desta agenda foram identificadas como o interesse de atores da burocracia e de especialistas em se capacitar e produzir avaliações, a oportunidade de estabelecer projetos de cooperação internacional para desenvolvimento de projetos técnicos e as demandas e evolução técnico-científica da CQNUMC.

O monitoramento avançou muito no governo e na sociedade civil. A burocracia se especializou no monitoramento da mudança do clima, mas o uso da informação para tomada de decisão era casual. O aumento do conhecimento sobre a mudança do clima não gerou mais capacidade de resposta do governo. (Entrevistado G, 2023).

Os atores também se diferenciaram entre os tipos de instrumento de implementação. Os atores invisíveis foram predominantes na agenda dos instrumentos de monitoramento, enquanto atores visíveis nos planos de ação. Os instrumentos de financiamento tiveram atuação predominante de grupos de interesse e organizações do setor privado. Em comum, as três categorias tiveram uma significativa influência internacional no fomento à geração de alternativas, indicadores, dados, relatórios e eventos. O plano para o combate ao desmatamento dos biomas foi a única exceção de origem nacional, para o qual se observou maior influência do Brasil na liderança do debate técnico internacional sobre emissões de gases de efeito estufa de origem florestal.

## 6.1 FLUXO PROBLEMAS

Em relação ao fluxo de problemas, os indicadores, as crises e os eventos focalizadores se confirmaram como condições presentes neste período.

Para os instrumentos de plano de ação, os principais indicadores foram as metas de redução de gases de efeito estufa (GEE). Para os instrumentos de monitoramento, foram utilizadas as estimativas de emissões, e para financiamento, o orçamento mobilizado para financiar a mitigação da emissão de GEE. Os indicadores foram definidos com significativa

influência da agenda internacional, com destaque para os painéis e comitês científicos internacionais.

As informações e indicadores de impacto da mudança do clima avançaram significativamente em razão dos projetos de cooperação internacional e da interação com cientistas. Várias publicações e eventos focalizadores sobre eventos extremos, desastres naturais e o impacto nas cidades e na agricultura ajudaram a disseminar os indicadores de adaptação.

Foram muitos projetos com financiamento internacional. Os projetos dos ministérios tinham a participação do setor privado e a gente começou a fazer nossos estudos e eventos também. O IES, do FBMC; o PMR, do MF e o Opções de Mitigação foram projetos importantes. (Entrevistado M, 2023).

Os indicadores relacionados a mensuração das emissões de gases de efeito estufa evoluíram tecnicamente com apoio de financiamento internacional e ampla participação da ciência nacional na geração de estimativas e inventários de emissões. Assim como os dados de desmatamento, a publicação regular e frequente destes indicadores, em nível nacional e internacional, contribuiu para disseminar informações da mudança do clima.

Com os projetos da comunicação nacional pudemos capacitar muitas pessoas a entender com base técnica a mudança do clima e nivelar conhecimento entre os setores envolvidos. Mudou a qualidade da capacitação das dos servidores. (Entrevistado L, 2023).

A evolução do uso de indicadores causou impacto na percepção do problema por políticos e o alto escalão. Esta disseminação do agravamento do problema também trouxe desafios para promoção da agenda governamental. Os entrevistados relataram frequente pressão para amenizar indicadores, atrasar ou antecipar seu lançamento em função da agenda eleitoral, conforme declaração expressa durante as entrevistas:

À medida em que os indicadores de emissões de GEE do inventário nacional e das estimativas eram publicados, geravam muito desconforto nos gestores e no setor produtivo, pois indicavam as falhas, vulnerabilidade e as reais fontes de emissão. (Entrevistado A, 2023).

As crises foram significativas no período. Os inúmeros registros de desastres, ondas de calor e chuvas extremas contribuíram para que o problema da mudança do clima estivesse em pauta pública de forma recorrente e nas agendas governamentais de inúmeras políticas públicas relacionadas com a PNMC, como a Defesa Civil. Nesse sentido, um destaque de formação de

agenda observado foi a criação do Centro de Monitoramento de Desastres Naturais (CEMADEN), em 2011, com financiamento do Fundo Clima, após o desastre de deslizamento de terra no Rio de Janeiro, o que pode ser considerado uma decisão essencialmente causada por crises. Os trechos de notícias abaixo apresentados ilustram como as crises associadas à mudança do clima foram reportadas:

Enquanto o Brasil retrocede, as mudanças do clima já fazem parte da realidade dos brasileiros, impondo custos altíssimos para o país, devido ao clima extremo – particularmente nos últimos meses, com a estiagem que aflige o Sudeste e a seca que atinge todo o semiárido do Nordeste há alguns anos.

Até 2040, a frequência de episódios de calor extremos, chuvas intensas e secas vai aumentar, independente das emissões de dióxido de carbono na atmosfera. Trata-se de uma conta a pagar pelos gases de efeito estufa que já emitimos no passado, em grande parte enquanto protelávamos a decisão de fazer algo a respeito. (Brasil chega a Lima na contramão dos esforços globais contra mudança do Clima, Observatório do Clima, 01 de dezembro de 2014. Disponível em: <https://www.oc.eco.br/brasil-chega-a-lima-na-contramao-dos-esforcos-globais-contra-mudancas-do-clima-2/>. Acesso em 22 de mar de 2022)

As crises também estiveram associadas ao tema de mitigação, uma vez que os indicadores globais e nacionais sempre evidenciaram um aumento regular e frequente nas emissões. As publicações dos relatórios científicos do IPCC sempre causaram maior impacto na percepção do problema com grande repercussão de mídia nacional e internacional. Para o Brasil, especificamente, a questão das queimadas florestais e do desmatamento representaram crises associadas à emissão de gases de efeito estufa.

Em relação aos eventos focalizadores, observou-se que as reuniões anuais das Conferências das Partes (COPs), que ocorrem usualmente em novembro ou dezembro, foram motivadores da formação de agenda. Esta evidência foi apontada pelos entrevistados e pela pesquisa documental, na qual os relatórios técnicos e notícias com alta frequência fazem referência às COPs. Há uma intensa mobilização nos meses que antecedem e sucedem à COP, incluindo a tomada de decisão de ações para apresentação internacional e a posterior adoção e nacionalização das medidas deliberadas na COP. Nesse sentido, há uma significativa influência do contexto internacional que conforma as pautas da agenda nacional. Em comparação aos demais países, o Brasil apresentou grandes delegações com representantes de diversos setores, o que sempre fez com que a COP fosse um grande evento nacional de políticas públicas.

Sempre tem uma correria para lançar programas e projetos para COP. Todos os anos, no final do ano, os ministérios querem produzir eventos para a agenda internacional. Todo mundo quer aparecer e participar da delegação da COP. (Entrevistado L, 2023).

A partir dos relatos de entrevista, observa-se que os instrumentos de plano de ação, de financiamento e de monitoramento foram respostas ao desenvolvimento da agenda de deliberação das COPs. As ações setoriais de mitigação deliberadas no âmbito da Convenção Quadro em 2009, os Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMAs), impactaram nacionalmente na elaboração dos Planos Setoriais de Mitigação de Adaptação, estabelecidos na Lei nº 12.187 de 2009 e no Decreto nº 7.390 de 2010. Para a construção do Sistema Nacional de Monitoramento de Emissões, formulação dos relatos do Comunicação Nacional e Relatórios Bienais também se observou uma evolução em resposta às deliberações internacionais de Monitoramento, Reporte e Verificação (MRV) e de transparência da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.

Os entrevistados indicaram que, além das COPs, nacionalmente, os temas setoriais associados à PNMC tiveram sua atenção aumentada em razão dos projetos e iniciativas de cooperação técnica internacional que produziam publicações técnicas, eventos e notícias de mídia. Os eventos realizados pela sociedade civil também contribuíram para pautar os debates nacionais. Nesse sentido, houve destaque para os processos de consulta pública promovidos pelo governo sobre os planos setoriais e pelas iniciativas de oficinas e seminários do Fórum Brasileiro de Mudança do Clima para formulação dos planos setoriais.

Segundo as entrevistas, a atenção aos problemas sempre esteve direcionada para desmatamento e, secundariamente, agricultura. Era consenso a perspectiva de que a matriz elétrica de fonte renovável no Brasil, advinda essencialmente de hidrelétricas, garantia conforto para manutenção das estratégias do setor de energia. Os demais setores que são citados no Art. 11 da Lei nº 12.187/2009 da PNMC não tinham importância significativa no perfil de emissões de gases de efeito estufa e não eram considerados problemas nacionais. São eles: energia elétrica, transporte público urbano e sistemas modais de transporte interestadual de cargas e passageiros, indústria de transformação e bens de consumo duráveis, indústrias químicas fina e de base, indústria de papel e celulose, mineração, indústria da construção civil e serviços de saúde.

Os entrevistados relataram que estes setores foram inseridos pelos parlamentares na Lei da PNMC por desconhecimento de indicadores e perfil de emissão do Brasil. Estes setores, exceto agricultura e florestas, não eram reconhecidos como problemas importantes pelos gestores do Executivo e foram transformados em planos setoriais por determinação legal. As informações sobre as fontes de emissões de gases de efeito estufa destes setores nesta primeira fase da PNMC era imprecisa ou muito agregada, o que desestimula o planejamento de estratégias de resposta. As entrevistas também indicaram que a inclusão destes setores foi

motivada pela tentativa de colocar a mudança do clima de forma transversal no desenvolvimento econômico do País:

Desmatamento e política para florestas foram as principais crises motivadores e a taxa de desmatamento o principal indicador de alerta (Entrevistado B, 2023).

Mudança do Clima é restrita à agenda de Floresta no Brasil. As demais agendas setoriais são pequenas (Entrevistado C, 2023).

Sobre os problemas percebidos pelo setor produtivo industrial, as entrevistas indicaram que a falta de percepção de mecanismos de ganho financeiro por ações de clima e a aversão ao risco tributário e regulatório foram motivo de desmobilização do setor privado na primeira fase da PNMC. Não havia percepção de alternativa de crédito de carbono após a falência do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, exceto pela possibilidade de estruturação de um sistema de pagamentos por resultado por créditos de desmatamento evitado (Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD+). Segue comentário da entrevista ilustrativo:

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) foi essencial para gerar algum envolvimento do setor produtivo com a agenda de mudança do clima no período prévio a 2010, mas o declínio de preços da Redução Certificada de Carbono (RCE) gerou uma grande frustração para o setor, o que ocorreu no início da PNMC (Entrevistado E, 2023).

O REDD+ tinha o potencial de atender aos interesses de uma parcela muito pequena do setor produtivo. Em geral, o setor privado tampouco estava atento ao custo causado pelas necessidades de adaptação aos efeitos da mudança do clima. Em resumo, a motivação de envolvimento de representação do setor privado na agenda de clima era majoritariamente para contenção de riscos junto ao governo e, por isso, adotaram uma atitude conservadora.

O setor privado foi ausente e sempre conservador por aversão ao risco regulatório. A visão do custo da inação em relação à mudança do clima não foi um problema de atenção dos atores no Brasil (Entrevistado F, 2023).

O setor produtivo nunca entendeu que a mudança do clima era uma agenda de transformação e oportunidade. Enquanto o setor produtivo europeu se preparou para avançar com a tecnologia e assumir as externalidades do aquecimento global, o setor nacional ficou esperando e criando conflito para parar a agenda. (Entrevistado Z, 2023).

Os problemas que mais receberam atenção foram o combate ao desmatamento e a agricultura de baixo carbono. O tema da adaptação foi periférico.

Adaptação à mudança do clima sempre foi uma agenda de fraca atenção e interesse (Entrevistado D, 2023).

O monitoramento de emissões de GEE no Brasil sempre evoluiu em compasso com as definições técnicas e padrões internacionais, apoiados em financiamento externo. A destacada interação com a comunidade científica brasileira na PNMC, por meio da Rede Clima e dos pesquisadores de universidades públicas, e na CQNUMC com o IPCC, garantiu que indicadores de mudança do clima fossem utilizados com padronização internacional, atendendo critérios de verificação e auditoria. Os relatórios científicos do IPCC foram considerados os principais veículos de disseminação da crise climática, alertando sobre os níveis de concentração de GEE e os cenários de agravamento de emissões e seus impactos.

Foi observado que o fluxo de problemas se formou com base nas recorrentes crises globais e nacionais decorrentes do aquecimento global, na evolução incremental dos indicadores nacionais e internacionais de monitoramento e do interesse por recursos de crédito de carbono. Este fluxo foi diretamente causado pelos eventos internacionais da COP e publicações técnicas. Ante o exposto, o Quadro 11 resume os mecanismos para formação do fluxo de problemas:

Quadro 11— Resumo da formação do fluxo de problemas

		Tipo de instrumento		
Fluxo	Categorias	Plano de ação	Financiamento	Monitoramento
Fluxo problemas	Indicadores	estimativa de emissões de GEE; taxa de desmatamento.	mecanismos de crédito de carbono.	estimativa de emissões de GEE; Inventário de emissões.
	Crises	desastres de deslizamento de massas; precipitação e inundações; seca; aumento de temperatura.	falência do MDL.	cenários e metodologias de mudança do clima publicados pelo IPCC.
	Eventos	Conferência das Partes da Convenção Quadro.		
	Problemas	Desmatamento.	captação de recursos internacionais.	mensuração de emissão de GEE em sistemas de padrão internacional.

Fonte: elaborado pela autora (2024).

## 6.2 FLUXO ALTERNATIVAS

Apresentam-se os achados de pesquisa sobre como e por que se formou o fluxo de alternativas segundo as categorias de atores, alternativas e análise de viabilidade técnica e orçamentária.

No fluxo de alternativas, há uma identificação de atores nacionais e internacionais com influência relevante na formação de agenda. Houve um agrupamento setorial dos atores, com destaque para aqueles envolvidos com os temas de agricultura e florestas. Isto se justificou pelo fato de que a fonte principal de emissões de gases de efeito estufa neste período foi originada no setor de uso da terra (agricultura) e mudança de uso da terra (desmatamento). Observou-se a participação de representantes do terceiro setor relacionadas ao setor de conservação ambiental, de povos e comunidades tradicionais e indígenas, combate ao desmatamento, além de agricultores e pecuaristas.

Também se destacou a importância da Confederação Nacional da Agricultura, da EMBRAPA e Ministério da Agricultura na definição das alternativas de financiamento para a agricultura de baixo carbono. Estes atores desempenharam papel de liderança para defender suas pautas de agenda. Os representantes de ONGs ambientais com maior interlocução com o Ministério do Meio Ambiente e Organizações Públicas de Meio Ambiente foram relevantes na formação da agenda.

O setor privado associado à Confederação Nacional da Indústria, à Coalizão Brasileira de Empresas para o Desenvolvimento Sustentável (CBEDS) e ao Fórum Clima, coordenado pelo Instituto ETHOS, foram atores que pautaram as soluções de financiamento de fontes privadas e de mercado de carbono. Esses atores, tinham mais interesse na pauta sobre alternativas de financiamento de origem privada e por mecanismos de mercado. Com o apoio da atuação destas organizações, em especial do CBEDS, as soluções sobre mercado de carbono sempre estiveram na agenda governamental, entretanto, até 2020, não foram tema de tomada de decisão.

Houve destaque na participação de pesquisadores e cientistas, com destaque para a Rede Clima e o Painel Brasileiro sobre Mudança do Clima (PBMC). Além disso, era significativa a presença de pesquisadores e acadêmicos no FBMC e da produção técnico-científica do terceiro setor como WWF e WRI.

Em razão da extensa participação nos comitês da PNMC, com 17 ministérios representados, houve um grande envolvimento de servidores públicos dos Ministérios setoriais que debateram e se integraram aos colegiados sobre os temas.

Os comitês de governança dos planos setoriais e dos múltiplos projetos implementados com a cooperação internacional permitiram uma interação entre estes atores e um debate contínuo sobre as melhores soluções.

Observou-se que os empreendedores políticos desempenharam um papel importante na construção das janelas de oportunidade que permitiram a formação da agenda governamental da PNMC. A atuação da Ministra do Meio Ambiente foi a principal referência citada como empreendedora política, reconhecida por conseguir construir e manter um acordo estratégico entre forças políticas organizadas de forma a manter o protagonismo internacional do Brasil. As questões genuinamente nacionais relacionadas às emissões por razão do desmatamento também ampliaram o capital político de negociação da Ministra. Os entrevistados também destacaram a importância da liderança do Ministério da Fazenda nos temas de financiamento e do MCTI no monitoramento de emissões de gases de efeito estufa.

Isabela teve um sucesso muito grande. Manteve o Itamaraty próximo do MMA até a Rio +20 e nas negociações de clima. Isabela concentrou todo esforço do combate ao desmatamento. E manteve a agenda viva e ativa, proativa, muito de fora para dentro. É uma área que acho que ela teve muito sucesso, foi na utilização da dinâmica das relações internacionais para persuasão nacional (Entrevistado G, 2023).

As entrevistas indicaram que a estratégia utilizada pela empreendedora, a Ministra do MMA, era de usar o cenário internacional para formulação de políticas nacionais, o que permitiu o destaque da agenda de clima, frente às demais agendas ambientais, como biodiversidade, recursos hídricos, entre outras. As habilidades de negociação intersetorial e a robustez técnica foram características observadas sobre a empreendedora.

Neste contexto, cabe destacar que houve uma diferença entre o desenvolvimento de alternativas para instrumentos de monitoramento, plano de ação e financiamento. Diferentemente da geração de alternativas sobre monitoramento e de planos de ação, a geração de alternativas sobre financiamento tratou do estabelecimento do Fundo Clima, dotações do Orçamento Geral da União e crédito rural. Conforme indicado pelos entrevistados, estas decisões para estabelecimento de fundo e crédito subsidiado são as soluções comuns do Governo para todos os problemas. A medida do crédito ABC consistiu em uma linha adicional de crédito dentro do Plano Safra para aquelas práticas de manejo consideradas de baixo carbono. Igualmente, a criação de um fundo público contábil foi solução recorrente de financiamento para várias políticas setoriais. Portanto, foram soluções padronizadas para os novos problemas da mudança do clima, sem abertura para uma agenda de debate qualificado de instrumentos público-privados de financiamento, entre outras. A agenda governamental inovadora de

financiamento relativa ao mercado de carbono e outras formas privadas de financiamento se manteve na agenda ao longo do período analisado, fomentada pela cooperação internacional e sem interesse de alto escalão. Alguns comentários das entrevistas estão destacados a seguir para ilustrar o argumento:

O perfil de atores na governança não priorizou tratar do financiamento de forma transversal. Não tratou de orçamento público e disponibilidade de recursos para mudança do clima (Entrevistado H, 2023).

As possibilidades do mercado regulado de carbono não saíram do nível de alternativas por força política contrária dos Ministérios mais conservadores (Entrevistado I, 2023).

O financiamento do ABC funcionou porque se integrou à matriz de soluções que já havia no crédito rural. O pagamento da equalização é um gasto obrigatório, enquanto o gasto via ação orçamentária é discricionário e tem o limite do órgão (Entrevistado J, 2023).

O financiamento público foi declinante pelas sucessivas crises fiscais e baixa operacionalização de projetos pelo BNDES, no qual o fluxo de aprovação de projetos era lento (Entrevistado K, 2023).

O problema que movimentou o financiamento foi a crise do desmatamento que gerou a ação de proibir financiamento público em áreas de desmatamento e o financiamento de subsídios para a agricultura (Entrevistado L, 2023).

O tema de gasto tributário nunca entrou na agenda por falta de prioridade política (Entrevistado M, 2023).

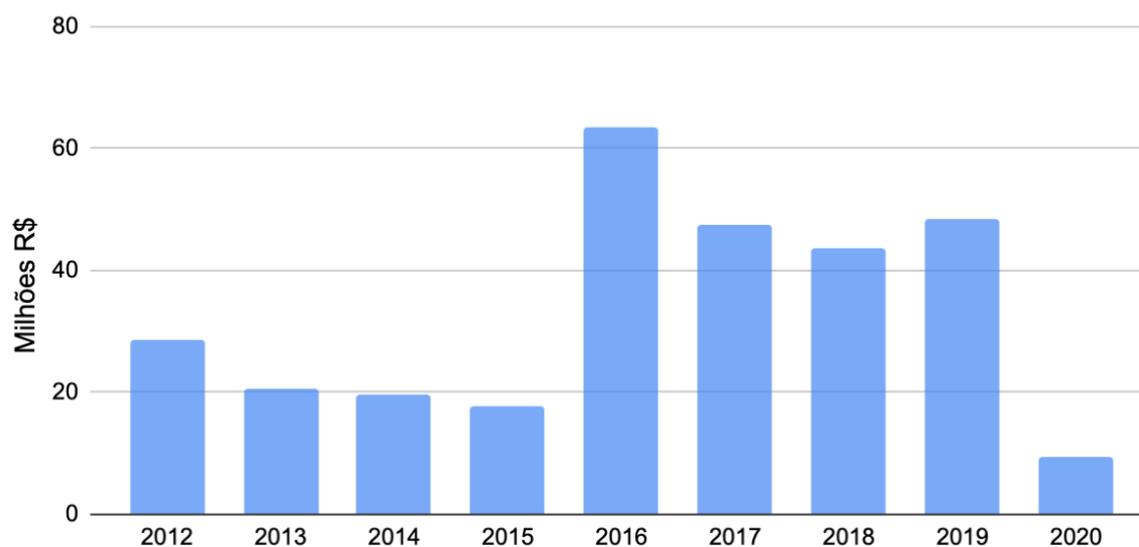
Em relação à viabilidade orçamentária da PNMC e as ações de financiamento público, houve um impacto negativo no Fundo Clima ao se criar o Fundo Social em 2012. A nova legislação promoveu a destinação dos recursos de *royalties* de petróleo que eram repassadas ao Fundo Clima para o Fundo Social. A falência gradativa do Fundo Clima deve-se também aos sucessivos problemas fiscais do país e consecutivos contingenciamentos, conforme evidencia o relatório do INESC (INESC, 2022, p. 13).

O Fundo começou a receber recursos em 2010 e, até 2022, a ele foram autorizados R\$ 4,36 bilhões dos quais R\$ 4,1 bilhões (95%) foram autorizados ao BNDES para empréstimos reembolsáveis e R\$ 233,9 milhões (5%) ao Ministério do Meio Ambiente para serem aplicados como recursos não-reembolsáveis. Dos R\$ 233,9 milhões autorizados ao MMA foram efetivamente executados R\$ 113,9 milhões (48%). A parte IV do relatório mostra que a execução pelo MMA está concentrada em 2011, no início da história do FNMC. Depois disto, a execução foi sendo gradativamente reduzida, refletindo não só dotações cada vez menores, mas também uma baixa capacidade de execução dos recursos autorizados. Dos recursos autorizados ao BNDES foram

efetivamente repassados ao banco R\$ 2,32 bilhões (56%). Por sua vez, o BNDES, como gestor, executou apenas R\$ 450 milhões na forma de desembolsos, como será indicado na Parte III deste relatório. Isto significa que o Fundo Clima apresenta, ao longo de sua história de quase 13 anos, uma execução muito baixa. Somando os valores efetivamente executados pelo MMA com os desembolsados pelo BNDES, apenas R \$564 milhões de um total de R\$ 4,36 bilhões foram autorizados no orçamento do Fundo. Ou seja, apenas 13% entre execução (MMA) e desembolso (BNDES) (INESC, 2022, p. 13).

Segundo o WWF (2018) houve um significativo declínio de alocação de orçamento público para o meio ambiente no período 2008-2018. Foi observada uma redução gradativa nos recursos do Orçamento Geral da União destinados ao Ministério de Meio Ambiente e Ciência, Tecnologia e Inovação, que são os principais responsáveis pela implementação dos instrumentos de ação e monitoramento da PNMC, do Programa de Mudança do Clima do PPA. No período de 2010-2020, contatou-se um investimento público total de R\$4,2 bilhões em ações da PNMC, em desembolso anual conforme ilustra a Figura 01.

Figura 1 — Valores pagos do Programa Mudança do Clima do PPA 2012-2015, 2016-2019 e 2020



Fonte: Brasil (2023).

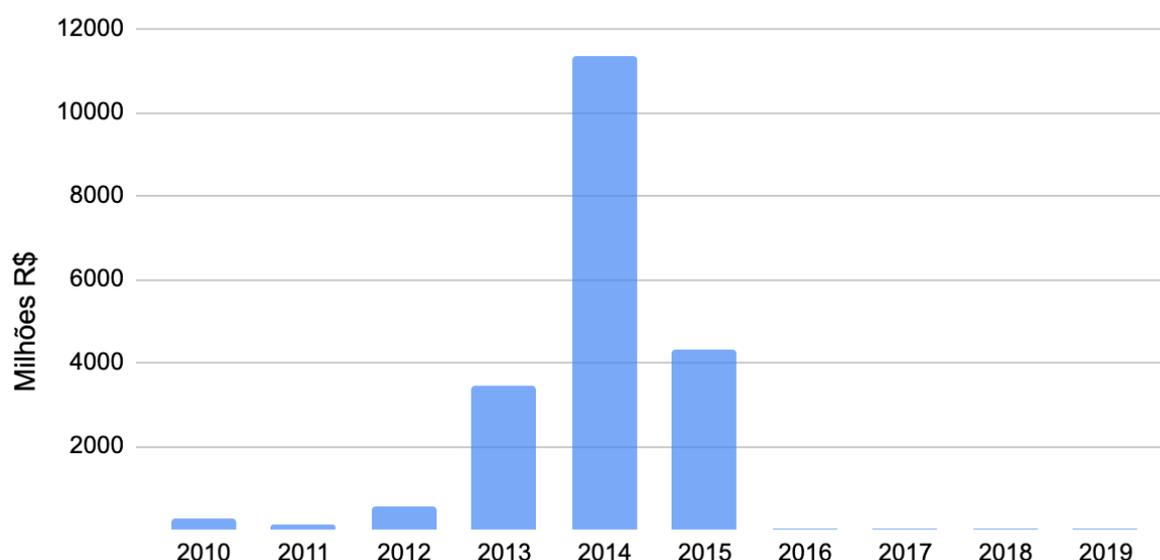
As notícias também reportaram com frequência o alerta do desinvestimento público em ações de combate à mudança do clima, conforme ilustra o trecho a seguir:

A situação se agrava ainda mais diante do contexto atual do Fundo Clima, que atualmente perdeu a sua principal fonte de recursos proveniente de parcela da

participação especial royalties do petróleo, alterado recentemente. Além do grave retrocesso na legislação ambiental brasileira com as alterações feitas no código florestal, e os esforços do governo brasileiro com a desoneração de tributos federais para a viabilização de geração de energia termelétrica a carvão mineral. Ressaltamos as recentes ameaças à legislação referente ao SNUC, a PEC 215, Código de Mineração e normas de licenciamento ambiental. Não obstante a todos estes recorridos nas últimas semanas o governo federal realizou um corte de cerca de 90% do orçamento do Ministério do Meio Ambiente, demonstrando o total descaso com o desenvolvimento sustentável e o Meio Ambiente no Brasil. (As organizações da sociedade civil voltam a criticar política nacional de mudança climáticas, Observatório do Clima, 17 de outubro de 2013. Disponível em: <https://www.oc.eco.br/organizacoes-da-sociedade-civil-voltam-a-criticar-politica-nacional-de-mudancas-climaticas/>. Acesso em 22 de mar de 2022)

Observou-se que os recursos internacionais foram a principal fonte de financiamento para projetos associados à PNMC, conforme ilustra a Figura 2. No período 1996-2017, a captação de recursos internacionais foi superior a US\$ 6 bilhões, sendo de US\$ 3 bilhões no biênio 2014-2015. Estes recursos tiveram origem de cooperação multilateral e bilateral por meio de financiamento, subvenções e empréstimos concessionais, principalmente pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), GEF, Banco Mundial (BIRD) e seu braço para o setor privado, Corporação de Financiamento Internacional (IFC), Novo Banco de Desenvolvimento (NDB), cooperação bilateral com a Noruega e a Alemanha, Banco de Desenvolvimento da América Latina (CAF), Banco Europeu de Investimento (BEI), Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD), Banco de Desenvolvimento Alemão (KfW), Banco Japonês para Cooperação Internacional (JBIC) e Fundo de Desenvolvimento Financeiro da Bacia do Prata (FONPLATA) (MCTI, 2021).

Figura 2 — Valores desembolsados para projetos de cooperação internacional com o Brasil entre 2010-2019



Fonte: Elaborado pela autora (2023) com dados do MCTI (2021). Valores com a cotação do dólar em 31/03/2023.

Portanto, é expressiva a influência do financiamento internacional que superou R\$20 bilhões no período, contra apenas R\$4,2 de investimento nacional. Estes recursos internacionais financiaram projetos de cooperação técnica para desenvolvimento de planos de ação e de monitoramento de ministérios setoriais (apresentados no Quadro 12). Estes projetos se associaram aos momentos de agenda governamental de formulação dos planos setoriais no período de 2010 a 2014, estudos sobre mercado de carbono, o Plano Nacional de Adaptação, entre 2013-2016, e a Contribuição Nacional Determinada, em 2015, sendo todos de financiamento de cooperação internacional.

Quadro 12 — Resumo dos projetos realizados para PNMC (continua)

Projeto, coordenador	Objetivo
Projeto Opções de Mitigação, MCTI	Formulação de cenários e alternativas de mitigação.
Projeto PMR, MF	Desenvolvimento de análises, requisitos e regulação para precificação de carbono.
Projeto Carvão vegetal, MMA e MDIC	Financiamento externo do GEF para elaboração do Plano Setorial para Siderurgia.
Projeto IES, FBMC	Iniciativa da sociedade para formulação de alternativas de mitigação.
Projeto SMMARE, MMA	Desenvolvimento de um sistema de MRV para o MMA.

Quadro 12 — Resumo dos projetos realizados para PNMC (conclusão)

Projeto BID/MMA – “Avaliação de Sistemas de Mensuração, Reporte e Verificação (MRV)” Metas Pré e pós 2020	Desenvolvimento de um sistema de MRV para o MMA.
Brasil Carbono Zero em 2060, FBMC	Iniciativa da sociedade para formulação de alternativas de mitigação.
Projeto 2040, Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República	Formulação de cenários e alternativas de adaptação à mudança do clima para estimar como as mudanças climáticas afetariam os setores econômicos em diferentes horizontes e sugerir estratégias de prevenção e de aumento de resiliência de diferentes sistemas que poderiam ser afetados.
Projeto Avaliação das Necessidades Tecnológicas para Implementação de Planos de Ação Climática no Brasil, MCTI	Elaboração de Plano de Ação Tecnológica (TAP), considerando setores prioritários e tecnologias-chave, visando o cumprimento das metas de mitigação, levando em consideração a Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil (NDC) e a estratégia Brasil para o <i>Green Climate Fund</i> .

Fonte: elaborado pela autora (2024).

Na categoria de instrumentos de financiamento, se destacou o projeto Partnership for Market Readiness (PMR), coordenado pelo Ministério da Fazenda, que teve por objetivo discutir a conveniência e oportunidade da inclusão da precificação de emissões (via imposto e/ou mercado de carbono) no pacote de instrumentos voltados à implementação da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) no pós-2020. O Projeto PMR que durou de 2012 a 2019, avaliou diferentes opções de instrumentos: (i) a regulação de preços, via imposto sobre emissões; (ii) a regulação de mercado de carbono; ou (iii) combinação dos dois instrumentos. O projeto avaliou os seguintes setores: energia (geração elétrica e combustíveis); os sete subsetores do Plano Setorial de Mitigação e Adaptação na Indústria de Transformação (quais sejam, siderurgia, cimento, alumínio, química, cal, vidro e papel e celulose) e a agropecuária.

O resultado destes projetos financiados foi a geração de múltiplas alternativas de ação e a evolução do sistema de monitoramento de emissões de GEE da PNMC. Os instrumentos de monitoramento empregados na mensuração de emissão de GEE utilizaram o padrão técnico internacional de fatores de emissão e de contabilidade para inventário e estimativas de emissões. No entanto, vale destacar que os especialistas nacionais da agropecuária e florestas tropicais desenvolveram novas medidas de fatores de emissão que representaram grande contribuição para o avanço das negociações técnicas da CQNUMC e do IPCC. Igualmente, o desenvolvimento pelo INPE do modelo climático brasileiro representou um grande avanço na capacidade de previsão e estimativa de mudança do clima para políticas públicas. Estes

exemplos indicam um destacado desenvolvimento científico nacional que fundamentou os instrumentos de monitoramento com investimentos nacionais.

Em relação aos instrumentos de financiamento, houve um pico na implementação de medidas entre 2009 e 2011 com a instituição do Fundo Clima e formulação do primeiro Plano Plurianual (2012-2015) com programa dedicado à Mudança do Clima. A partir de 2012, nota-se um declínio gradativo do orçamento público federal alocado, apesar da manutenção do Programa de Mudança do Clima nos PPAs subsequentes, e crises de recessão fiscal. O financiamento público da PNMC não esteve na agenda do GEx que tratou prioritariamente sobre o mercado de carbono e mecanismos privados, motivados pelo projeto PMR. Portanto, a formação de agenda governamental do GEx em relação aos instrumentos de financiamento não refletiu o contexto nacional de problemas e soluções de financiamento público.

Por outro lado, os planos de ação tiveram picos de formação de agenda, sempre vinculados às demandas da CQNUMC, ou seja, os planos setoriais em decorrência dos *NAMAS* da COP 15, de Copenhagen. A formulação dos planos setoriais definiu a agenda governamental da PNMC no período 2009-2013. Considerando a análise das atas do Grupo Executivo do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima, observou-se a alta frequência de pauta sobre a formulação dos planos setoriais em relação aos outros temas de instrumentos de financiamento e monitoramento.

A partir das entrevistas, capturou-se a percepção frequente de que as alternativas, formuladas no âmbito dos projetos de cooperação internacional, eram geradas independentemente dos problemas. Os interesses e objetivos das agências de cooperação internacional eram transformados em projetos técnicos nacionais, sob liderança de ministérios e, assim, mobilizaram burocratas de nível médio e especialistas nos temas. Não havia compatibilidade ou comparabilidade entre os projetos, suas bases conceituais ou metodológicas. Desta forma, cada setor com sua própria rede de atores criou sua linguagem, fatos e conclusões próprias sobre as alternativas para o setor. O principal benefício gerado por estes projetos foi o desenvolvimento de capacidades nacionais dos atores envolvidos. Segundo Moraes (2020), a liderança do Brasil no cenário internacional foi caracterizada por atuação qualificada de corpo técnico do Poder Executivo e do Legislativo, fundada em dados científicos robustos e no diálogo entre setores.

Quanto ao restante dos projetos, foi considerado que tiveram impacto indireto e insignificante na definição da pauta governamental. A necessidade de realização destes projetos foi questionada pela maioria dos entrevistados.

Os projetos serviram para colocar a burocracia em marcha e tiveram impacto residual na agenda do governo (Entrevistado M, 2023).

Estas iniciativas representam os interesses das agências internacionais e justificam a contratação de consultores para os Ministérios. Não havia recursos de fato para a transição econômica necessária (Entrevistado N, 2023).

A tomada de decisão da Ministra era feita com a consulta direta dela aos especialistas que considerava relevantes. As decisões não contavam com as avaliações da burocracia desenvolvidas por meio dos projetos (Entrevistado O, 2023).

Destaca-se a percepção dos entrevistados de que as alternativas que entraram na agenda governamental e que se consolidaram em planos de ação não refletiam avanços de agenda, mas artifício de rotulagem daquilo que já se planejava para cada setor. Isso acontecia pela ausência de mecanismos no governo de geração de ações coordenadas entre os órgãos, pela falta de interesse de tomadores de decisão de alto nível em promover mudanças significativas no modelo de desenvolvimento econômico e pela falta de visão de longo prazo. Seguem comentários ilustrativos:

A PNMC foi aspiracional por parte de lideranças (Entrevistado P, 2023).

Os planos de ação e metas setoriais são apenas reutilização daquilo que já existia (Entrevistado Q, 2023).

Não houve ambição do Brasil para formulação da PNMC (Entrevistado R, 2023).

Não houve visão integrada e ações coordenadas entre os Ministérios. Diretrizes contraditórias para efeitos de mitigação. Não houve planejamento de longo prazo e mudança do clima não foi projeto de desenvolvimento (Entrevistado S, 2023).

Interessante notar a percepção geral de baixa importância dos projetos de desenvolvimento de alternativas que ocorreram no período. A falta de ambição de alto escalão se sobrepunha ao debate técnico de alternativas. No alto escalão houve uma percepção de que a geração destas alternativas não tinha viabilidade política. Segue comentário ilustrativo:

A utilização marginal de mais conhecimento é zero. Não precisamos de mais dados e informações. Falta a ação política de transformar e aplicar o conhecimento na realidade (Entrevistado T, 2023).

O que falta é o interesse político de mudar o modelo de desenvolvimento (Entrevistado U, 2023).

Soma-se a este fato a narrativa usada por setores mais conservadores de que a mudança do clima é um problema global no qual não adianta o Brasil assumir a maior ambição à despeito dos demais países. Portanto, não há necessidade de assumir o custo de ações efetivas de

transição econômica para o baixo carbono, sem medidas proporcionais de outros Países. Esta mentalidade tornou desnecessária a promoção de ações estruturantes de maior ambição. Seguem comentários ilustrativos:

Prevaleceu a lógica de que mudança do clima é uma questão global. Não adianta a ambição do Brasil ser maior que os demais Países (Entrevistado V, 2023).

O discurso da matriz energética limpa era a narrativa que dava folga para não fazer a transição econômica de baixo carbono (Entrevistado W, 2023).

As metas nacionais eram fáceis de se atingir e não demandaram grande esforço (Entrevistado N, 2023).

Por uma onda internacional, uma tendência internacional, o governo percebeu e foi se acomodando na medida em que ele via que era estratégico se colocar de uma forma diferenciada nesse contexto. Então não foi algo genuíno, espontâneo, aqui interno, foi algo que de fato, nasceu de uma pressão externa ou foi a percepção de que o país estaria fora de uma série de acesso a recursos. (Entrevistado L, 2023).

Em relação ao Legislativo, também prevaleceu a percepção entre os entrevistados da baixa qualidade de projetos de lei gerados. Raros exemplos de processos de formulação de propostas legislativas foram positivamente referenciados.

A observação empírica da PNMC indica que a sopa de ideias gerada pelos projetos de cooperação internacional ou planos de ação não levaram à adoção de uma agenda real e efetiva. A agenda motivada por origem internacional da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (CQNUMC) e da cooperação internacional não foi suficiente para colocar o real problema do desenvolvimento de baixo carbono e seus meios de implementação nas agendas decisórias.

Observou-se que a atuação do empreendedor político fez diferença na geração dos planos de ação. Nesse sentido, foi observada uma atuação de destaque da Ministra de Meio Ambiente durante o período 2010-2015, com envolvimento de atores invisíveis com a burocracia de médio escalão e especialistas.

Em resumo, apresenta-se no Quadro 13 a sistematização das condições que propiciaram a formação do fluxo de alternativas. A discussão de viabilidade de soluções de mitigação setorial foi propiciada por projetos de cooperação internacional. Dentre as soluções de financiamento, houve foco em mercado de carbono e REDD+. Os atores se organizaram em torno dos projetos com participação significativa de representantes intersetoriais.

Quadro 13 — Resumo da formação do fluxo de alternativas

		Tipo de instrumento		
Fluxo	Categorias	Ação	Financiamento	Monitoramento
Fluxo alternativas	Viabilidade técnica e orçamentária	Projetos técnicos com cooperação internacional. Decisão de alto escalão.	Projeto para desenvolvimento de fundamentos para estabelecimento do mercado de carbono (PMR); Formulação da Estratégia de REDD+.	Desenvolvimento do sistema de inventário de emissões de GEE.
	Atores	FBMC, Rede Clima, MCTI, MMA, Observatório do Clima.	Participantes do PMR; CNI; CNA; CEBDS.	MCTI, Rede Clima; FAPESP; Observatório do Clima.

Fonte: elaborado pela autora (2024).

### 6.3 FLUXO POLÍTICO

Apresenta-se como e por que se formou o fluxo político, considerando os fatores de mudança de governo e mudança de equipes, forças políticas organizadas e humor nacional.

O início da PNMC em 2009 se beneficiou da prioridade que o tema da mudança do clima tinha junto ao Presidente Lula. A sua presença na COP 15, em Copenhague, em 2009, bem como a edição do Decreto nº 7.390/2010, que determinava as metas setoriais para 2020, foram fatos de alta relevância para liderança política e para a internalização da agenda de clima entre os ministérios. Com a passagem para o Governo Dilma, em 2011 até 2016, houve continuidade na equipe responsável pela PNMC no Ministério do Meio Ambiente, com a Ministra Izabella Teixeira.

Durante o primeiro período da PNMC, houve um fortalecimento do serviço público federal com a contratação de pessoal por meio de concursos públicos. Este fato permitiu que se montassem equipes técnicas nos ministérios responsáveis pela agenda. Observou-se que os conflitos entre os órgãos também caracterizam a relação entre os atores da PNMC, especialmente entre MMA e MCTI quanto às competências de monitoramento de ações de mitigação.

Houve um movimento de forças políticas organizadas de diferentes origens ideológicas em aceitar a importância da agenda governamental da mudança do clima, desde que esta tivesse pouco impacto de custos e regulação. Isto permitiu a ampliação horizontal da agenda governamental de clima incluindo setores conservadores como a indústria e a energia.

Nós conseguíamos conversar com todo o mundo, as lideranças dos partidos da oposição, com setor privado de São Paulo e bancos. Todos queriam sentar-se à mesa para conversar com o MMA sobre mudança do clima. (Entrevistado K, 2023).

As disputas entre as forças políticas organizadas foram mais percebidas na agenda dos instrumentos de financiamento, no qual havia a rejeição às medidas que implicassem em aumento de custos para o setor privado. Na agenda governamental dos planos de ação, as contradições de objetivos e interesses se observou no lançamento de políticas públicas com metas pouco ambiciosas e políticas contraditórias para redução de emissões, por exemplo, o aumento contínuo de subsídios para atividades econômicas de geração de combustíveis fósseis em oposição às metas de ampliação de uso de combustíveis de fonte renovável.

Segundo os entrevistados, a falta de visão e objetivos de longo prazo para as políticas públicas, as dificuldades de planejamento tático e operacional do governo, a falta de coordenação intersetorial, o foco eleitoral de curto prazo dos tomadores de decisão, e a falta de interesse de reformas econômicas estruturantes para o desenvolvimento sustentável, mantiveram a pauta decisória governamental da PNMC, materializada nos planos de ação setoriais, em questões secundárias ou de baixo impacto.

O Governo nunca teve uma visão de planejamento e coordenação para a mudança do clima. Prevaleceu o imediatismo eleitoral e de ganhos de curto prazo. (Entrevistado G, 2023).

O tema da mudança do clima não era prioritário na opinião pública e ainda havia muitos questionamentos da sociedade sobre a real consequência do aquecimento global. Foi indicado pelos entrevistados que a este tema era visto como uma pauta da agenda ambiental e não como uma estratégia de desenvolvimento do País. Não havia um amplo apoio nacional favorável pela população, tampouco pelos gestores públicos em cargos decisórios.

Neste início mudança do clima era assunto de ambientalista, ninguém entendia a conexão com os outros setores. (Entrevistado A, 2023).

Em resumo, demonstram-se no Quadro 14 os fatores que motivaram o fluxo político por tipo de instrumento de implementação. Constatou-se que o fluxo político se formou em razão da expectativa na captação de recursos internacionais e de visibilidade internacional. Este fluxo foi facilitado pela continuidade do Partido dos Trabalhadores na Presidência durante o período de 2009 até 2016, manutenção da Ministra do Meio Ambiente e da formação de equipes ministeriais para esta agenda.

Os entrevistados citaram que representantes do setor da agricultura enxergaram possibilidades de ganho internacional de captação de recursos ou de nichos de mercado. Em outros setores, como infraestrutura e energia, não houve mobilização para adoção desta agenda. Portanto, no Brasil, mudança do clima foi considerada uma agenda do ambiental e agrícola e não se tornou uma agenda ampliada de desenvolvimento.

Quadro 14 — Resumo da formação do fluxo de político

		Tipo de instrumento		
Fluxo	Categorias	Ação	Financiamento	Monitoramento
Fluxo político	Humor nacional	A mudança do clima ainda é um tema pouco difundido, mas com popularidade crescente.	Percepção do Brasil como potencial receptor de recursos internacionais.	Aumento na transparência de dados e indicadores.
	Forças políticas	Alta dependência do setor público, com interesse político de alto escalão nos setores econômicos de uso da terra. Conservadorismo do setor privado.	Setor privado interessado em fontes de pagamento de crédito.	Sem interesse no monitoramento.
	Mudança de governo	Interesse de alto escalão.	Início de operação do Fundo Clima, Programa no PPA 2012-2015.	Sem interesse no monitoramento.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

#### 6.4 ACOPLAMENTO DOS FLUXOS

Neste período, é possível afirmar que as janelas de oportunidade se formaram em razão da existência de fluxos de problemas, alternativas e político.

No caso da PNMC, observou-se que as janelas de oportunidade decisória sobre os instrumentos de plano de ação foram motivadas pela demanda internacional, mas nacionalmente motivadas por um significativo interesse político do Presidente Lula (entre 2009-2010) que repercutiu nos primeiros anos do Governo Dilma (2011-2016).

O tema do mercado de carbono ficou em agenda no GEx e no Legislativo por todo o período analisado, sem passar por uma fase decisória. O debate sobre o mercado de carbono foi um processo restrito em nível de fluxo de alternativas e de debate entre atores, fomentado pelo projeto PMR. Este tema não se elevou ao *status* de agenda decisória porque não houve interesse de atores políticos de alto escalão.

A frequência anual de eventos focalizadores com participação de atores de alto escalão e de grande atenção internacional como as Conferências das Partes (COPs) da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC) foram importantes para promover uma pauta contínua sobre a mudança do clima em todas as mudanças de gestão do Executivo e de composição do Legislativo, independente da polaridade ideológica sobre o aquecimento global. Soma-se a este fato o aumento na frequência de desastres naturais associados à mudança do clima, estabelecendo cenários de crises favoráveis à PNMC.

No fluxo político, o protagonismo do Presidente Lula em 2009 e 2010 propiciou a aprovação do marco regulatório nacional (PNMC e Fundo Clima), a submissão de compromissos voluntários do País à CQNUMC, a definição de jurisdições nos Ministérios para tratar do problema e a formulação de políticas públicas ambientais, como o combate ao desmatamento, entre outros.

O fluxo de alternativas consistiu no conjunto de projetos de cooperação técnica internacional e de colegiados setoriais instituídos no serviço público. Houve uma ampliação de arenas de debate e de interação entre os atores. Com o advento do Fundo Clima e do Programa de Mudança do Clima no Plano Plurianual 2012-2015 houve um indicativo de disponibilidade orçamentária para esta agenda, além das possibilidades de captação internacional com mecanismos como o mercado de carbono e o REDD+.

A acoplamento entre os fluxos neste período foi facilitado pela atuação de empreendedores como o Presidente Lula e a Ministra do Meio Ambiente, Izabella Teixeira. Eles propiciaram uma concertação de alto nível para formulação dos planos setoriais.

## **7 A TRAJETÓRIA DA AGENDA GOVERNAMENTAL DA PNMC: PERÍODO DO ACORDO DE PARIS 2014-2018**

Observou-se uma continuidade de atores, processos, comitês e projetos nos dois primeiros períodos, 2009-2013 e 2014-2018. No entanto, destaca-se que a partir de 2014 o País adota novos debates estratégicos para a formulação da Contribuição Nacional Determinada (NDC) para o Acordo de Paris. Em comparação com o período anterior, houve uma mudança estratégica de visão de metas setoriais de redução de emissões de GEE para uma abordagem de meta única geral para a economia, além do estabelecimento de metas para os anos de 2025 e 2030 (que não existiam no âmbito da Lei da PNMC, limitada até 2020).

Houve um ímpeto da formulação da NDC com grande comoção internacional em razão da expectativa de um novo compromisso global com a COP 21, do Acordo de Paris. O empreendedorismo da Ministra do MMA foi destacado durante as entrevistas como uma peça fundamental de articulação intersetorial em torno da meta da NDC. Após a ratificação do Acordo de Paris, a agenda governamental ficou dominada pelo debate de implementação da NDC.

Concomitante à formulação da NDC, houve a formulação da Estratégia Nacional de REDD+ (ENREDD), em 2015, e do Plano Nacional de Adaptação (PNA), em 2016. Estes processos tiveram seus colegiados próprios e envolveram atores distintos, do setor público federal, estadual, setor privado e terceiro setor.

No período, o desenvolvimento do Sistema Nacional de Registro de Emissões e de Estimativas Anuais de Emissões foi um marco para a capacidade nacional de mensuração das emissões de gases de efeito estufa. O avanço dos sistemas de monitoramento foi resultado da participação da ciência na PNMC e do fomento da cooperação internacional. A Rede Clima esteve presente e atuante nas reuniões do GEx, no investimento em projetos de pesquisa e na formulação do sistema de monitoramento de emissões de gases de efeito estufa. As evidências científicas também se fortaleceram pela ativa participação do Painel Brasileiro sobre Mudança do Clima (PBMC). Portanto, foi um período de maior avanço relativo nos instrumentos de monitoramento.

Em termos do contexto nacional, foi um período de crise fiscal, iniciada em 2011, e o *impeachment* da Presidente, em 2016, fatos que geraram grande paralisia da agenda governamental. Os eventos deste período estão ilustrados no Quadro 15.

Quadro 15 — Características da PNMC 2014-2018

Categorias	Ano				
	2014	2015	2016	2017	2018
Empreendedores	Ministra MMA Izabella Teixeira	Ministra MMA Izabella Teixeira	Ministra MMA Izabella Teixeira	-	-
Colegiados e projetos	Grupo Executivo do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima Projeto Partnership for Market Readiness NDC	Grupo Executivo do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima Projeto Partnership for Market Readiness NDC	Projeto Partnership for Market Readiness	Grupo Executivo do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima Projeto Partnership for Market Readiness Sistema Nacional de Registro de Emissões	Grupo Executivo do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima Projeto Partnership for Market Readiness
Atores	Participação da sociedade nos colegiados Engajamento intersetorial Diálogo federativo	Participação da sociedade nos colegiados Engajamento intersetorial Diálogo federativo	Sem reuniões colegiadas	Participação da sociedade nos colegiados Engajamento intersetorial Diálogo federativo	Participação da sociedade nos colegiados Engajamento intersetorial Diálogo federativo
Problemas	Energia Agropecuária	Energia Agropecuária	Energia Agropecuária	Energia Agropecuária	Energia Agropecuária
Marco internacional	COP 20	COP 21, Paris: Acordo de Paris e NDC	COP 22	COP 23	COP 24

Fonte: elaborado pela autora (2024).

## 7.1 FLUXO PROBLEMAS

Apresenta-se a análise sobre a formação do fluxo de problemas, considerando os indicadores, as crises e os eventos focalizadores.

As estimativas de emissão de gases de efeito estufa continuaram como indicadores principais. Os entrevistados registraram que o tema da adaptação começou a ganhar mais destaque neste período, quando começaram os debates com foco nos efeitos adversos da mudança do clima, como a mudança de temperatura e os desastres naturais.

A Convenção Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (CQNUMC) começou a tratar dos planos nacionais de adaptação em 2010, durante a Conferência das Partes (COP) 16. Desde então, o tema foi gradativamente ganhando importância entre os países, mas sem a mesma dedicação de agendas e deliberações que o tema mitigação.

A adaptação era um tema menor porque todos estavam como foco na mitigação e nas negociações internacionais. Adaptação não tinha dependência de acordo internacional então tinha menos visibilidade. Mas foi ficando importante pelo aumento do número de desastres. (Entrevistado L, 2023).

Para a agricultura sempre foi importante planejar a adaptação pelo risco climático. Mas era o único setor que falava disso em 2010, quando fizemos o ABC (Entrevistado Z, 2023).

A adaptação só teve destaque quando o governo decidiu fazer o plano nacional. E foi mais provocado por pessoas que estavam no MMA do que por interesse político. (Entrevistado C, 2023).

Os entrevistados observaram que, com frequência, a adaptação era associada a indicadores de ocorrência de desastres naturais, elevação de temperatura (ondas de calor), derretimento de gelo e elevação do nível do mar.

Enquanto a agenda de adaptação crescia de importância gradativamente no Brasil e no mundo, a agenda de mitigação passou por uma mudança no período de 2014-2018. Houve uma importante inflexão no perfil de emissões de gases de efeito estufa do Brasil que modificou a percepção sobre o problema da mudança do clima no País. A segunda edição das estimativas anuais de emissões de gases de efeito estufa<sup>48</sup> produzidas pelo Sistema de Registro Nacional de Emissões (SIRENE), publicada em 2014 (com ano base 2012), confirmou o expressivo resultado na redução de emissões por desmatamento, principalmente em função da queda da

---

<sup>48</sup> BRASIL. Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações. Estimativas Anuais de Emissões de Gases de Efeito Estufa no Brasil, 2014, 2ª Edição. Disponível em: [https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/estimativas-aneais-de-emissoes-gee/arquivos/estimativas\\_2ed.pdf](https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/estimativas-aneais-de-emissoes-gee/arquivos/estimativas_2ed.pdf). Acesso em: 22 dez. 2023.

taxa de desmatamento na Amazônia brasileira em 82% entre 2004 e 2014 (MCTI, 2014). Isso resultou em uma queda na participação do setor de florestas no total das emissões de 58% em 2005 para 15% em 2012. A partir de 2014, a preocupação sobre as emissões do Brasil mudou para agropecuária, com participação de 37% do total, e energia, também com 37% do total (MCTI, 2014).

O novo perfil de emissões causou grande impacto na forma como os gestores públicos, especialistas e ativistas no Brasil e no mundo abordaram a agenda de mudança do clima. A mudança de imagem de um país de emissões por desmatamento para um país de perfil de emissões semelhante aos países desenvolvidos, ou seja, por emissões da matriz energética, foi abordada de modo distinto pelos atores envolvidos. Entre os gestores públicos, cresceu a pressão sobre o debate em torno do planejamento energético do país e da necessidade de intensificação da agropecuária de baixo carbono, com questionamentos sobre eficácia do plano setorial da agricultura de baixo carbono. Segundo os entrevistados, o setor privado industrial teve pouca reação de resposta qualificada ao novo problema que se apresentava. Foi apontado o conservadorismo de representantes do governo do setor energético em planejar mudanças para redução de emissões e, inclusive, com narrativas que rejeitavam os dados da participação crescente do setor energético no perfil de emissões.

Os representantes do setor energético sempre ignoraram sua responsabilidade nas emissões de gases de efeito estufa (Entrevistado G, 2023).

O Governo apresenta o Plano Decenal de Energia como um plano setorial de reduções de energia, mas ele não representa nenhum esforço adicional para combater a mudança do clima. É uma atitude conservadora de rejeição do problema. (Entrevistado G, 2023).

Em 2016, com a publicação da terceira edição das estimativas nacionais de emissões de gases de efeito estufa<sup>49</sup> (com ano base 2014), o novo perfil de emissões se repetiu. O setor de energia foi responsável por 37% das emissões, agropecuária 33% e florestas, 18% (MCTI, 2016).

Portanto, o problema que assolava o Brasil no período de 2009-2013 mudou significativamente no período 2014-2018 em consequência dos positivos resultados na redução do desmatamento e da relativa inação dos demais setores. Os entrevistados afirmaram que o País estava despreparado para enfrentar o novo perfil de emissões, que havia alternativas

---

<sup>49</sup> BRASIL. Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações. Estimativas Anuais de Emissões de Gases de Efeito Estufa no Brasil, 2016, 3ª Edição. Disponível em: [https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/estimativas-anuais-de-emissoes-gee/arquivos/estimativas\\_3ed.pdf](https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/estimativas-anuais-de-emissoes-gee/arquivos/estimativas_3ed.pdf). Acesso em: 22 de dez. 2023.

conhecidas para os novos setores, mas não havia interesse político estratégico na implementação. O novo perfil setorial de emissões não demoveu o discurso de acomodação usado pelos setores da agricultura e energia, ou seja, mantiveram a retórica de defesa de seus setores e de minimização da necessidade de mudança. O discurso de acomodação tinha por objetivo reduzir a pressão por inovação e transformação com base em narrativas de racionalização, como com o uso de dados de emissões setoriais comparativos entre países e trajetórias históricas; idealização do passado e tradicionalismo, no sentido de preservar o direito a um modelo de crescimento econômico emissor do século passado como se ele fosse ser funcional em um paradigma de sistemas socioambientais já impactados pela mudança do clima, e, por fim, com base no questionamento sobre as evidências, destacando as incertezas das informações científicas e o dando ênfase ao risco da inovação.

Na Europa os setores emissores viram que a mudança do clima era uma oportunidade de ocupação de mercado, mas no Brasil não houve visão ou interesse em entender o que a mudança do clima representava para o futuro. Os setores nunca entenderam o que significa o Acordo de Paris. (Entrevistado G, 2023).

O trecho da notícia abaixo ilustra a narrativa da pressão pela mudança:

Para honrar o Acordo de Paris, os estudos apontam que o grande desafio é encontrar soluções tanto para o setor público como para o privado visando resolver o quanto antes a questão das emissões já comprometidas, ou seja, os gases que ainda serão lançados na atmosfera nos próximos anos por causa da demanda atual. A pesquisa recomenda que líderes tomem medidas imediatas com base nesses novos relatórios, identificando soluções para interromper novos investimentos em carbono, acelerar o fechamento de usinas de combustíveis fósseis e expandir os investimentos em fontes de energia renovável, eficiência energética, captura e armazenamento de carbono, entre outros. (Investimentos do setor energético afastam países da meta de Paris, Observatório do Clima, 15 de dezembro de 2013. Disponível em: <https://www.oc.eco.br/investimentos-setor-energetico-afastam-paises-de-meta-de-paris>. Acesso em 22 de mar de 2022)

A dificuldade de reposicionamento da PNMC frente ao novo perfil foi acentuada pela crise fiscal que atingiu o País a partir de 2011 e da severa crise política que resulta no *impeachment* da Presidente, em 2016. Em relação ao financiamento, a crise fiscal reduziu o potencial de financiamento do Fundo Clima e de investimentos públicos. O crescimento econômico teve redução a partir de 2011, acompanhada por uma crise econômica global em 2011 e 2012. A pesquisa documental e os entrevistados indicaram que houve uma forte tendência de contenção de gastos públicos nos anos seguintes e um corte no orçamento público, mesmo com a manutenção do Programa de Mudança do Clima no Plano Plurianual 2016-2019.

Em meio à crise econômica e à mudança no perfil de emissões, inicia-se uma fase de declínio de prioridade da mudança do clima pelos gestores de alto escalão.

Em relação aos eventos focalizadores no segundo período da PNMC, observou-se que foram semelhantes ao período anterior. A Conferência das Partes (COP) continuou sendo um grande “empurrão” para o lançamento de ações, projetos e programas. Houve um destaque para a COP 21, em 2015, que apresentou o Acordo de Paris, que gerou grande comoção de mídia e de pressão internacional.

Com o advento do Acordo de Paris e de novas possibilidades de construção de mecanismos de financiamento, o setor privado se envolveu mais na segunda fase da PNMC, em diálogos de mais alto escalão para formulação da NDC do Brasil. A formulação de uma meta agregada para a economia, e não mais setorial, foi alternativa percebida positivamente pelo setor produtivo.

Portanto, foi observado que o fluxo de problemas se formou de maneira bastante distinta do primeiro período. Com a crise econômica e o novo perfil de emissões que impactava diretamente o setor produtivo para os setores de energia e agropecuária, a mudança do clima passou a ser um problema de mais difícil internalização nas ações do governo. Entretanto, a pressão internacional para o aumento de ambição dos países para o Acordo de Paris desempenhou um papel importante para estimular uma agenda nacional. O Quadro 16 resume os mecanismos para formação do fluxo de problemas:

Quadro 16 — Resumo da formação do fluxo de problemas

		Tipo de instrumento		
Fluxo	Categorias	Plano de ação	Financiamento	Monitoramento
Fluxo problemas	Indicadores	Estimativa de emissões de GEE; taxa de desmatamento; vulnerabilidade à mudança do clima.	Mecanismos de crédito de carbono.	Estimativa de emissões de GEE; Inventário Anual de emissões e Indicadores de vulnerabilidade.
	Crises	Crise fiscal e <i>impeachment</i> .	Recessão fiscal.	Cenários e metodologias de mudança do clima publicados pelo IPCC.
	Eventos	Conferência das Partes da Convenção Quadro e Acordo de Paris.		
	Problemas	Agropecuária e energia.	Corte orçamentário e contenção de gastos.	Preparação do sistema nacional e reportes de Mensuração de emissão de GEE em sistemas de padrão internacional.

Fonte: elaborado pela autora (2024).

## 7.2 FLUXO ALTERNATIVAS

Analisa-se o fluxo de alternativas segundo as categorias de atores, alternativas e análise de viabilidade técnica e orçamentária.

A geração de alternativas para a NDC, para o Plano Nacional de Adaptação e Estratégia Nacional de REDD+ foi facilitada pela instituição de colegiados no setor público e redes de atores do setor privado e terceiro setor. Além dos colegiados, os projetos de cooperação internacional também propiciaram arenas de debate interinstitucionais de interação.

Segundo Galvão (2018), três características marcaram o modelo de governança da PNMC: diversidade institucional, cooperação e competição política. Em geral, para a PNMC constatou-se alto grau de governança horizontal e *accountability*, o que reforçou um processo de múltiplos centros de governança. A participação de uma diversidade de atores não comprometeu a cooperação entre os atores, mesmo nas opiniões contraditórias. Assim o autor conclui que é um caso de governança horizontal, plural e ampla, sem paralisia decisória. Essa governança, apesar de suas falhas, permitiu sucessivos avanços na agenda da mudança climática no Brasil.

Moraes (2020, p. 160), corrobora esta avaliação ilustrando a governança representativa das diferentes visões da sociedade sobre a PNMC:

Os meus resultados evidenciam que a agenda de mudanças climáticas no Brasil se consolidou como agenda transversal com alto nível de consenso sobre: i) as ameaças decorrentes das mudanças climáticas; ii) a necessidade de engajar todos os setores da sociedade; e iii) a importância das estruturas de governança descentralizada. Apesar da convergência de ideias, evidenciada pelo compartilhamento de crenças, diferentes narrativas foram usadas (...) (Moraes, 2020, p. 160).

A diferença que havia entre a formação de agenda entre os diferentes tipos de instrumentos se tornou maior neste período em função do agravamento da crise fiscal e o corte orçamentário. Nesse sentido, a formação de agenda ficou limitada a planos de ação sem garantia de financiamento público das propostas.

As iniciativas de projetos do Governo Federal e do Fórum Brasileiro de Mudança do Clima (FBMC) foram relevantes para o desenvolvimento de alternativas, são eles: o "Opções de Mitigação", do MCTI, e o "Implicações Econômicas e Sociais de cenários de mitigação de gases de efeito estufa no Brasil até 2030 - IES", do FBMC. Em 2018, o FBMC lançou a Proposta para a implementação da NDC e iniciou a elaboração de uma proposta avaliando medidas para tornar o país carbono neutro, com emissões líquidas zero de GEE até 2060.

O Projeto IES foi um projeto participativo, sob a coordenação do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas (FBMC), conduzido entre 2013 e 2015. Simultaneamente, o Projeto “Opções de Mitigação de Emissões de Gases de Efeito Estufa em Setores” (MCTI), tinha a finalidade de auxiliar a tomada de decisão sobre ações que potencialmente reduziriam emissões de gases de efeito estufa (GEE) nos setores-chaves da economia brasileira com objetivo de fortalecimento da capacidade técnica do Governo Brasileiro na implementação de ações de Mitigação de GEE. O projeto estimou os potenciais e custos de abatimento de emissões de GEE, mediante uma análise integrada econômico-energética, para o período entre 2012 e 2050 nos diferentes setores-chaves citados.

A governança destes projetos reuniu representação multisetorial que garantiu a construção de uma visão compartilhada entre atores, mas com baixo envolvimento do setor privado. Segue comentário ilustrativo:

A participação do setor privado nos projetos da PNMC era com a mentalidade de contenção de danos e gestão de riscos. Não era uma participação proativa e qualificada que queria soluções ou que tinha interesse em ocupar nichos de mercado verde (Entrevistado L, 2023).

Ambos os projetos foram considerados importantes, pois foram as primeiras análises integradas das diferentes opções de mitigação, considerando as implicações econômicas e sociais. Estes projetos foram os principais fóruns de encontros de atores que levaram à formação de agenda da Contribuição Nacional Determinada (NDC). Também propiciaram o amadurecimento da formulação de novos instrumentos de monitoramento como o Sistema Nacional de Monitoramento de Emissões (SIRENE).

Na formação de coalizões de atores internacionais, o Brasil também atuou em subgrupos, com destaque para o grupo dos BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) e com Argentina e Uruguai sobre os mecanismos de transparência do Acordo de Paris.

Considerando o tempo de desenvolvimento destas alternativas por tipo de instrumento, observou-se que o monitoramento foi gradativamente sendo pautado na agenda governamental e incrementalmente institucionalizado. Os relatórios da Comunicação Nacional refletem a evolução da capacidade de mensuração, monitoramento e reporte do Brasil até a plena instalação do SIRENE, em 2017. Portanto, no segundo período, houve destaque para processos decisórios associados à formalização do sistema de monitoramento da mudança do clima.

Em relação aos instrumentos de financiamento, conforme relatado no capítulo sobre o primeiro período, de 2009-2013, a agenda é declinante em função da crise fiscal que se inicia

em 2011 impactando no corte orçamentário e do Fundo Clima. O financiamento público da PNMC não fez parte da agenda governamental, mesmo tendo sido mantido no Programa de Mudança do Clima no Plano Plurianual 2016-2019. Neste período houve foco nos instrumentos de planos de ação: formulação da NDC, do Plano Nacional de Adaptação e da Estratégia Nacional de REDD+.

A agenda governamental consistiu nos instrumentos de monitoramento e de planos de ação, em resposta às demandas da Convenção-Quadro, ou seja, a NDC da COP 21, do Acordo de Paris; REDD+, da COP 13, e o Plano Nacional de Adaptação teve relação com a COP 16, de Cancun.

Houve grande quantidade de projetos simultâneos no segundo período da PNMC para subsidiar a NDC. Foi citado que a NDC foi elaborada sob forte liderança da Ministra do MMA, que se destacou como uma empreendedora, em contato direto com representantes de alto escalão de ministérios, sociedade civil e setor privado. Após a apresentação da NDC, em 2015, com a crise fiscal, e o *impeachment*, em 2016, a formação do fluxo de alternativas para a implementação da NDC não se formou em razão da falta de viabilidade orçamentária e paralisia política das arenas decisórias.

Em resumo, apresenta-se no Quadro 17 a sistematização das condições que propiciaram a formação do fluxo de alternativas. A discussão de viabilidade de soluções de mitigação e adaptação foi propiciada por projetos de cooperação internacional e houve avanço do sistema nacional de monitoramento das emissões de gases de efeito estufa. Dentre as alternativas para financiamento, o debate ficou restrito ao projeto de análise do mercado de carbono.

Quadro 17 — Resumo da formação do fluxo de alternativas

		Tipo de instrumento		
Fluxo	Categorias	Ação	Financiamento	Monitoramento
Fluxo alternativas	Viabilidade técnica e orçamentária	Projetos técnicos com cooperação internacional; crise fiscal; Decisão de alto escalão sobre NDC.	Projeto para desenvolvimento de fundamentos para estabelecimento do mercado de carbono (PMR); Estratégia Nacional de REDD+.	Desenvolvimento do sistema de inventário de emissões de GEE (SIRENE) e sistema de observação de impactos de vulnerabilidade e adaptação.
	Atores	FBMC, Rede Clima, MCTI, MMA, Observatório do Clima.	Participantes do PMR; CNI; CNA; CEBDS.	MCTI, Rede Clima; FAPESP; Observatório do Clima/SEEG.

Fonte: elaborado pela autora (2024).

### 7.3 FLUXO POLÍTICO

Apresenta-se como e por que se formou o fluxo político, considerando os fatores de mudança de governo e mudança de equipes, forças políticas organizadas e humor nacional.

A PNMC passou por uma continuidade na gestão no Executivo, sendo presidido pela mesma coalizão partidária liderada pelos Presidentes Lula, Dilma e Michel Temer, no período de 2014-2018. Entretanto, a composição das coalizões de forças políticas e partidárias se modificou bastante em relação ao tema da mudança do clima, principalmente após o *impeachment* da Presidente Dilma, em 2016. Foi observado durante as entrevistas que a gestão do Governo Lula foi a mais favorável à expansão da ambição das ações de combate à mudança do clima. Na percepção dos entrevistados, o tema caiu de prioridade na gestão da Presidente Dilma, mas seguiu sendo mantido pela boa articulação e empreendedorismo da Ministra do MMA. Durante a gestão do Presidente Temer houve uma grande mudança nas composições ministeriais e nas alianças políticas, o que reduziu o espaço político na agenda para a mudança do clima.

Houve um movimento de forças políticas de diferentes origens ideológicas em aceitar a importância da agenda governamental da mudança do clima, desde que esta tivesse pouco impacto de custos e regulação. De um lado a posição de conservação e integridade ambiental, de outro o desenvolvimentismo explorador de ativos naturais. Foi observado que havia uma intenção comum entre os atores, de natureza pragmática, de projetar o País com potencial de captação de recursos internacionais por seus ativos ambientais, principalmente ancorado no apelo da conservação florestal da Amazônia. Isto permitiu a ampliação horizontal da agenda governamental da PNMC incluindo setores conservadores como a agricultura e a energia. Entretanto, quando se ultrapassava este acordo estratégico que servia aos planos de ação para o cenário internacional, as divergências entre as forças políticas organizadas se materializaram nos obstáculos impostos à implementação efetiva de medidas de redução de emissões de gases de efeito estufa. Em outras palavras, as forças políticas organizadas tinham interesse em captar recursos internacionais, mas realizam veto às ações que implicassem em custos nacionais.

Comparando os planos setoriais do primeiro período com a NDC do segundo período, pode-se perceber um aumento de ambição na meta de mitigação, maior atenção para adaptação e mais robustez nos dados de emissões do País. Este amadurecimento teve apoio dos projetos de cooperação internacional. Entretanto, a crise fiscal impactou no declínio do potencial de implementação das alternativas. Nesse sentido, os entrevistados entenderam o caráter

aspiracional da NDC, uma vez que não havia viabilidade orçamentária, tampouco política de implementação.

O outro lado aspiracional da NDC pode ser atribuído à crise política que se instaurou com o *impeachment*, em 2016. A crise entre o Legislativo e o Executivo, as disputas partidárias e entre forças políticas organizadas geraram uma paralisia decisória que dificultaram o desenvolvimento da estratégia nacional de implementação da NDC. Os entrevistados citaram que a troca de Ministros com o *impeachment*, especialmente, com a saída da Ministra do MMA, impactou no fim da articulação e coordenação interministerial sobre a mudança do clima. A troca das equipes de gestores públicos também impactou na paralisia de reuniões dos colegiados em 2016, seguida por uma lenta retomada em 2017 e 2018.

No contexto da crise fiscal e política que marcou o segundo período, houve um descolamento da crescente pressão internacional sobre a mudança do clima com as prioridades do debate nacional. Os entrevistados citaram que houve pouco espaço para tratar de mudança do clima após 2016. A mídia e os especialistas passam a tratar a mudança do clima como uma necessidade de recuperação “verde” da economia, mas a narrativa não foi adotada pelos gestores públicos que assumiram os postos de tomada de decisão.

Em resumo, demonstra-se no Quadro 18 a formação do fluxo político por tipo de instrumento de implementação.

Quadro 18 — Resumo da formação do fluxo de político

		Tipo de instrumento		
Fluxo	Categorias	Ação	Financiamento	Monitoramento
Fluxo político	Humor nacional	Crise fiscal e política.	Percepção do Brasil como potencial receptor de recursos internacionais.	Aumento na transparência de dados e indicadores.
	Forças políticas	Desinteresse político de alto escalão e dos setores econômicos produtivos. Desmobilização política a partir de 2016.	Setor privado interessado em fontes de pagamento de crédito.	Desinteresse de alto escalão.
	Mudança de governo	Queda de interesse de alto escalão gradativa a cada troca de gestão até 2018. Grande impacto com a mudança de equipes. Diminuição de tomadas decisórias a partir de 2016.	Corte orçamentário.	Desinteresse de alto escalão.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Constatou-se que o fluxo político foi impactado pelas crises econômica e política. Por outro lado, a expectativa na captação de recursos internacionais, especialmente após a NDC, e a melhoria nos indicadores mostrando o nexo causa e efeitos das emissões de gases de efeito estufa com o aquecimento global aumentaram a percepção da sociedade sobre o problema.

A mudança do perfil de emissões nacionais aumentou a responsabilidade sobre o setor produtivo, de energia e agropecuária. Houve uma resistência destes setores em assumir ações adicionais para mitigação das emissões de gases de efeito estufa. Concomitante à mudança na responsabilização de setores, a prioridade política do alto escalão do governo sobre o aquecimento global foi declinante. Após o Acordo de Paris, em 2015, o Brasil entrou em uma fase de paralisia decisória pela crise política e, a partir de 2016, não se observa a formação do fluxo político em razão da mudança de governo e equipes.

#### 7.4 ACOPLAMENTO DE FLUXOS

Houve formação do fluxo de problemas em razão da pressão internacional sobre o Acordo de Paris. Segundo os entrevistados, o fator internacional foi o principal motivador para a agenda no País. A atuação da Ministra do MMA como uma empreendedora que articulou o tema entre diversos setores foi destacada como um diferencial para obtenção de metas ambiciosas para 2025 e 2030. Para os demais setores, a motivação era manter uma imagem de protagonista do Brasil no âmbito da CQNUMC e manter as possibilidades de captação de recursos.

O país começou a degingolar politicamente com a Dilma, em 2013. E daí foi uma espiral negativa. Depois, em 2015, a NDC foi elaborada durante no anticlímax do golpe de 2016. Estava tudo paralisado. (Entrevistado G, 2023).

A mudança do problema de emissões do setor de desmatamento florestal para energia e agropecuária gerou novas reações dos atores aos problemas. Nesse sentido, os entrevistados interpretaram que não houve geração de alternativas reais e viáveis para as metas apresentadas na NDC. Para a agricultura manteve-se a solução do plano ABC, de 2010. A crise fiscal e a crise política do *impeachment* foram fatores que se superpuseram ao processo de coordenação intersetorial para formulação de uma estratégia de desenvolvimento de baixo carbono e para a efetiva implementação da NDC.

O carisma do Lula e a força da Marina para o combate aos desmatamentos foram os impulsionadores da agenda da mudança do clima. A Dilma não via isso. No Brasil, não passou na cabeça dos gestores que eles precisavam de uma estratégia de investimento

para o longo prazo. Poucas pessoas entenderam o que significa o Acordo de Paris. (Entrevistado Z, 2023).

O fluxo de problemas para as agendas do Brasil é sempre de curto prazo. Questões de longo prazo são utopia para os gestores nacionais. A agenda de operacionalização do Acordo de Paris é bem mais exigente para os países e estamos totalmente despreparados (Entrevistado Z, 2023).

Comparando os fluxos de problemas e alternativas do primeiro período com o segundo, é possível observar uma mudança na relevância relativa de cada um para a formação de agenda. No primeiro período, houve uma conjunção dos fatores que motivaram uma forte entrada do problema e o início da PNMC. Em resposta, houve uma rápida resposta dos atores para se articular e formular alternativas. Nas entrevistas, este período foi citado como o “boom” da PNMC. No segundo período, a perda de interesse de alto escalão pelo problema e a recusa dos novos setores responsáveis pelas emissões em tratar da agenda, isolou a mudança do clima como um problema menor.

Em relação ao fluxo de alternativas, também se observa uma perda de força relativa no segundo período. A formulação de planos setoriais, no primeiro período, e a NDC, o PNA e a ENREDD+, no segundo período, foram processos decisórios importantes da agenda governamental com amplo apoio intersetorial e institucional. Entretanto, a crise fiscal e política comprometeu a viabilidade de implementação da NDC e a entrada da PNMC na agenda governamental pós Acordo de Paris.

O fluxo político se formou até 2015 quando foi apresentada a NDC ao Acordo de Paris. Em seguida, a partir de 2016, a crise política causou paralisia decisória no setor público, somada à crise fiscal que fragilizou o setor produtivo.

Entretanto, decisões foram tomadas em relação ao estabelecimento do Sistema de Registro Nacional de Emissões (SIRENE), instituído em 2017. Os entrevistados explicaram que o tema da construção do sistema de monitoramento esteve continuamente na agenda do GEx e que a temática era de competência específica do MCTI que financiava suas atividades com cooperação técnica internacional. Era um tema de menor visibilidade política que os planos de ação e, assim, pode aproveitar a “vaga” para atenção dos decisores quando o tema de planos de ação deixou de ser viável.

Interessante notar que esta possibilidade decisória foi construída durante anos de geração de alternativas até que uma janela de oportunidade se abrisse em um momento de crise política e baixa prioridade para mudança do clima para o alto escalão do governo.

Durante crises, temas de menor prioridade política podem avançar mais facilmente, pois não enfrentam a mesma intensidade de escrutínio e debate que questões de alta visibilidade. A

implementação do SIRENE ilustra como certas decisões podem ser facilitadas por uma combinação de fatores, incluindo a persistência na agenda governamental, a preparação prévia com alternativas viáveis e a identificação e aproveitamento de momentos oportunos. A baixa visibilidade política do tema específico também pode ser um fator vantajoso, permitindo que medidas técnicas avancem sem grandes confrontos. Assim, este caso evidencia a presença de dinâmicas incrementais na formação de agenda, mesmo em contextos complexos e politicamente sensíveis.

Consideradas as diferenças contextuais dos períodos da PNMC, é possível observar que houve acoplamento entre os fluxos e formação da agenda governamental até 2016 para planos de ação e financiamento. Depois desta data, não se observa condições favoráveis à formação do fluxo político, em razão das mudanças de governo e equipes, tampouco do fluxo alternativa, pela falta de viabilidade orçamentária das medidas de implementação da NDC. As mudanças disruptivas que ocorreram no contexto político e econômico nacional neste período foram imprevisíveis e funcionaram como choques externos ao desenvolvimento da PNMC relativamente ao primeiro período. Assim, entende-se que os instrumentos de financiamento e planos de ação tiveram uma dinâmica estocástica de formação de agenda, na qual conjunturas críticas, choques súbitos e mudanças imprevisíveis mudaram o padrão usual que vinha sendo estabelecido na PNMC. Diferentemente, para o instrumento de monitoramento, a crise política e a inviabilidade orçamentária de outras medidas propiciaram a janela de oportunidade para o processo decisório em torno da instituição do SIRENE, em uma continuidade ao padrão de formação de agenda do período anterior.

Neste cenário, observa-se que houve coexistência de formação de agenda em dinâmicas incremental e estocástica na PNMC, dependendo do tipo de instrumento. Os padrões de formação de agenda incremental da PNMC tiveram características de melhoria contínua e graduais apresentando um baixo custo político, baixa visibilidade e sem demanda orçamentária, pois estava amparada pelo financiamento internacional. Por outro lado, os padrões de formação de agenda estocástica foram caracterizados por mudanças imprevistas e falta de capacidade de resposta dos atores da PNMC frente ao cenário inóspito para pautar a mitigação de emissões, assunto que estava sendo crescentemente questionado, desacreditado, que tinha alto custo orçamentário e implicava em alto custo político de transformação do modelo de desenvolvimento.

## 8 A TRAJETÓRIA DA AGENDA GOVERNAMENTAL DA PNMC: PERÍODO NEGACIONISTA

O período de 2019 e 2020 representou uma significativa mudança no contexto político nacional. O início da Presidência de Bolsonaro com a gestão do Ministro Ricardo Salles no Ministério de Meio Ambiente foi marcado pela visão ideológica negacionista sobre a mudança do clima. Medidas foram tomadas pelo Executivo para eliminar e/ou reduzir os colegiados da agenda ambiental. Os projetos de cooperação internacional foram paralisados e a execução do Fundo Clima também foi paralisada. No Legislativo, a Comissão Parlamentar Mista sobre Mudança do Clima (CMMC) foi extinta.

Em 2019 começou uma atuação para o desmonte. No Congresso deram força para o trâmite dos projetos negativos para o meio ambiente. E no Executivo foi a tentativa de liberar a regulamentação para passar a boiada. (Entrevistado H, 2023).

Trata-se de um momento de ruptura na política climática brasileira, com extinção das áreas de referência nas pastas de Meio Ambiente e Relações Exteriores. Paralisação de toda a estrutura de governança sobre mudança do clima, descontinuidade na implementação dos instrumentos de política, incluindo importantes mecanismos financeiros como o Fundo Clima, Fundo Amazônia e recusa do país em sediar a 25ª Conferência das Partes, a COP 25. (Relatório aponta desmonte da Política Nacional sobre Mudanças Climáticas. Agência Senado, 04 de dez. 2019. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/12/04/relatorio-aponta-desmonte-da-politica-nacional-sobre-mudancas-climaticas>. Acesso em: 22 de dez. 2023)

Os entrevistados relataram um declínio na proposição de novos itens de agenda, sendo o principal foco da pauta governamental a obtenção de financiamento internacional e interesse na implementação do mercado de carbono. Não houve reunião do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima, nem dos colegiados associados. Houve centralização do processo decisório pelo Ministro do MMA, que tinha o objetivo de permitir a consolidação agenda governamental negacionista e a redução da regulação ambiental para o setor produtivo.

Em seguida, em 2020, começou a pandemia da Covid-19 que teve um grave impacto na paralisação das arenas decisórias da PNMC, assim como no conjunto da gestão pública federal. Os eventos deste período estão ilustrados no Quadro 19.

Quadro 19 — Características da PNMC 2019-2020

Categorias	Ano	
	2019	2020
Empreendedores	Ministro MMA Ricardo Salles	Ministro MMA Ricardo Salles
Colegiados e projetos	Projeto Partnership for Market Readiness	Projeto Partnership for Market Readiness
Atores	Participação da sociedade nos colegiados Engajamento intersetorial Diálogo federativo	Participação da sociedade nos colegiados Engajamento intersetorial Diálogo federativo
Problemas	Eliminar instrumentos da PNMC	Eliminar instrumentos da PNMC
Marco internacional	COP 25	COP 26

Fonte: elaborado pela autora (2024).

## 8.1 FLUXO PROBLEMAS

Os indicadores, as crises e os eventos focalizadores do terceiro período da PNMC foram muito distintos daqueles observados nos períodos anteriores. Segundo os entrevistados, a estratégia negacionista aplicada pelo Ministro do MMA iniciou uma disputa ideológica sobre a existência do problema e a necessidade de resposta governamental. A estratégia implicava no questionamento sobre a validade da ciência do clima, uso de dados e informações falsas, promoção de teorias conspiratórias e a amplificação de incertezas científicas normais. Os entrevistados citaram a promoção de campanhas de desinformação em redes sociais e mídia tradicional. Criava-se a controvérsia no entendimento do problema para reduzir o papel do Governo na regulação ambiental.

O Governo do Brasil apresentava dados falsos nos eventos internacionais e negava que estava acontecendo o aumento do desmatamento. O governo cortou o contato com as áreas técnicas e não usava a melhor ciência disponível. Só dava voz aos interesses do lobby conservacionista (Entrevistado R, 2023).

Neste período de polarização ideológica contra ações para mudança do clima houve uso de notícias falsas e de dados inventados para manipular a criação de problemas que levassem à paralisia de ações do governo para o combate ao aquecimento global.

Em tempos de polarização extrema, circula a informação de que “o aquecimento global é uma invenção da esquerda” (Aquecimento global não existe? Tem muita terra para pouco índio? Essas e outras *fake news* ambientais, Planeta Verde, 11 de junho de 2020. Disponível em: <https://www.rfi.fr/br/brasil/20200611-aquecimento-global-n%C3%A3o-existe-tem-muita-terra-para-pouco-%C3%ADndio-essas-e-outras-fake-news-ambientais>. Acesso em 22 de dezembro de 2022).

Tratou-se de um período de desmonte e desconstrução dos indicadores utilizados nos dois primeiros períodos da PNMC. Os entrevistados também relataram censura e controle na divulgação dos dados de emissões de gases de efeito estufa do sistema nacional de registro, inclusive com restrições à submissão dos relatórios nacionais à Convenção Quadra das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (CQNUMC).

A crise da COVID 19, no início de 2020, teve um impacto sem precedentes na gestão das políticas públicas federais. Os entrevistados indicaram que a crise confluiu com a intenção de desmonte e paralisia do Governo para a PNMC. Não foram registrados eventos focalizadores de destaque no período. Os eventos da Conferência das Partes (COPs) da CQNUMC perderam relevância, comparativamente aos dois primeiros períodos.

Entende-se que houve formação do fluxo de problemas nos anos 2019 e 2020 para eliminação da PNMC, com o desmonte do setor público, uso de estratégias negacionistas da PNMC e a crise da pandemia de COVID 19. Segue resumo no Quadro 20:

Quadro 20 — Resumo da formação do fluxo de problemas

		Tipo de instrumento		
Fluxo	Categorias	Plano de ação	Financiamento	Monitoramento
Fluxo problemas	Indicadores	Questionamento sobre a validade dos dados e da ciência.	Paralisação do Fundo Clima e paralisia na relação de cooperação internacional.	Controle e censura de informações; uso de dados falsos.
	Crises	Pandemia da COVID 19.	Recessão fiscal.	Controle e censura de informações; uso de dados falsos.
	Eventos	-		
	Problemas	Negacionismo da mudança do clima.	Negacionismo da mudança do clima.	Controle e censura de informações; uso de dados falsos.

Fonte: elaborado pela autora (2024).

## 8.2 FLUXO ALTERNATIVAS

Houve mudança no perfil de participação de atores nos dois primeiros anos do Governo Bolsonaro. Os cargos de liderança do serviço público federal associados à PNMC foram direcionados para atores conservadores e negacionistas da PNMC. Os atores invisíveis, burocratas e especialistas, que eram atuantes junto à PNMC nos dois primeiros períodos, foram removidos de suas atuações ministeriais. As relações de cooperação com os especialistas das universidades nacionais foram eliminadas, assim como os colegiados de ampla participação interinstitucional. Desta forma, houve uma concentração de participação dos conservadores negacionistas na agenda governamental.

A paralisação de projetos de cooperação internacional, suspensão de ações de políticas vigentes e eliminação de colegiados foram medidas que facilitaram a rejeição das alternativas existentes para a PNMC pela liderança negacionista.

Após Alemanha, Noruega também bloqueia repasses para Amazônia. Ministro norueguês afirmou em entrevista a um jornal local que o Brasil não cumpriu o acordo de preservação ambiental. Fundo, que já perdeu verbas da Alemanha, deixará de receber 133 milhões de reais (Após Alemanha, Noruega também bloqueia repasses para Amazônia, *El País*, 15 de agosto de 2019. Disponível em: [https://brasil.elpais.com/brasil/2019/08/15/politica/1565898219\\_277747.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2019/08/15/politica/1565898219_277747.html). Acesso em 22 de dezembro de 2022).

No Quadro 21 apresenta-se a sistematização das condições que propiciaram a formação do fluxo de alternativas.

Quadro 21 — Resumo da formação do fluxo de alternativas

		Tipo de instrumento		
Fluxo	Categorias	Ação	Financiamento	Monitoramento
Fluxo alternativas	Viabilidade técnica e orçamentária	Projetos técnicos com cooperação internacional paralisados; Suspensão das ações da PNMC e Fundo Clima. Centralização de poderes para o Ministro do Meio Ambiente executar medidas de desmonte da PNMC.		Controle e censura de informações; uso de dados falsos.
	Atores	Colegiados extintos e participação exclusiva de lideranças negacionistas.		Questionamento sobre a validade dos dados e da ciência. Exclusão de burocratas e especialistas.

Fonte: elaborado pela autora (2024).

Várias medidas foram editadas a partir de 2019 para suspender as instituições e governança ambiental, como o Decreto nº 9.759/2019, que desmobilizou ou alterou

significativamente diversas comissões e comitês que compunham a estrutura de governança de diversas políticas públicas. Concomitantemente, foi atribuído um poder decisório de destaque para o Ministro do Meio Ambiente que pode empreender, de cima para baixo, as medidas de desmonte da PNMC.

### 8.3 FLUXO POLÍTICO

O fluxo político é analisado considerando os fatores de mudança de governo e mudança de equipes, forças políticas organizadas e humor nacional.

Considerando os três períodos, a PNMC passou por grandes mudanças de gestão no Executivo, sendo presidido por Lula, Dilma, Michel Temer e Bolsonaro. A composição das coalizões de forças políticas e partidárias se modificou bastante em relação ao tema da mudança do clima no período. Foi observado durante as entrevistas que a gestão do Governo Lula foi a mais favorável à expansão da ambição das ações de combate à mudança do clima. A partir de então houve um gradativo arrefecimento de sua importância junto a alta gestão do Executivo até a sua completa paralisia e desmonte em 2019 e 2020, com prevalência da ideologia negacionista.

As mudanças na gestão em 2019 também impactaram de forma significativa as equipes dos ministérios e a distribuição de competência entre os órgãos. Os entrevistados citaram a saída de servidores e técnicos do Executivo Federal e a eliminação de ações de mudança do clima em todos os Ministérios. Os comitês gestores do Fundo Clima, Amazônia, Grupo Executivo da PNMC e seus Normativos foram modificados, com redução na composição de representantes e exclusão da participação da sociedade civil.

A imagem negativa do Brasil no cenário internacional impactou na perda de recursos internacionais. Os noruegueses e outros países pararam de aportar no Fundo Amazônia e ficamos sem o acesso de pagamento de REDD+ junto ao Fundo Verde para o Clima. (Entrevistado F, 2023).

Houve um movimento de sobreposição de forças políticas de origens ideológicas negacionistas na liderança decisória do serviço público. Os entrevistados entenderam que estas forças políticas lograram promover a estratégia negacionista no desmonte da gestão federal que havia na PNMC.

Internacionalmente, a saída dos Estados Unidos do Acordo de Paris da Convenção Quadro, em 2020, fortaleceu a movimentação ideológica contrária à mudança do clima e esteve frequente nas notícias do período. Os entrevistados destacaram que a liderança nacional

negacionista da mudança do clima também rejeita o multilateralismo internacional, desmerecendo a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima.

As entrevistas indicaram que o Ministro do Meio Ambiente foi um relevante empreendedor na articulação de posições entre as forças políticas organizadas e na transformação da estratégia negacionista em ações. O Ministro possuía amplo respaldo com o Presidente e aos demais decisores ministeriais.

Demonstram-se no Quadro 22 os fatores que motivaram o fluxo político por tipo de instrumento de implementação. Constatou-se que o fluxo político se formou em razão da liderança centralizadora negacionista.

Quadro 22 — Resumo da formação do fluxo de político

		Tipo de instrumento		
Fluxo	Categorias	Ação	Financiamento	Monitoramento
Fluxo político	Humor nacional	Domínio de narrativas negacionistas.	Percepção do Brasil como potencial receptor de recursos internacionais.	Controle e censura de informações; uso de dados falsos.
	Forças políticas	Dominância de atuação de lideranças negacionistas.	Paralisação de todas as formas de financiamento de ações da PNMC.	Controle e censura de informações; uso de dados falsos.
	Mudança de governo	Mudança de polaridade ideológica. Grande impacto com a remoção de servidores e eliminação de colegiados em 2019.		

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

#### 8.4 ACOPLAMENTO DE FLUXOS

Foi observado que houve agenda governamental para o desmonte da PNMC. A centralização de poderes pelo Ministro do Meio Ambiente para eliminação dos instrumentos da PNMC e o apoio de forças políticas organizadas negacionistas foram suficientes para implementar alternativas de extinção de colegiados e de medidas de financiamento.

Neste contexto, é possível afirmar que a janela de oportunidade se formou em razão da significativa influência do fluxo político e do empreendedor que facilitou as ações, em meio a uma crise da pandemia da COVID 19. A crise da COVID-19 criou uma janela de oportunidade ao desviar a atenção pública e facilitar mudanças sem resistência significativa. O fluxo de problemas se formou em função do uso de dados falsos e questionamento da ciência. O fluxo de alternativas se formou pela centralização de poderes para o Ministro do Meio Ambiente e pela aliança ideológica negacionista entre lideranças de alto escalão presentes nos ministérios e no Congresso.

Este caso ilustra como crises e a manipulação estratégica de informações podem ser exploradas para promover mudanças políticas significativas e conformarem a formação de agenda em padrões disruptivos, evidenciando uma dinâmica estocástica de formação de agenda que foi subitamente modificada para os três tipos de instrumentos da PNMC.

As categorias de análise que compõe os fluxos de problemas, alternativas e político estiverem presentes, mas os vetores de influência dos fluxos foram singulares no terceiro período. Ficou evidente que crises podem criar oportunidades para mudanças políticas significativas, especialmente quando a atenção do público e dos meios de comunicação está focada em outra emergência. A manipulação estratégica de informações durante uma crise pode facilitar a implementação de políticas que, em circunstâncias normais, enfrentariam maior resistência.

A constatação sobre os novos vetores que impulsionaram a formação de agenda também aponta para a reflexão sobre a capacidade de estabilização e ordenamento que as instituições têm sobre os sistemas econômicos e sociais. As regras puderam ser modificadas de forma rápida, ou até serem ignoradas, favorecendo os interesses da ideologia negacionista. Tampouco o sistema de controle e balanço entre os Poderes foi suficiente para equilibrar o avanço da centralização de poder ou para impedir o uso de métodos ilegais (como uso de notícias falsas) para justificativa dos processos decisórios governamentais.

## 9 DISCUSSÃO

Neste capítulo trata-se da discussão sobre os achados da pesquisa considerando as perguntas que constam no modelo analítico, no Capítulo 4. São abordadas a formação e a relação entre os fluxos, a formação de janelas de oportunidade e considerações gerais sobre a pesquisa. Ao final estão apresentadas outras considerações dos entrevistados, entendidas como relevantes para o campo de estudos sobre políticas públicas e sobre a PNMC.

A PNMC contou com a participação de um amplo grupo de atores que se organizou em colegiados públicos e privados nos dois primeiros períodos, 2009-2013 e 2014-2018. Para o período 2019-2020 não foram indicadas participações de atores relevantes, a não ser do alto nível ministerial e do alto escalão de governo.

Observou-se que a participação de atores no processo decisório da PNMC variou conforme os três períodos e entre a origem setorial dos atores. No primeiro período, 2009-2013, houve uma grande expansão horizontal entre os setores, impulsionada pela lógica de ações setoriais da política. Assim, agregaram-se atores dos setores de transportes, cidades, energia, além daqueles mais diretamente ligados ao uso da terra, como agricultura e florestas. Ao mesmo tempo, houve expansão vertical no sentido de envolvimento de estados e municípios com os atores do Governo Federal. Este envolvimento se deu a partir da presença ativa de representantes na Comissão Parlamentar Mista sobre Mudança do Clima (CMMC), do Legislativo, nos comitês de governança estabelecidos no Executivo Federal e nos grupos da sociedade civil. Foram instituídos fóruns estaduais revelando uma difusão de práticas de governança participativa entre o Executivo, a sociedade civil e em nível subnacional.

Na primeira fase, os entrevistados indicaram que houve uma participação mais significativa dos atores invisíveis relativamente aos demais períodos, com destaque para burocracia de médio escalão e especialistas da comunidade de pesquisa, com apoio de financiamento de cooperação internacional para projetos técnico científicos.

Os atores mais engajados na agenda estavam ligados ao setor de uso da terra, motivadas pelo problema do desmatamento. Os grupos de interesse desta fase estavam polarizados na dicotomia entre a conservação ambiental e a expansão agropecuária. Não havia claro entendimento sobre a distribuição de responsabilidades dos demais setores da economia em relação à emissão de gases de efeito estufa pela falta de dados e indicadores.

No segundo período 2014-2018, marcado pela NDC e pela mudança no perfil setorial de emissões, houve uma mudança no envolvimento de atores com mais participação de atores visíveis de alto nível do Executivo, com destaque para Ministério do Meio Ambiente e

Ministério da Fazenda. Houve uma mudança no nível de envolvimento do setor privado, equilibrando a percepção da mudança do clima como um problema transversal de atividades econômicas e não apenas de desmatamento. A formulação da NDC para o Acordo de Paris teve atratividade para os atores e fomentou uma série de projetos e articulações. A renovação do Programa de Mudança do Clima no PPA 2016-2019 também reforçou a importância da agenda governamental ao tema.

Notou-se que a participação dos especialistas, pesquisadores e cientistas, na agenda governamental do Executivo foi significativa nos dois primeiros períodos. A integração entre política e ciência ocorreu por meio dos projetos técnico científicos e com a participação de representantes da academia na governança da PNMC. Ao total, estes grupos de pesquisa englobaram mais de 500 pesquisadores em institutos de pesquisa de todo território. O envolvimento entre cientistas e burocratas facilitou o processo decisório pela instituição do Sistema de Registro Nacional de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SIRENE).

Os atores usaram de diferentes mecanismos para ressaltar a importância do problema ou defender alternativas de solução. O entendimento sobre o problema da mudança do clima se aprofundou com qualidade técnica e científica gradativamente nos dois primeiros períodos, amparado por projetos técnico-científicos e financiamento internacional.

Os atores tiveram nível de influência diferenciados sobre a formação de agenda. Observou-se que houve uma tendência de atores de alto escalão se interessarem pelo tema e pautarem esta agenda governamental. A única exceção para o interesse de alto escalão foi no período pós *impeachment*, 2016-2018, no qual a PNMC entra em uma fase de latência e paralisia decisória sobre os instrumentos de planos de ação e financiamento. Nos dois primeiros períodos houve influência dos especialistas e dos burocratas de médio escalão, o que facilitou a manutenção de uma agenda de baixa prioridade sobre mudança do clima nos momentos de crise e instabilidade política, de 2016-2018, inclusive para instituição do SIRENE.

Em relação à origem setorial dos atores, o setor privado e a sociedade civil tiveram pouca influência sobre a agenda governamental de clima, comparativamente aos representantes governamentais. Os entrevistados indicaram que foi uma agenda motivada e dependente do setor público federal. O setor privado adotou uma postura conservadora motivada pelo receio de aumento da regulação do setor ou aumento de impostos e, por isso, atuou mais como um ator de veto do que um interlocutor ativo da PNMC. A sociedade civil esteve mais dedicada à agenda do desmatamento e conservação florestal. Apenas uma pequena parte se manteve ativa na representação da governança da PNMC e se colocaram como interlocutores especializados na agenda por meio de redes agregadoras, como o Observatório do Clima, FBOMS e o FBMC.

Estes atores sempre pressionaram por mais ambição nas metas dos planos de ação e melhor implementação da PNMC.

A motivação dos atores variou de acordo com a sua posição hierárquica e origem institucional, conforme indicado pelos entrevistados. Para os atores do alto escalão do Executivo, foi observado que a motivação era a visibilidade internacional e o protagonismo do País na agenda multilateral ambiental. Para a burocracia de médio escalão, havia o interesse em obter financiamento de cooperação internacional para projetos técnicos de desenvolvimento de alternativas.

Na sociedade civil, os atores associados ao combate ao desmatamento e conservação ambiental estavam motivados pela oportunidade de promover o desenvolvimento sustentável com integridade ambiental. Na primeira fase da PNMC, a mudança do clima era um tema difuso entre as ONGs e Movimentos Sociais, sendo liderada por poucas redes de atores da sociedade civil. A partir da segunda fase, há maior liderança deste tema entre as diversas organizações e um fortalecimento dos subtemas de justiça climática e adaptação.

Os empreendedores no período foram os Ministros do Meio Ambiente, com destaque para atuação da Izabella Teixeira, no primeiro e segundo período da PNMC. A atuação da Ministra esteve amparada por interesse presidencial na agenda em um momento em que o Brasil tinha grande protagonismo internacional nos fóruns multilaterais. Havia um respaldo na imagem do Brasil assegurada pelos resultados positivos no combate ao desmatamento da Amazônia e de uma economia emergente. No terceiro período, o Ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles, foi um empreendedor de destaque que concentrou poderes e executou uma agenda de eliminação dos instrumentos da PNMC, como colegiados e meios de financiamento, também com alto respaldo presidencial.

A visibilidade internacional era um meio para assegurar uma estratégia de captação de recursos internacionais, seja por meio de mecanismos de mercado, seja por meio de pagamento por resultados ambientais, ou de nichos de mercado para o comércio exterior.

Também se observou a motivação de aproveitar a demanda internacional para se criar um vetor de fora para dentro na correlação e forças políticas no sentido de apoiar medidas para o desenvolvimento sustentável. Essa estratégia foi bem utilizada pela empreendedora Ministra do Meio Ambiente para lograr a formulação dos planos de ação do primeiro e segundo períodos.

A estratégia de atuação da empreendedora era de criação de fatos, de origem internacional, para alavancagem na internalização de metas e compromissos. Havia uma ampliação de diálogo com representantes de diferentes partidos, do alto nível de empresas e do

setor econômico, inclusive com ativo envolvimento do nível ministerial do Ministério da Fazenda na formulação da NDC.

A partir da perspectiva do referencial teórico, o papel desempenhado pelos atores explica a dinâmica da formação de agenda. Os atores invisíveis, especialistas e burocratas, formularam a sopa de ideias de alternativas e ofereceram condições de resiliência e continuidade para a agenda do GEx nos momentos de crise e de intermitência dos atores visíveis, mídia, alto escalão e tomadores de decisão. A menor visibilidade dos atores invisíveis permitiu que eles fizessem imersão nos assuntos técnicos, estabelecessem redes de relação mais estáveis e duradouras e mantivessem uma memória institucional de debates e encaminhamentos dentro dos órgãos governamentais. Nesse sentido, observou-se que a PNMC teve uma sopa de ideias robusta em resultado da atuação dos atores invisíveis.

A existência de colegiados governamentais foi observada como uma estrutura de governança que facilitou a fluidez das informações, valores e opiniões entre os atores, inclusive alcançando os atores visíveis. Entende-se que este fato indica a influência das instituições para assegurar as arenas de interação, relacionamento e processamento das preferências dos atores. As resoluções dos colegiados mais técnicos foram apresentadas ao nível mais alto dos tomadores de decisão e, desta forma, a estrutura colegiada se mostrou como um conector entre as diferentes hierarquias dos órgãos públicos. Além da conexão vertical interna nos órgãos, a estrutura colegiada da PNMC favoreceu relações horizontais entre os setores, pois facilitou a troca de conhecimento entre especialistas e burocratas de diferentes áreas.

A estrutura do legislativo associada à mudança do clima também contribuiu para a importância do tema. As audiências públicas organizadas pela Comissão Parlamentar Mista de Mudança do Clima (CMMC) foram meios de debate intersetorial e, especialmente, houve uma significativa movimentação de forças políticas organizadas em torno da produção legislativa no período, como na aprovação do código florestal.

A PNMC foi vista como tema relevante pelos atores visíveis durante o período analisado. Eles tiveram um importante papel na PNMC ao assegurar a legitimidade para estas interações entre atores, bem como para fomentar a contínua atuação dos atores invisíveis. A significativa visibilidade pública conferida ao tema da mudança do clima foi um atrativo para o envolvimento de atores visíveis do Congresso e dos ministérios setoriais de menor perfil de emissões de gases de efeito estufa.

Apresenta-se o Quadro 23 com a síntese da discussão dos principais resultados da pesquisa:

Quadro 23 — Resumo do modelo analítico da pesquisa (continua)

Objetivo Específico	Categoria de Análise	Perguntas de Pesquisa	Suposições teóricas	Discussão
<p>a) Identificar os mecanismos causais associados ao processo decisório governamental;</p> <p>b) Analisar como os mecanismos causais contribuíram para a tomada de decisões da Política Nacional sobre Mudança do Clima conforme modelo de Fluxos Múltiplos;</p> <p>c) Analisar os fluxos da formação de agenda dos processos decisórios na PNMC na perspectiva do Modelo de Fluxos Múltiplos.</p>	Atores	Quem foram os atores? Qual motivação dos atores?	Atores visíveis e invisíveis se mobilizam para promover suas ideias.	<p>Especialistas e burocratas de médio escalão foram atores invisíveis ativos na PNMC, com destaque para as duas primeiras fases. Atores visíveis foram as lideranças do Executivo, em especial Ministério do Meio Ambiente e Presidência. No período 2009-2015, foi uma agenda de amplo envolvimento de atores. Houve participação ativa do Legislativo até 2018. Os atores foram motivados pela visibilidade internacional na Convenção Quadro da Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC) e pelo potencial de recebimento de recursos internacionais.</p> <p>No terceiro período da PNMC, a motivação era promover o negacionismo da mudança do clima para reduzir a regulação ambiental sobre o setor produtivo.</p>
	Fluxo problema	Quais foram os problemas indicados para a atenção governamental? Como estes foram expressos ao Governo?	Problemas que tem apelo simbólico e que são mobilizados e expressos por meio de eventos, indicadores e crises.	<p>O desmatamento foi o problema de destaque, associado às crises de escassez hídrica, desastres naturais e a emissão de GEE. A evolução do sistema de monitoramento de emissão de GEE permitiu também identificar a evolução das fontes de emissão e produzir cenários e projeções para medidas de mitigação. No segundo período, o perfil de emissões indicou uma mudança do problema para o setor de energia e agropecuária.</p> <p>No terceiro período, o problema central foi realizar o desmonte da PNMC, motivado pela ideologia negacionista da mudança do clima.</p> <p>A agenda de adaptação à mudança do clima foram problemas de atenção secundária. As Conferências das Partes (COP) da CQNUMC foram os principais mobilizadores dos problemas.</p>

Quadro 23 — Resumo do modelo analítico da pesquisa (continua)

	Fluxo alternativas	Quais foram as alternativas indicadas? Como elas foram formuladas e expressas ao Governo?	Os atores defendem propostas de soluções que tem viabilidade técnica e orçamentária, com base em disputas de visões técnicas.	Foram realizados projetos de análise de medidas de mitigação e adaptação com financiamento da cooperação internacional. Os atores da academia, da sociedade civil e da burocracia foram os principais envolvidos nestes projetos que podem ser considerados como a “sopa de ideias” para a PNMC. A apresentação dos resultados dos projetos e a sua disseminação para sociedade foram importantes para manter a atenção ao problema. A forma de expressão das alternativas foi por meio dos inúmeros colegiados instituídos. No terceiro período, as alternativas foram geradas de forma centralizada pelo alto escalão do MMA com foco em medidas de desmonte dos instrumentos da PNMC.
	Fluxo política	Qual foi o contexto político? Houve marcos favoráveis? Houve mudança de governo e jurisdição?	É formado por barganha entre os atores, motivado por busca de visibilidade e poder. Tem forte influência de atores de alto escalão organizacional e de grupos de interesse. É influenciado pelo sistema eleitoral e regime de governo.	O contexto político e econômico do período foi marcado por crises, mudanças e instabilidade. Na segunda fase da PNMC, a crise fiscal e o impeachment em 2016 tiveram impacto significativos de paralisia governamental e não formação de agenda. A ascensão da extrema direita negacionista na terceira fase impactou severamente a continuidade da PNMC com a eliminação dos instrumentos e governança.
	Janela de oportunidade	Quais foram as pautas dos Comitês de governança da agenda governamental? Como as janelas se formaram?	Acoplamento entre os três fluxos forma janelas de oportunidade para que um tema ascenda à agenda governamental. Resulta de processos não controláveis, de forma não previsível.	Houve formação de agenda identificada pela pauta dos comitês GEx, no Executivo, e CMMC, no Legislativo, exceto entre 2016-2018. As janelas de oportunidade foram verificadas a partir da junção entre os fluxos, com forte influência dos eventos internacionais e do fluxo político. A agenda governamental não se formou de maneira incremental, mas com processos de formação de natureza distintas entre os três períodos. A PNMC foi uma agenda predominante do Executivo. As principais decisões do Legislativo da PNMC foram a aprovação da Lei do Código Florestal, da Defesa Civil e da ratificação do Acordo de Paris.

Quadro 23 — Resumo do modelo analítico da pesquisa (conclusão)

	Empreendedor	Quem foram os empreendedores? Como eles atuaram e por qual motivação?	Alguns atores se destacam e assumem protagonismo para o acoplamento dos fluxos.	Os Ministros do Meio Ambiente foram os principais empreendedores da PNMC. Foi uma agenda de grande dependência do setor público, com participação de grupos de interesse e diferentes forças políticas organizadas. Eles atuaram de forma a promover a barganha política a partir dos fatos e demandas internacionais. A principal motivação foi a visibilidade política e a expectativa de captação de recursos internacionais.
	Instituições	Qual influência das instituições?	Os órgãos governamentais são anarquias organizadas, com racionalidade e capacidade de processamento limitados. As instituições oferecem padrão e organização, mas são marcadas por ambiguidade e contexto complexo.	As instituições nacionais responderam às demandas de negociação da CQNUMC. As instituições internacionais tiveram influência significativa para formação de agenda. Observou-se que a anarquia organizada dos ministérios foi manifestada por meio de políticas contraditórias entre os órgãos, na disputa por competências de monitoramento entre MMA e MCTI e pela mudança de atores de alto escalão. A descoordenação entre os órgãos e o fomento a setores emissores de gases de efeito estufa demonstraram a inconsistência de objetivos e preferências entre os atores.
	Complexidade	Qual a influência da complexidade sobre a formação de agenda?	A multiplicidade de atores e fatores que formam o processo decisório é maior que a capacidade de atenção e racionalidade dos atores. Por isso, a agenda governamental é resultante de processos não controláveis, incertos e imprevisíveis que se sobrepõe à organização e ao padrão que advém das instituições.	A falta de planejamento de longo prazo, a descoordenação na gestão governamental, as crises políticas e econômica, o interesse de curto prazo dos tomadores de decisão são fatores que aumentam a ambiguidade das instituições, aumentam a incerteza e a imprevisibilidade do processo. A PNMC indicou que a emergência imprevisível de fatos tem significativa repercussão na formação de fluxos. São exemplos, eventos e crises para o fluxo problemas; inovação tecnológica para o fluxo alternativas, e mudanças de governo no fluxo problemas.

Fonte: elaborado pela autora (2024).

Conforme sintetizado no Quadro 23, os achados da pesquisa corroboram a suposição teórica do modelo de Fluxos Múltiplos de que é necessário haver os três fluxos para se formar a janela de oportunidade decisória. Observou-se a prevalência da influência do fluxo político sobre os demais fluxos na formação da janela de oportunidade. Foi observada a presença das categorias de análise que explicam a formação de cada fluxo, conforme previsto na teoria:

- Fluxo de problemas, formado a partir de crises que potencializaram sua gravidade e impacto, com apelo simbólico. Os indicadores, crises e eventos focalizadores tiveram uma importância significativa, especialmente a Conferência das Partes (COP).
- Fluxo de alternativas, no qual alternativas foram formuladas a partir de um conjunto de soluções geradas por atores em projetos de cooperação internacional e planos de ação.
- Fluxo político, formado por interesse dos tomadores de decisão e das forças políticas organizadas em razão do interesse de ganhos financeiros e de visibilidade internacional. Este fluxo teve alta variabilidade ao longo do período analisado.
- Empreendedor: a atuação de destaque dos Ministros do Meio Ambiente na construção de alianças para consecução de seus interesses, no período 2010-2015 e 2019-2020.

Entretanto, no caso da PNMC, há uma singularidade a ser destacada que difere a previsão original do modelo que é a significativa influência internacional, que poderia ser acrescida como uma dimensão para interpretação do caso.

Observou-se que no período de 2016 a 2018, quando houve a crise política no Executivo que desmobilizou o fluxo político, não houve agenda governamental formada para planos de ação, mas foi possível formar agenda para instrumentos de monitoramento que tinham menor visibilidade e já possuía alternativas viáveis disponíveis. Este fato foi indicativo de que a demanda e o fomento internacional por instrumentos de monitoramento pode motivar decisores a escolher alternativas de instrumentos de monitoramento, mesmo durante a crise.

A influência de instituições internacionais foi determinante na formação dos três fluxos, de forma não destacada no modelo de Fluxos Múltiplos em sua concepção original. Constatou-se que problemas foram gerados por meio da pauta internacional da Convenção Quadro das

Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (CQNUMC) e da possibilidade de abertura de novos nichos de mercado para captação de recursos. Alternativas foram geradas por meio da influência e financiamento de órgãos multilaterais e bilaterais internacionais. O fluxo político foi formado pelo interesse de tomadores de decisão em manter o protagonismo internacional e captar recursos.

Sobre a influência das instituições, identificou-se que desempenham um papel significativo na formação desses fluxos e, conseqüentemente, na agenda política e na tomada de decisões. As regras e procedimentos institucionais nacionais e internacionais foram referências frequentes para os entrevistados. O principal destaque foi para o papel de influenciar, por meio de normas e valores, as percepções sobre quais problemas foram considerados importantes, a maneira como certas questões foram tratadas e a forma como as soluções políticas foram avaliadas. A PNMC teve um conjunto de instituições, como decretos e portarias, estabelecidos em resultado dos processos de formação de agenda e, diversos colegiados, o que facilitou as relações entre atores para a disseminação de ideias, a mobilização de recursos em torno de questões específicas e a construção de consensos.

As regras definidas na CQNUMC tiveram influência significativa na determinação das instituições nacionais. Foi reconhecido o papel estabilizador das instituições internacionais, definindo regras, processos e oferecendo financiamento, mesmo em meio às crises e mudanças que ocorriam nacionalmente. Além das regras da CQNUMC, os projetos de cooperação internacional fomentaram instituições informais por meio da criação de rede de atores interinstitucionais que colaboravam nas mesmas iniciativas.

Por outro lado, as instituições foram moldadas pelo contexto político e histórico em que operaram, e afetaram a forma como a agenda governamental foi formada. Mudanças políticas, eventos históricos significativos e mudanças na opinião pública influenciaram a mudança institucional. Em 2019 foi observado que as instituições sofreram rápidas e drásticas mudanças baseadas na ideologia negacionista da mudança do clima. As modificações nas regras implementadas foram eficazes para paralisar os processos e projetos em curso da PNMC.

Portanto, as instituições desempenharam um papel fundamental na formação de fluxos no Modelo de Fluxos Múltiplos, sendo usadas pelos atores como mecanismo de negociação e barganha para alcance de seus interesses. Esta influência direta foi utilizada pelo empreendedor político como mecanismo de barganha para definição da formação de agenda.

Em resumo, as instituições desempenharam uma função de regulação e controle para orientação e coordenação dos atores e organizações durante a formação de agenda. Elas propiciaram coordenação de interesses por meio de arenas de articulação e diálogo. As forças

institucionais internacionais tiveram influência estabilizadora e organizadora das anarquias organizadas. A capacitação provida pelos projetos de cooperação internacional, o fluxo de informação e conhecimento compartilhado nestas redes de atores aumentava o nível de conhecimento dos participantes sobre o problema e as alternativas da PNMC e sobre a CQNUMC.

Por outro lado, as instituições não foram suficientemente influentes para resistência da PNMC ao longo do tempo. As crises política e econômica no segundo período reduziram o *enforcement* das regras estabelecidas pela PNMC. No terceiro período da PNMC, as instituições foram rapidamente modificadas para favorecer o negacionismo da alta liderança governamental. Ainda, o uso disseminado de métodos ilegais para embasamento de processos decisórios indica uma reflexão sobre o uso circunstancial das regras. Nesse sentido, cabe uma agenda de estudos sobre o papel das instituições da PNMC em conjunturas de crises e choques externos.

Considerando o conceito de anarquias organizadas, observou-se que os órgãos governamentais apresentaram características de inconsistências nas preferências dos atores e contradições internas na coordenação de ações. De forma geral, as mudanças de equipes ocasionadas pela mudança de governo, as crises econômicas e política foram os principais estímulos para as inconsistências das organizações. A influência das instituições de origem internacional, somadas às estruturas nacionais, foram balizadores da organização dos processos de formação de agenda e tomada de decisão.

Assim, constatou-se que os processos decisórios puderam ocorrer mesmo com inconsistências entre os atores, limitações nas organizações e descoordenação governamental. Estas inconsistências podem afetar a qualidade das decisões, a eficácia da implementação e a legitimidade do processo. Adicionalmente, a existência das anarquias organizadas pode ser um fator de fragilidade para manutenção de processos de formação de agenda e de *enforcement* das instituições. Isto porque elas demonstraram ter menos resiliência aos choques externos e mudanças súbitas no caso da PNMC, considerando o segundo e terceiro períodos. Nesse sentido, cabe uma pesquisa futura para investigar as relações entre as anarquias organizadas no marco da PNMC, as estratégias de atuação dos atores neste contexto e as instituições.

Adicionalmente, é importante refletir sobre a complexidade na análise sobre a tomada de decisão governamental para aprofundar a interpretação sobre a causalidade que influencia a formação de agenda. Isso implica em assumir que o surgimento imprevisível de fatores pode ser causadora de resultados emergentes. No caso da PNMC, esses fatores incluíram crises políticas, econômicas, institucionais e ideológicas. Assumir a emergência imprevisível de

fatores determinantes de resultados significa reconhecer que nem todos os eventos e influências podem ser previstos com precisão ou manipulados para alcance de objetivos futuros. Assim, destaca-se a importância de se compreender a formação de agenda especificamente em relação ao seu contexto. Também se destaca a importância de uma abordagem qualitativa para a análise da tomada de decisão governamental, que capture a dinâmica imprevisível dos sistemas humanos.

Para aprofundar a questão da complexidade na análise da tomada de decisão governamental e na formação da agenda política, sugere-se uma agenda de pesquisa futura que considere os sistemas políticos como sistemas complexos, nos quais múltiplos atores e fatores interagem de maneiras dinâmicas e imprevisíveis, mas com uma estrutura organizadora provida pelas instituições.

Em relação à identificação dos mecanismos causais, considera-se que a abordagem de pesquisa qualitativa adotada permitiu uma compreensão mais profunda e contextualizada dos fatos, fornecendo evidências sobre como e por que certos eventos, ações ou condições influenciam o desenvolvimento dos fluxos. A diferença de mecanismos causais e a variação temporal entre os períodos, fluxos e tipos de instrumento foi adequadamente capturada pela organização da coleta e análise de dados utilizada. A divisão da análise em períodos permitiu análises contextuais mais profundas e facilitou o entendimento da interconexão entre os fatos ao longo do tempo e da dinâmica processual contínua da formação da agenda.

Em seguida, apresenta-se a discussão sobre a formação dos fluxos e do processo de acoplamento para formação de janelas de oportunidade.

## 9.1 FLUXOS DE PROBLEMAS

Percebe-se que nos três períodos da PNMC houve formação do fluxo de problemas. Os indicadores de emissões, tanto desenvolvidos pelo Executivo, como pela sociedade civil, somados às crises mais frequentes de desastres naturais mantiveram o tema da mudança do clima como um problema de atenção. A existência dos eventos das Conferências das Partes (COPs) da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (CQNUMC) foram observados como as principais fonte de motivação para decisão governamental. Diferentemente, no terceiro período, a narrativa negacionista reenquadrou o problema com uso de dados e informações falsas e questionamento da ciência sobre a mudança do clima. Neste momento, o foco do problema para a agenda governamental passa ser a rejeição da PNMC.

Os problemas sobre o aquecimento global no Brasil foram associados ao desmatamento e, posteriormente, aos setores de energia e agropecuária. Também houve destaque para os desastres naturais em decorrência dos efeitos adversos da mudança do clima. Eles foram expressos por meio de indicadores dos sistemas nacionais de monitoramento de cobertura florestal e controle do desmatamento com base em tecnologia de geoprocessamento de imagens de satélite. Indicadores primários e secundários de consumo energético, uso de fertilizantes e outros dados que compõem o inventário nacional foram importantes para entender em nível setorial as fontes de emissão.

Os eventos internacionais dos financiadores de projetos e os eventos da COPs da CQNUMC foram os principais veículos de expressão de posicionamentos e soluções para os planos de ação. Observou-se a prática de, previamente e durante as COPs, serem lançados os relatórios e recomendações de alternativas para a PNMC. A popularidade das COPs para o Brasil pode ser ilustrada com o fato que, segundo os registros de delegação de COPs da CQNUMC, o Brasil tem a maior delegação oficial, considerando a média do período da COP 1 a COP 25, com 140 representantes, enquanto China tem 76 e Estados Unidos 86, por exemplo (Muller *et al.*, 2021).

A expressão negacionista do terceiro período da PNMC, em 2019 e 2020, foi formalizada na extinção dos colegiados da PNMC e na suspensão dos projetos existentes, com financiamento nacional e internacional. Neste momento também houve diminuição da interação entre os gestores públicos, rejeição dos dados com base em evidências e rejeição às informações geradas pelos sistemas de monitoramento e reporte da PNMC.

Os principais motivadores que influenciaram a formação da agenda nos dois primeiros períodos foram a possibilidade de visibilidade internacional nos acordos multilaterais e a captação de recursos internacional. As informações técnico-científicas sobre cenários de emissões e projeções de impactos foram secundárias no processo decisório. A preocupação com a transição do modelo econômico tradicional para o modelo sustentável de baixo carbono ficou restrita aos grupos de atores de ideologia ambientalista. Não houve interesse em tratar de medidas estruturantes de mudança de processos produtivos ou de meios de implementação, como o financiamento, para ações transformacionais da economia. Diferentemente, no terceiro período, a principal motivação era promover o negacionismo da mudança do clima e enfraquecer as regras ambientais.

Na dimensão do fluxo de problemas, os atores identificados cumpriram o papel de promotores do problema, aplicando estratégias de argumentar pela sua singularidade e criticidade. Foram utilizadas práticas para qualificação do problema como questão de

desenvolvimento social e econômico dos países. A formação do fluxo de problemas também foi amparada por uma clara identificação de culpados, ou seja, os emissores de gases de efeito estufa e as vítimas, aqueles com maior nível de risco à exposição aos impactos adversos da mudança do clima. Os setores mais resistentes à mudança proposta pela PNMC utilizam discursos de acomodação que justificaram sua inação.

No entanto, no período negacionista da PNMC, observou-se que o fluxo de problemas foi reconstruído no sentido de questionar as conexões causais e os indicadores previamente empregadas sobre o fenômeno. A narrativa do negacionismo modificou a interpretação do problema de forma a legitimar a intervenção estatal para imediata reestruturação da agenda no sentido da suspensão das iniciativas, processos e projetos da PNMC. A estratégia de negociação sobre o problema a partir de estruturas colegiadas usada entre os atores nos dois primeiros períodos foi substituída por estratégias de assédio aos servidores públicos e representantes do terceiro setor, além de ações de bloqueio ou inação sobre os problemas da mudança do clima previamente colocados. De forma geral, o sentido da formação do problema de forma *bottom-up* nos dois primeiros períodos, se transforma para um sentido *top-down*.

A significativa mudança observada neste fluxo pode ser discutida sob a perspectiva da complexidade, com características de emergência de fatos imprevistos e aprendizagem dos atores com base no *feedback* dos fatos. Observou-se que o processo de formação deste fluxo foi impactado por emergências não-lineares, ou seja, fatores que modificaram a tendência de mecanismos causais de modo não previsível. A relação entre as categorias de análise que compõe o fluxo de problemas (indicadores, eventos, crises) foi modificada para uma formação de fluxo com base em narrativas centralizadas pelo alto escalão governamental, que concentrou poderes para intervir e com métodos diferentes daqueles que vinham sendo utilizados, como as notícias falsas.

O entendimento da complexidade da PNMC ilustra os desafios para os modelos teóricos das políticas públicas mostrando a coexistência de fluxos *top-down* ou *bottom-up*, pois os sentidos são modificados de acordo com atores e mudanças institucionais. Os sistemas complexos aprendem, adaptam e evoluem e, por isso, a organicidade do processo não pode ser corretamente sistematizada em sentidos e padrões ordenados. A não linearidade do processo de formação da agenda da PNMC mostrou que a emergência de fatos modificou os vetores de formação dos fluxos, mostrando o quanto pode ser precária a possibilidade de análise preditiva por modelos.

De fato, o Modelo de Fluxos Múltiplos dá destaque para a influência da agência humana e considera a aleatoriedade e a organicidade da esfera política em meio a estrutura organizadora

das instituições. Nesse sentido, serve como ferramenta de interpretação de processos passados, e possibilita uma agenda de pesquisa que aprofunde a interface com as teorias da complexidade.

## 9.2 FLUXOS DE ALTERNATIVAS

Em relação ao fluxo de alternativas, observou-se que foram elaboradas pelos atores com destaque para os grupos de pesquisadores dos institutos nacionais em interface com os gestores públicos e da sociedade civil. Eles foram os principais provedores de análises de cenários e projeções de emissões de gases de efeito estufa considerando as metas de mitigação e seus impactos macroeconômicos. No terceiro período, os especialistas e gestores públicos foram removidos da formação de agenda, que ficou concentrada pelas lideranças conservadoras negacionistas. No setor privado, destacam-se as alternativas geradas para o tema de mercado de carbono. Na sociedade civil, uma diversidade de alternativas foi gerada para setores distintos, na formulação de demandas para transição energética, redução do desmatamento, justiça climática e um novo modelo de desenvolvimento sustentável.

Na primeira fase, as alternativas foram concentradas no desenvolvimento das estratégias setoriais da PNMC. Além das análises de trajetórias de emissões de cada setor, buscava-se uma discussão sobre as possibilidades de inovação para redução de emissões em relação ao cenário tendencial, considerando o horizonte temporal da PNMC para 2020. A primeira fase também foi caracterizada pela produção legislativa que aprovou o Código Florestal e o Marco da Defesa Civil, ambas em 2012. Houve também uma edição de atos normativos de Executivo para disciplinar mudança do clima e assuntos relacionados ao desmatamento neste período.

Na segunda fase, as alternativas foram geradas considerando o horizonte temporal de 2025 e 2030, conforme evoluía a negociação do Acordo de Paris. Também foram geradas alternativas para o um sistema nacional de monitoramento e inventário das emissões. Apesar das alternativas geradas para definição da NDC, em razão das crises política e fiscal, não houve continuidade nacional para a formulação da estratégia de implementação da NDC, tampouco da formulação da visão de longo prazo para 2050. Portanto, o período de 2016-2018 é de latência na agenda governamental e paralisia decisória, exceto pela instituição do SIRENE, em 2017. Além da NDC, no segundo período destacam-se a Estratégia Nacional de REDD+ para captação de recursos internacionais, o Plano Nacional de Adaptação, o Programa de Mudança do Clima no Plano Plurianual 2016-2019 e o SIRENE.

A evolução da agenda governamental sobre os instrumentos de monitoramento de emissão de gases de efeito estufa, do impacto da mudança do clima e das ações de adaptação e

mitigação evoluiu gradativamente no período, com a ativa atuação dos especialistas e financiamento internacional de organismos internacionais. O sistema de monitoramento, reporte e relato do Brasil apresentou níveis satisfatórios de fidedignidade, qualidade e credibilidade junto aos atores nacionais e internacionais. Portanto, as alternativas de novas métricas, fatores de emissão e de estruturação dos sistemas de transparência nacional sempre estiveram na pauta dos especialistas e burocratas de médio escalão. A janela de oportunidade para o processo decisório de instituição do SIRENE ocorreu em um momento de crise política, em 2017, quando outras pautas não entraram na agenda por falta viabilidade política e orçamentária.

As alternativas para o financiamento da PNMC não foram tema da agenda governamental, exceto pelo estabelecimento do Fundo Clima, da linha de crédito do ABC definidas ainda na primeira fase da PNMC e do Programa no PPA, com dotações orçamentárias insuficientes. O foco de principal interesse era a agenda do financiamento privado sobre mercado de carbono, em razão de projeto PMR, e do REDD+.

Considerando as alternativas debatidas na agenda governamental da PNMC, nota-se uma influência por parte dos organismos internacionais financiadores dos projetos técnicos realizados nos dois primeiros períodos da PNMC. A influência ocorria de forma indireta, na definição dos escopos dos projetos que seriam nacionalmente desenvolvidos e na realização de eventos nacionais e internacionais.

Na terceira fase, a geração de alternativas foi centralizada pelo Ministro do MMA com objetivo de eliminar a estrutura governamental da PNMC existente. Neste contexto, observa-se uma diferença com os períodos iniciais em que as alternativas foram geradas de forma descentralizada e com ampla participação interinstitucional para um modelo centralizado e autoritário de geração de alternativas, com base em métodos manipulativos de geração de informações falsas.

Portanto, infere-se que houve em todos os períodos da PNMC um fluxo de geração de alternativas, independente de seus objetivos estratégicos (planos setoriais, NDC ou desmonte). Esta geração de alternativas contou a participação de uma ampla gama de atores representando diversos setores, mas se manteve fortemente dependente do setor público federal. Especialistas, burocratas e líderes de alto escalão sempre deram atenção ao problema e atribuíram prioridade decisória a ele, exceto no período 2016-2018 em razão da crise política. A sopa de ideias da PNMC foi gerada por uma profusão de fontes e subsidiou o fluxo político na tomada de decisões nos dois primeiros períodos.

### 9.3 FLUXO POLÍTICO

Observou-se que a geração de alternativas para a formação da agenda governamental atendeu diferentes interesses setoriais e posições ideológicas. Com a habilidade dos empreendedores, foi possível articular consensos na decisão de planos, metas de ação e medidas nos três períodos. O contexto político impactou na perda de importância da PNMC de forma gradativa no período de 2009-2018 por diversos fatores. A importância dada ao tema pela Presidência da República à PNMC foi reduzida a cada troca de Presidente, em ordem: Lula (2003-2011), Dilma (2012-2016) e Temer (2016-2018). Igualmente, a liderança dos Ministros de Meio Ambiente neste período para priorizar esta agenda foi declinante. No governo Bolsonaro (2019-2022) o tema volta a ter alta prioridade, mas com uma abordagem negacionista do aquecimento global.

As trocas Ministeriais nos dois primeiros períodos impactaram as burocracias de médio escalão em razão das trocas de chefias, mas não houve mudança nas competências e diretrizes ministeriais no período 2009-2018. Em 2019, a mudança presidencial impactou significativamente a distribuição de competências ministeriais e as diretrizes de ação em razão da polaridade ideológica oposta ao período anterior. As práticas da gestão governamental de 2019 e 2020 também eliminaram a participação e envolvimento de servidores públicos e especialistas.

Foi observada a existência de disputas por competências em relação aos instrumentos de monitoramento entre MMA e MCTI no período 2009-2018, que impactou na competição por projetos e lançamento de sistemas de monitoramento entre os órgãos. À parte disso, as demais competências estavam acomodadas entre ministérios setoriais.

A história da PNMC foi errática em função do fluxo político, especialmente impactada por crises políticas e mudanças de governo. Houve marcos de crises políticas agudas com o *impeachment* da Dilma em 2016, e a mudança ideológica negacionista em 2019. Na realidade, a PNMC teve uma evolução de relativa continuidade de seu início, em 2009, até o Acordo de Paris, em 2015. A partir de 2016, começa o declínio de sua importância na agenda governamental e da capacidade de resposta do setor governamental. O processo político de fortalecimento do negacionismo climático, iniciado em 2016, associado a ascensão da direita conservadora, representou o fim dos mecanismos institucionais da PNMC.

O contexto econômico foi, na maior parte dos anos, de recessão e crises fiscais. Em 2008, houve a crise bancária internacional; entre 2011-2016, uma forte recessão fiscal e, em 2020, a crise da pandemia do coronavírus. Para ilustrar a crise econômica, no período entre

2009-2020, o Brasil teve um crescimento econômico médio anual de 0,9%<sup>50</sup>, em contraponto ao crescimento global com média de 2,27%<sup>51</sup>.

Portanto, foi um período de contexto político estável entre 2009-2015, mas com declínio de crescimento econômico a partir de 2011. A partir de 2016, o contexto político sofre crises, instabilidade e profunda mudança ideológica, acompanhada de agravamento da crise fiscal e uma crise planetária da pandemia de coronavírus, que se inicia em 2020.

O fluxo político teve uma influência determinante na trajetória da PNMC. Embora a motivação internacional tenha desempenhado uma influência relevante nos primeiros cinco anos da agenda, nos anos seguintes, a partir de 2016, os fatores políticos nacionais foram predominantes. O único período de baixa formação de agenda foi 2016-2018, em razão da crise política, principalmente. Esta mesma crise propiciou a transformação radical da agenda governamental da PNMC em detrimento da agenda governamental do negacionismo climático, a partir de 2019.

Em análise retrospectiva, os entrevistados informaram que, além do fluxo político, parte do sucesso da agenda governamental do negacionismo climático, em 2019 e 2020, foi decorrente da fragilidade das alternativas geradas nos dois primeiros períodos. O fluxo de alternativas esteve ancorado no financiamento internacional de projetos e teve forte influência de representantes internacionais e da CQNUMC. Em outras palavras, foram alternativas geradas de fora para dentro. Não houve uma participação genuína de setores produtivos emissores de gases de efeito estufa do setor energia e agropecuária na formulação de soluções de impacto efetivo na economia. Esta lacuna de engajamento nacional efetivo fica mais evidente quando o País muda o perfil de emissões de gases de efeito estufa do setor de desmatamento para energia e agropecuária.

Em uma análise comparativa dos três períodos da PNMC, interpreta-se que havia três categorias ideológicas de forças políticas convivendo neste período. Um grupo de atores que motivou com significativa influência o primeiro período da PNMC, fundado na ideologia de conservação e integridade ambiental. Outro grupo de ideologia desenvolvimentista, explorador de ativos naturais, dispostos em aceitar a importância da agenda governamental da mudança do clima, desde que não houvesse impacto de custos e regulação. Por fim, surge no terceiro período um grupo de atores com ideologia conservadora e negacionista da mudança do clima.

---

<sup>50</sup> IBGE. **Tabela 6784** - Produto Interno Bruto, Produto Interno Bruto per capita, População residente e Deflator. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6784>. Acesso em: 22 mar. 2023.

<sup>51</sup> BIRD. **GDP growth (annual %)**. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2020&start=2009>. Acesso em: 22 mar. 2023.

Foi observado pelos entrevistados que havia um equilíbrio entre os dois primeiros grupos ideológicos, conservacionistas e desenvolvimentistas, no primeiro e segundo período da PNMC. As disputas entre as forças políticas organizadas foram mais percebidas na agenda dos instrumentos de financiamento, no qual havia a rejeição às medidas de transformação da economia, com o aumento contínuo de subsídios para atividades econômicas de alta emissão de gases de efeito estufa. A falta de interesse de reformas econômicas estruturantes para o desenvolvimento sustentável manteve a pauta decisória governamental da PNMC em formulação de metas e planos de ação. Não houve implementação efetiva das medidas, ou seja, não houve mudança nos modos de exploração e produção da economia para redução de emissão de gases de efeito estufa. A prevalência do grupo ideológico negacionista no terceiro período teve significativo impacto nas instituições e processos governamentais. Moraes (2020, p. 164), resume o contexto político do período:

A trajetória do Brasil na agenda climática nos colocou em posição de destaque na agenda dos acordos ambientais multilaterais. Não só pelo potencial das contribuições, dado que o país ainda conserva boa parte da diversidade biológica original e é responsável pelo maior fragmento contínuo de floresta tropical do mundo, mas também pela forma como criou estruturas necessárias para conectar o debate político nos seus mais diferentes níveis. A liderança do Brasil no multilateralismo ambiental se caracteriza por atuação qualificada de corpo técnico do Poder Executivo e do Legislativo, sempre embasada em dados científicos robustos e no diálogo entre setores. No entanto, já a partir da administração da presidente Dilma, mas também durante o governo do presidente Temer, e na atual gestão do presidente Bolsonaro, mudanças em diferentes subsistemas impactaram o equilíbrio existente. Forças conservadoras passaram a atuar para enfraquecer a implementação de políticas públicas, no âmbito da agenda de mudanças climáticas. Com mudanças substanciais na alocação de atenção e de orçamento para essa agenda, uma série de mecanismos e instrumentos que estavam apresentando resultados passou a mostrar tendências significativas de mudança, como por exemplo os dados de desmatamento e de focos de incêndios e queimadas, que voltaram a crescer após quase uma década de diminuições consecutivas. Apesar do impacto na performance das políticas e instrumentos existentes, o discurso adotado pelo Poder Executivo, até a gestão do governo Temer, era de continuidade da trajetória, uma vez que não foram registradas alterações substanciais no conjunto de crenças e ideais que direcionavam a tomada de decisão no âmbito do Poder Executivo. A manutenção das principais ideologias vigentes garantiu a manutenção do equilíbrio das estruturas e forças políticas atuantes no âmbito do Poder Legislativo. Entretanto, sob a administração do presidente Bolsonaro, todo o sistema de crenças defendidas pelo Poder Executivo mudou expressivamente. A descontinuidade ideológica resultou em embates políticos dentro das próprias agências governamentais. A substituição de cargos técnicos por posições políticas, no Poder Executivo, pode comprometer a viabilidade técnica dos compromissos estabelecidos. Além disso, a desconstrução de espaços de diálogo multissetorial e tomada de decisão enfraquece alternativas de coordenação horizontal de esforços. O reforço das estruturas hierárquicas de poder e a defesa de ideologias opostas atuam hoje como propulsores de um desmonte dos instrumentos de políticas públicas existentes (MORAES, 2020, p. 164).

A conclusão de Moraes (2020) é relevante para reafirmar a compreensão sobre o movimento político e ideológico dos atores apresentada neste pesqui. A percepção na mudança da relação de forças entre os grupos políticos organizados foi apurada pelo autor com um referencial teórico distinto daquele aplicado nesta pesquisa, mas as evidências corroboram a interpretação desta pesquisa em relação à transformação do fluxo político observada no período 2009-2020, com a radical transformação ideológica e institucional em 2019-2020.

#### 9.4 ACOPLAMENTO DE FLUXOS

A PNMC constitui-se em um caso com alta variabilidade de fatores que contribuíram para a formação de agenda para os processos decisórios. As janelas de oportunidade são formadas pela convergência dos três fluxos, entretanto, não de forma simétrica. Kingdon (2011) diferencia que existem janelas formadas por influência maior do fluxo da política ou de problemas. O fluxo de alternativas não é o principal causador da janela, embora seja uma condição necessária. Se os tomadores de decisão ficam convencidos de que um problema é urgente, eles buscam no fluxo de alternativas uma solução. A janela pode ser aberta por um problema que pressiona o governo e demanda a atenção imediata dos decisores.

Considerando o fluxo político, a janela pode ser aberta pelo surgimento de um problema urgente, por uma mudança de administração, mudança no humor nacional ou mudança de membros do Congresso. Os políticos decidem empreender algum tipo de iniciativa sobre um determinado assunto e procuram ideias. Eventos e crises também usualmente abrem janelas de oportunidade para convergência de fluxos.

A abertura das janelas é considerada momentânea em razão da efemeridade dos eventos do fluxo da política, da limitação de atenção dos atores envolvidos, da limitação de processamentos das organizações e da grande quantidade de problemas que competem por solução. Por outro lado, a geração de alternativas no fluxo de alternativas pode durar muito mais tempo do que uma janela de oportunidade.

Uma janela de oportunidade de uma agenda pode criar oportunidades para outras, como um efeito colateral. Essa explicação foi recorrente nas entrevistas para explicar a entrada de setores sem expressiva relação com a mudança do clima na PNMC, como mineração, siderurgia e transportes. A “carona” na Lei é mecanismo aplicado no processo legislativo, no qual inserções em deliberação final de plenário acrescentam artigos.

A PNMC também apresentou casos de não formação de agenda. Isto se observou sobre os planos de ação, entre 2016-2018, quando se esperava a formulação da estratégia de

implementação da NDC. Segundo Kingdon (2011), se os três fluxos não se acoplarem, isto é, se não convergirem em um ponto específico, o problema não entra na agenda governamental. Isso pode ocorrer em razão do problema não ser reconhecido, não haver alternativas viáveis ou condições políticas favoráveis. O não-acoplamento de fluxos destaca a natureza complexa e contingente do processo de formação da agenda. Nem todos os problemas identificados conseguem se tornar prioridades políticas, e a dinâmica entre os três fluxos desempenha um papel crucial nesse processo.

No caso da PNMC, a estratégia de implementação da NDC, pós Acordo de Paris, não foi reconhecida como uma prioridade ou urgência. Os entrevistados citaram que a crise política se sobrepôs a outros problemas naquele momento. Os conflitos partidários, crises por caso de corrupção e o fortalecimento de líderes negacionistas impediram a dedicação de atenção ao tema. As alternativas que haviam sido geradas nos períodos anteriores não tinham viabilidade política ou orçamentária. Por outro lado, houve janela decisória para instituição do sistema de registro de emissões de gases de efeito estufa (SIRENE), demonstrando que a formação de agenda se formou de forma independente entre os tipos de instrumento. Alternativas robustas e de baixa visibilidade política facilitaram a janela de oportunidade para instituição do SIRENE.

Portanto, em todos os períodos da PNMC houve o acoplamento dos fluxos e a formação de agenda, porém com diferentes mecanismos causais. O interesse por visibilidade internacional e financiamento externo motivou a formação de agenda e processos decisórios acerca dos planos de ação entre 2009-2016, um período de expansão de geração de alternativas e de envolvimento de decisores de alto escalão. Em seguida, mesmo no momento de crise política entre 2016-2018 e de fragilidades no fluxo político, os tomadores de decisão puderam instituir o sistema nacional de registro de emissões de gases de efeito estufa porque havia alternativas robustas formuladas e porque foram motivados pela demanda internacional na CQNUMC. Em 2019-2020, a prioridade da agenda governamental negacionista motivou o processo decisório de desmonte da PNMC.

Observou-se que estas diferentes motivações provocaram a formação de agenda governamental, observada nas pautas das reuniões do GEx, e resultaram nas decisões dos atos do Executivo, especificamente, o lançamento dos planos setoriais; o estabelecimento do Programa no Plano Plurianual 2012-2015 e 2016-2019; a apresentação da Contribuição Nacional Determinada para o Acordo de Paris; o lançamento do Plano Nacional de Adaptação e da Estratégia Nacional para REDD+; a instituição do Sistema de Registro Nacional de Emissões, e, por fim, as medidas para a paralisação e eliminação de colegiados e projetos.

O acoplamento de fluxos consiste na interação entre os fatores que compõem cada fluxo para criar oportunidades ou obstáculos para a formação de agenda. A interação entre os fatores gerou os processos decisórios entre os períodos seguem resumidos a seguir.

No caso dos Planos Setoriais e dos projetos de geração de alternativas durante o primeiro período da PNMC (2009-2013), motivadas pela Conferência das Partes (COP) 15, houve um interesse de alto escalão entre os atores envolvidos e ampla participação de burocracia de médio escalão. Foi um período de expansão horizontal e vertical da agenda, com múltiplos instrumentos de governança. Embora as COPs e a CQNUMC pautassem os principais problemas, as agendas domésticas de desmatamento e agricultura tropical tiveram grande destaque no envolvimento de atores e busca de alternativas singulares ao País. Houve a participação ativa de especialistas e da sociedade civil.

A atuação do empreendedor político e a demanda da negociação internacional da CQNUMC foram identificados como o principal fato causal da agenda governamental da NDC, correspondendo ao segundo período da PNMC (2014-2018). As forças políticas do fluxo político estavam mobilizadas em relação à possibilidade do Acordo de Paris. No período 2016-2018, a crise política impactou uma paralisia decisória para PNMC e a não formação de agenda para formulação da estratégia de implementação da NDC, muito embora deixando a vaga para agenda de instrumentos de monitoramento, um tema de menor visibilidade política e natureza essencialmente técnica.

Na terceira fase (2019-2020), a mudança de governo e o equilíbrio de forças políticas organizadas no fluxo da política foi a principal motivação da agenda governamental, observada a grande mudança de orientação ideológica a partir de 2019, que tinha por objetivo o desmonte da PNMC.

Considerando a dinâmica longitudinal da PNMC, de forma agregada entre os tipos de instrumento, é possível perceber que não houve uma evolução incremental da agenda governamental, mas uma variação entre as três fases, com mudanças significativas entre elas, motivadas por diferentes fatores. Assim, entende-se que a PNMC teve uma dinâmica estocástica de formação de agenda, com significativa influência das crises e mudança de governo, no fluxo político.

Cabe destacar que, além de eventos centrais, a narrativa de fatos também foi diferenciada para os três tipos de instrumentos, planos de ação, monitoramento e financiamento. Houve uma evolução de planos de ação motivadas pelas COP 15, em 2009, com os Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMAs); pela COP 16, em 2010, para o Plano Nacional de Adaptação; pela COP 19, em 2013, com o REDD+, e COP 21, em 2015, com o Acordo de Paris.

Estes eventos que foram de influência determinante para as decisões no arranjo nacional da PNMC. Destes marcos decorreram a formulação de planos e colegiados nacionais em resposta à demanda internacional.

Os instrumentos de monitoramento tiveram uma evolução incremental ao longo dos anos determinada pelo avanço técnico-científico nacional e internacional e com financiamento da cooperação internacional. Crises políticas e econômicas nacionais e a mudança de governo impactaram relativamente menos estes instrumentos. Isto é demonstrado pela ocorrência do processo decisório de instituição do sistema nacional de monitoramento em 2017, durante a crise política.

A trajetória de fatos dos instrumentos de financiamento foi determinada tanto pelas oportunidades da agenda de mecanismos de financiamento internacional, como pela agenda nacional de financiamento público. A pauta de origem internacional como mercado de carbono e REDD+ foram itens presentes na agenda. Por outro lado, os instrumentos de financiamento públicos foram influenciados pelo contexto de crise fiscal e política, com decréscimo do Fundo Clima e do orçamento público para ações de mudança do clima. Não houve uma agenda governamental sobre mecanismos nacionais de financiamento de forma estruturante, como o debate sobre subsídios, gastos tributários e alocação orçamentária.

Em relação ao pressuposto das anarquias organizadas, observou-se que a PNMC apresentou relativa estabilidade de participação de servidores e especialistas no período 2009-2016 e continuidade ideológica no alto escalão do Executivo favorável à PNMC de 2009 até 2016. Entretanto, o período de 2016-2020 foi conturbado por mudanças de governo, crises econômica e política, ascensão ideológica negacionista no governo e mudança nas equipes. Portanto, ao longo de todo o período 2009-2020, houve inconsistência entre objetivos e irregularidade na participação de atores, assim como previsto nas anarquias organizadas.

As características das anarquias organizadas também foram observadas na relação descoordenada entre os órgãos governamentais envolvidos na PNMC. Houve descoordenação entre os processos decisórios de cada tipo de instrumento. Por exemplo, a formulação dos planos de ação setoriais ou da NDC, com altas demandas orçamentárias para implementação, ocorreu em meio ao declínio das opções de financiamento nacional. Também, notou-se a descoordenação entre as políticas setoriais de mitigação sendo formuladas concomitantemente com aumento do fomento público aos setores emissores de gases de efeito estufa.

Em meio ao contexto anárquico dos órgãos governamentais e ao contexto imprevisível de fatos, a motivação de fonte internacional dos atores demonstrou-se consistente, pois permitiu que as instituições derivadas das deliberações da CQNUMC fossem utilizadas nacionalmente

pelos atores e empreendedores para promover as janelas de oportunidade, mesmo nos períodos de crise interna.

Para uma agenda de pesquisa futura, cabe investigar o potencial de implementação da PNMC frente às variações do processo decisório. O caráter aspiracional da PNMC, com uma evolução estocástica na formação de agenda, evidencia o caráter transitório e contingente da tomada de decisão. Estas características da formação da agenda decisória podem impactar significativamente a efetiva capacidade estatal de implementação das políticas e de planejamento de longo prazo.

Por fim, o processo decisório teve influência predominante do fluxo político, marcado por mudanças e incertezas, e pela força das instituições internacionais com atores motivados pela busca da visibilidade e do financiamento internacional. As instituições internacionais que consistiram nas deliberações multilaterais da CQNUMC motivaram tomadores de decisão a procurar alternativas. Este cenário muda em 2019 quando motivações ideológicas negacionistas e de desregulamentação ambiental passar a motivar os atores que concentram os processos decisórios.

## 9.5 OUTRAS CONSIDERAÇÕES GERAIS DOS ENTREVISTADOS

Nesta seção apresentam-se considerações relevantes capturadas nas entrevistas que não têm relação direta com os objetivos desta pesquisa, mas constituem conteúdo relevante para o campo de estudos acerca de processos de políticas públicas e da PNMC, podendo indicar uma agenda de pesquisa futura.

Os entrevistados comentaram que o tema da mudança do clima é um problema complexo, de causas não lineares, possui imprevisibilidade de impactos, multiplicidade de atores com conflito de interesses, desconhecimento sobre os problemas e a solução. A natureza de uma política global e intertemporal da PNMC foi citada como uma característica que traz maiores desafios para formação de agenda em função da necessidade de engajamento de vários setores da economia do país e do mundo.

A robustez técnica dos dados e a avançada tecnologia para desenvolvimento de cenários, projeções de emissões de gases de efeito estufa e de impactos da mudança do clima que o País construiu se contrapuseram à dificuldade de promover um planejamento estratégico, tático e operacional de tamanha complexidade intersetorial. No caso da PNMC, não houve resposta eficaz. A falta de instrumentos de planejamento de longo prazo, o cálculo eleitoral de curto prazo dos gestores de alto escalão, a precária relação de uso de evidências para formulação,

implementação e monitoramento de políticas públicas e a precária coordenação intergovernamental não possibilitaram a implementação efetiva da PNMC.

Sobre as metas firmadas nos planos de ação, os entrevistados citaram que os atores optaram por decisões de baixo risco, metas de fácil alcance e alternativas não inovadoras frente ao que já se fazia em geral para implementação de políticas públicas. Constatou-se que a geração de alternativas foi caracterizada por recombinação e adaptação de práticas já existentes, como uma nova linha de crédito agrícola ou um novo fundo público.

A efetividade da agenda formada, em termos da sua implementação, não foi objeto desta pesquisa, mas foi conteúdo recorrente encontrado na pesquisa documental e entrevistas. Assim, cabe um breve destaque sobre a percepção de baixa efetividade de implementação da PNMC pelos entrevistados. Observou-se que as metas e ações de redução de emissão de gases de efeito estufa e de adaptação à mudança do clima foram aspiracionais e que tiveram baixa aderência dos setores. A publicação de atos normativos e metas, a crescente captação de recursos e a presença crescente internacional do Brasil na CQNUMC não foram suficientes para garantir uma política pública que internalizasse nos setores produtivos novas práticas menos emissoras de gases de efeito estufa.

Foram indicados fatores como crise fiscal, recessão econômica, crise política, falta de endosso do setor privado, falhas crônicas de gestão pública e descoordenação entre políticas públicas como dificuldades crônicas de implementação da PNMC. Mas, acima de tudo, a falta de interesse político em promover mudanças estruturais no modelo de desenvolvimento do País. O resultado foi que ao final da PNMC, em 2020, segundo estimativas não oficiais, não houve efetiva redução do desmatamento ou redução da emissão de gases de efeito estufa em relação a 2009<sup>52</sup>. Estas considerações levantam uma agenda de pesquisa futura sobre as diferenças entre o processo decisório e a efetiva implementação das políticas públicas, conforme referencial teórico desenvolvido por Zahariadis (2007). O autor aplica o modelo de Fluxos Múltiplos para análise de todas as etapas da política pública, não apenas formação de agenda, e pode ser um amparo teórico para esta investigação.

A seguir apresenta-se a conclusão da pesquisa com resumo dos principais resultados e destaques da discussão.

---

<sup>52</sup> Desmatamento no Brasil em 2020 é mais de 3 vezes superior a meta proposta pelo Brasil para a Convenção do Clima. G1, 2020. Disponível em: [http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod\\_Noticia=5811](http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5811); <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2020/12/01/desmatamento-no-brasil-em-2020-e-mais-de-3-vezes-superior-a-meta-proposta-para-a-convencao-do-clima.ghtml>. Acesso em: 22 de dez. 2023.

## 10 CONCLUSÃO

A investigação sobre o processo decisório da PNMC com foco nas decisões governamentais a partir do Modelo de Fluxos Múltiplos buscou identificar os mecanismos causais da pauta decisória e analisar como ocorreu a formação de fluxos a partir do Modelo. Foram formuladas perguntas de pesquisa para direcionar o rastreamento de processos no sentido organizar as evidências empíricas conforme as categorias do modelo analítico empregado. De modo geral, entende-se que este objetivo foi alcançado, conforme demonstra-se a seguir.

Primeiramente, destacaram-se as principais decisões no período 2009-2020. No Legislativo, o destaque decisório do período foi observado com a aprovação da Lei da Defesa Civil e o Código Florestal, ambos em 2012, e a ratificação do Acordo de Paris. A existência da Comissão Parlamentar Mista sobre Mudança do Clima teve influência na formação de agenda ao colocar o tema em destaque no debate do Congresso. Em relação ao Executivo, destacam-se os atos que evidenciam a formação da agenda governamental. No primeiro período, 2009-2013:

1. Lançamento de planos setoriais de mitigação e adaptação à mudança do clima: agricultura, saúde, energia, transporte e mobilidade urbana, cidades, indústria, mineração, combate ao desmatamento da Amazônia e Cerrado;
2. Instituição do Programa no Plano Plurianual 2012-2015;

No segundo período, 2013-2018:

3. Instituição do Programa no Plano Plurianual 2016-2019;
4. Apresentação da Contribuição Nacional Determinada para o Acordo de Paris;
5. Instituição do Plano Nacional de Adaptação;
6. Instituição da Estratégia Nacional para REDD+;
7. Instituição do Sistema de Registro Nacional de Emissões,

No primeiro terceiro período, 2019-2020:

8. Instituição de medidas de paralisação de desembolso orçamentário e eliminação de colegiados e projetos;
9. Instituição do Programa no Plano Plurianual 2020-2023.

Ao total, foram constatados 18 instrumentos da PNMC, sendo: o Plano Clima; 10 planos setoriais; 3 Programas no PPA; a NDC; a Estratégia Nacional de REDD+; o Plano Nacional de Adaptação e o Sistema de Registro de Emissões. Além dessas decisões, há um conjunto de temas que também constituíram a agenda governamental, mas que não passaram por processos decisórios. Esses temas estão indicados nas pautas do Grupo Executivo do Comitê Interministerial de Mudança do Clima, evidenciados no Capítulo 2. Como exemplo, temos o mercado de carbono, que configurou na agenda governamental de 2011-2020, mas não passou por processos decisórios. Apurou-se que os temas relacionados ao financiamento nacional público e a estratégia de implementação da NDC estiveram na agenda governamental, mas não passaram por processos decisórios por falta de interesse do alto escalão do setor público e veto de forças políticas organizadas dos setores econômicos emissores de gases de efeito estufa.

A partir destas evidências de formação de agenda, foram estudados os fluxos por meio da reconstituição histórica dos processos decisórios. O que os resultados da pesquisa indicam é que é preciso considerar a dimensão internacional para que o modelo de Fluxos Múltiplos tenha uma capacidade explicativa adequada ao caso da PNMC.

Os eventos internacionais das Conferências das Partes e indicadores de mudança do clima adotados pela Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC) foram os principais fatores de formação do fluxo de problemas e de interesse de atores. Em nível nacional, o problema ficou enquadrado primeiramente ao setor de uso da terra e mudança de uso da terra, e, em seguida, sobre energia e agropecuária. Constatou-se que a temática da adaptação teve atenção secundária em detrimento da mitigação, mesmo com crises causadas pelos desastres naturais.

Os projetos de cooperação internacional foram os principais meios de geração de alternativas e de financiamento de projetos técnicos dos atores, que se reuniram em diversos colegiados e redes.

A evolução das negociações da CQNUMC foi determinante para movimentar as forças políticas organizadas do fluxo político e para atuação do empreendedor. O fluxo político foi significativo na formação da agenda da PNMC, impactado também pelo contexto nacional de crises política e econômica.

Foi observado que a janela de oportunidade decisória aconteceu a partir do acoplamento entre os fluxos de problemas, alternativa e político com a liderança do empreendedor político, assim como previsto na teoria. Entretanto, observou-se que há diferença no nível de influência entre os fluxos, sendo mais significativo o fluxo político.

Interessante notar que os fluxos de problemas e de alternativas foram formados com apoio da agenda internacional, mas a habilidade do empreendedor em usar esta influência foi determinante para as janelas de oportunidade, mesmo em momentos de crise política. Conforme sugere o Modelo de Fluxos Múltiplos, os decisores estão constantemente em busca por problemas e soluções. Quando a crise política e inviabilidade orçamentária dificultaram a formação de agenda de instrumentos de plano de ação e de financiamento, abriu-se a janela de oportunidade para decisão sobre tema de menor visibilidade, o instrumento de monitoramento.

Observou-se que o interesse dos atores em ter visibilidade internacional nos fóruns multilaterais e buscar captação de recursos, seja por meio de mecanismos de mercado ou financiamento internacional, foram as principais motivações de ação.

Foi identificado que a atuação do empreendedor político foi fundamental para permitir a janela de oportunidade decisória na medida em que conseguiu articular diferentes forças políticas, informações e alternativas para deliberação em torno dos instrumentos da PNMC. O empreendedor teve acesso à liderança de alto nível do Executivo e angariou seu apoio para provocar os processos decisórios, usando a influência internacional a seu favor.

Há diferenças na trajetória de fatos para cada natureza de instrumento de implementação, planos de ação, monitoramento e financiamento, assim como entre os três períodos de evolução da PNMC, determinadas por eventos centrais.

A distinção entre os tipos de instrumentos foi observada pela diferença de mecanismo causal de cada instrumento, sendo o acordo internacional para planos de ação; a evolução técnico científica e o financiamento internacional para o monitoramento; e a disponibilidade de recursos internacionais para os mecanismos de financiamento.

Para a trajetória de fatos, os marcos dos acordos internacionais da COP 15, em 2009, e COP 21, em 2015, foram eventos centrais delimitadores do contexto da PNMC. O governo negacionista da mudança do clima que assumiu em 2019 e 2020 foi o evento central delimitador do terceiro período da PNMC.

Os tipos de instrumento também sofreram impactos distintos ao longo da formação dos fluxos. As mudanças de governo e as crises econômicas do fluxo político tiveram baixo impacto na trajetória do monitoramento, comparativamente ao financiamento e aos planos de ação. A resiliência dos instrumentos de monitoramento se justificou pela existência de financiamento internacional direto e contínuo para formulação do sistema de mensuração de gases de efeito estufa e para relatos oficiais do País. Além disso, os atores envolvidos neste instrumento têm maioria de origem de especialistas e técnicos, o que propiciou alguma constância para estes processos. Adicionalmente, a qualidade da pesquisa científica nacional nesta temática foi citada

como um fator de estabilidade para a contínua evolução dos mecanismos de monitoramento. Cabe destacar que o monitoramento cumpriu uma função de apuração e descrição das atividades nacionais e dos resultados de mitigação, não apresentando uma avaliação das medidas adotadas ou necessárias.

Em relação aos instrumentos de financiamento, conclui-se que houve uma fase inicial de processos decisórios que permitiram a alocação orçamentária pública, como no caso do Fundo Clima. No entanto, ainda no primeiro período da PNMC, esses instrumentos perderam prioridade na agenda governamental e tiveram uma significativa queda de implementação. Neste contexto, é pertinente considerar a relevância e o mérito dos processos decisórios observados acerca dos instrumentos de financiamento, uma vez que não produziram efeitos na realidade. Dado o declínio do Fundo Clima, da alocação orçamentária federal e a baixa representação do subsídio de baixo carbono da agricultura em comparação com o subsídio agrícola total, é questionável o impacto efetivo dos processos decisórios relacionados a esses instrumentos. Temas centrais e estruturantes, como os incentivos fiscais e econômicos para a transição para uma economia de baixo carbono, não foram pautados na agenda governamental. Os instrumentos de financiamento nacionais tiveram uma importância declinante ao longo dos três períodos, com uma dominância dos temas de financiamento com base em captação externa, como o mercado de carbono e REDD+. Isso levanta questões sobre a trivialidade de certas agendas e processos decisórios em face da real demanda dos problemas que se apresentam. Também se caracteriza uma motivação de usar a PNMC como uma estratégia arrecadatória internacional.

Os instrumentos do plano de ação tiveram uma agenda governamental de expansão em nível setorial no primeiro período e, no segundo período, de forma concentrada na NDC. Após a proposição da NDC, em 2015, observa-se um declínio nos processos decisórios relativos a esses instrumentos. Considerando a grande quantidade de planos e estratégias lançadas neste período em contraste com sua inviabilidade técnica ou orçamentária de implementação, a PNMC foi aspiracional, cumprindo o papel de provocar a mobilização de atores especialistas, burocratas e lideranças políticas.

Foi observado que o processo decisório da PNMC não seguiu uma evolução incremental, exceto em relação aos instrumentos de monitoramento. Em vez disso, ele ocorreu por mudanças causadas pelos eventos das negociações da CQNUMC e com choques repentinos pelo fluxo político nacional, sendo, predominantemente estocástico. Isto ocorre porque o fluxo político foi marcado por volatilidade, com crises políticas e econômicas e, portanto, foi fonte de incerteza e imprevisibilidade.

Contatou-se que os órgãos governamentais apresentaram as características das anarquias organizadas, na qual as inconsistências entre preferências dos atores, a falta de clareza e informação sobre os processos e objetivos da organização e a descoordenação entre setores convivem com a influência organizadora das instituições. Esta convergência de fatores permite que haja processos decisórios organizacionais em resposta às demandas de um contexto complexo. As anarquias organizadas se mostraram como organizações bem adaptadas ao meio, sem prejuízos ao estabelecimento de processos decisórios.

Este fato permite a reflexão que a incerteza e imprevisibilidade advindas da emergência de fatos são significativos fatores de influência no processo decisório governamental. Concluiu-se que o referencial teórico adotado permitiu a captura destes fatos e permitiu a compreensão de mecanismos causais da trajetória da PNMC, considerando a sua organicidade e as incertezas inerentes a estes processos. Com isso, a emergência de mecanismos causais e a sua combinação fortuita podem ser características da dinâmica de causalidades na formação de processos decisórios. Nesse sentido, é pertinente aplicar metodologias qualitativas de rastreamento de processos de forma a se recompor as múltiplas causalidades e sua interrelação. O caso da PNMC ilustra ao debate teórico a contradição entre a influência estabilizadora das instituições formais e informais, em contraste com alto grau de incerteza e imprevisibilidade do fluxo político. Esta reflexão pode ser aprofundada em uma agenda de pesquisa de estudos comparativos de diferentes políticas setoriais.

O tema da mudança do clima impõe desafios adicionais às políticas públicas pois demanda eficiente gestão governamental e capacidade estatal de implementação de medidas transformacionais do desenvolvimento econômico. Nesse sentido, foi observada a avaliação de baixa efetividade de implementação da PNMC tanto no alcance de suas metas objetivas, quanto na transformação das atividades emissoras de gases de efeitos estufa. A origem internacional da PNMC pode ser fator explicativo de seus problemas de implementação na medida em que não houve aderência com as prioridades do setor produtivo nacional. A avaliação dos fatores sobre a implementação da PNMC constitui uma agenda de pesquisa a ser explorada.

Considera-se que esta pesquisa contribui para o conhecimento sobre a PNMC em diversos níveis. Primeiro, ao apresentar evidências acerca da força das instituições internacionais sobre a agenda governamental nacional criando problemas, alternativas e instituições nacionais. Esta característica é importante para os atores envolvidos na formulação e implementação da política, pois pode ser usada como estratégia de ação e motivação no futuro.

Segundo, esta pesquisa registra a descrição de fatos da PNMC, permitindo que outros estudos sobre mudança do clima possam ter um entendimento dos eventos e da sua

temporalidade. Esta pesquisa agrega para o conhecimento sobre o a interpretação da evolução da trajetória da PNMC recompondo fatos em torno de eventos críticos. A trajetória e os períodos identificam atores e instituições que contribuíram para processos decisórios efetivos e apresenta evidências sobre a agenda governamental que se formou desde o início da PNMC até o final do ciclo de vigência de seus objetivos de redução de emissões. O horizonte temporal adotado abrange toda a trajetória da política desde a criação até o final de um ciclo.

Terceiro, trata-se de um estudo de caso único, destacando-se a singularidade da PNMC. Além de ser de natureza intertemporal, global e intersetorial, ela tem a característica de ter evoluído ao longo do tempo, o que, na análise dos dados, permite comparações internas. A identificação de três períodos distintos e de três instrumentos de implementação favorecem os estudos futuros e a comparação da influência de determinadas variáveis nos resultados.

Esta pesquisa também contribuiu para o campo de estudos teóricos da ciência política. Foi corroborado o Modelo de Fluxos Múltiplos para a explicação dos processos decisórios da PNMC. Com esta pesquisa ficou evidente que o Modelo apresenta categorias analíticas adequadas para capturar a realidade de maneira orgânica, oferecendo explicações para os fatos contraditórios e emergentes das políticas públicas. Além disso, demonstrou-se uma abordagem de pesquisa qualitativa de compreensão da realidade com soluções de operacionalização de variáveis para a pesquisa empírica e técnicas de pesquisa de campo, podendo ser usada como referência para outras investigações.

Adicionalmente, esta pesquisa apresenta uma heurística a partir da aplicação do Modelo de Fluxos Múltiplos em categorias de análise para aplicação de casos. As perguntas de pesquisa elaboradas a partir das categorias de análise representam um arcabouço para investigação qualitativa de processos decisórios. A construção do modelo analítico adaptou variáveis específicas do caso da política de mudança do clima, sendo assim uma contribuição importante. Esse modelo pode ser aplicado, por exemplo, para o período da NDC, sendo uma contribuição replicável para metas subsequentes da PNMC. Além de explicar a mudança climática, a metodologia desta pesquisa pode ser generalizada para outras aplicações. O uso de tabelas para síntese argumentativa é uma referência replicável que esta tese também oferece.

Além disso, há contribuições teóricas mais amplas, como os questionamentos sobre os limites do modelo. Ao interpretar as janelas de oportunidade e a aleatoriedade do Modelo de Fluxos Múltiplos pela perspectiva da complexidade, sugere-se um aprofundamento do debate sobre como existem maneiras de abordar a emergência da formação de agenda e do processo decisório de maneira mais precisa. Portanto, a pesquisa oferece contribuições desde o nível do

caso até o teórico, abordando a complexidade como uma categoria de análise e oferecendo uma nova perspectiva para o entendimento e previsão do fenômeno.

A compreensão sobre a relação entre a formação de agenda para o estabelecimento de metas aspiracionais e a capacidade estatal implementação da PNMC deixa um interessante ponto para reflexão. As evidências do período 2009-2020 indicam que houve formação de agenda governamental e processos decisórios da PNMC, entretanto, em 2020, após uma década de avanço institucional para o combate da mudança do clima, os dados não oficiais de desmatamento na Amazônia e as emissões totais de gases de efeito estufa estão nos mesmos patamares do início da PNMC. Nesse sentido, fica a questão sobre a aderência e a compatibilidade entre a formação da agenda governamental e a realidade nacional. Em outras palavras, questiona-se se os processos decisórios foram oportunos e necessários para resolução do problema ou se a manutenção dos níveis de emissão de gases de efeito estufa é resultado apenas de um problema de implementação da política. Para o futuro, considerando as próximas metas da NDC para 2030, 2035 e 2050, questiona-se qual será a capacidade de realismo do processo decisório governamental em um contexto incerto com fatores imprevisíveis.

Ainda, fica o questionamento sobre a qualidade do processo decisório no sentido de refletir sobre o impacto das decisões que se observaram na PNMC frente ao que seria necessário para reduzir o aquecimento global. Neste contexto cabe debater sobre critérios e atributos que contribuem para qualificação de processos decisórios aumentando sua efetividade. Esta análise demanda um referencial teórico próprio constituindo uma sugestão de pesquisa futura.

Considerando as lições apreendidas, o rastreamento de processos foi um método adequado para busca de evidências sobre processos históricos para análise longitudinal de longo prazo. Foi oportuna a especificação do objeto em três tipos de instrumentos e sua divisão em períodos de análise determinados por eventos centrais. Isto permitiu agrupar os dados de forma a se recompor a trajetória de fatos, com a captura das singularidades de cada contexto. A revisão sistemática para identificação de trabalhos sobre o tema de pesquisa foi também considerada um exercício importante para a revisão de literatura e definição do modelo analítico.

Sobre as técnicas de pesquisa documental e entrevistas, observou-se que foram adequadas para responder as perguntas de pesquisa. Considerando a natureza relacional e efêmera do processo decisório, o conteúdo significativo para a pesquisa está na experiência vivida pelos atores e na sua percepção sobre o desenvolvimento das trajetórias. Nesse sentido, a entrevista é técnica relevante para levantamento de informações sobre mecanismos causais. Foi importante que a seleção de informantes-chave fosse representativa da pluralidade setorial

que compõe a PNMC. Assim, foi essencial ter depoimentos de representantes do governo, da sociedade civil e do setor privado.

O software ATLAS TI utilizado para a análise das entrevistas ofereceu poucas opções de tratamento de dados e geração e figuras explicativas. Portanto, foi considerado uma ferramenta limitada. Para pesquisas futuras, recomenda-se o uso de alternativas de ferramentas de processamento. O uso do software TEAMS e de entrevistas remotas facilitou o agendamento das reuniões, a gravação e a degravação do conteúdo.

Por fim, sugerem-se agendas de pesquisa comparativa entre políticas públicas de natureza global internacional de modo a se aprofundar os modelos teóricos com a dimensão internacional e investigação dos mecanismos de governança e de implementação de políticas públicas para problemas de alta complexidade.

## REFERÊNCIAS

BEACH, Derek; PEDERSEN, R Ramus Brun. **Process-Tracing Methods**. Ann Arbor: Michigan University Press, 2013.

BEACH, Derek; PEDERSEN, Ramus Brun. **Process-Tracing Methods. Foundations and Guidelines**. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2019.

BENNETT, Andrew. Process Tracing and Causal Inference. *In*: BRADY, E.; COLLIER, D. (eds.), **Rethinking Social Inquiry. Diverse Tools, Shared Standards**. New York: Rowman & Littlefield Publishers, Inc., p. 207-220, 2010.

BIRKLAND, Thomas A.; DEYOUNG, Sarah E. Focusing events and policy windows. *In*: ARARAL, Eduardo Jr. **Routledge Handbook of Public Policy**, Routledge, p. 175-188, 2013.

BRASIL, Felipe Gonçalves; JONES, Bryan D. Agenda setting: mudanças e a dinâmica das políticas públicas uma breve introdução. **Revista de Administração Pública**, [S.L.], v. 54, n. 6, p. 1486-1497, dez. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-761220200780>.

BRASIL. Banco Central do Brasil. Resolução nº 3.896, de 17 de agosto de 2010. **Institui, no âmbito do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o Programa para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura (Programa ABC)**. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2010/pdf/res\\_3896\\_v1\\_O.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2010/pdf/res_3896_v1_O.pdf). Acesso em: 23 mar. 2022.

BRASIL. Congresso Nacional. Senado Federal. Resolução nº 4, de 30 de dezembro de 2008. Cria, no âmbito do Congresso Nacional, Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas – CMMC. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 31 dez. 2008, Seção 1. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/decreto/D10845.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.845%2C%20DE%202025.que%20lhe%20confere%20o%20art](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/decreto/D10845.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.845%2C%20DE%202025.que%20lhe%20confere%20o%20art). Acesso em: 23 mar. 2022.

BRASIL. Decreto nº 1, de 4 de fevereiro de 1994. Aprova o texto do Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, adotada em Nova Iorque, em 9 de maio de 1992. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 4 fev. 1994, Seção 1, p. 1693. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/1994/decretolegislativo-1-3-fevereiro-1994-358285-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 21 mar. 2022.

BRASIL. Decreto nº 10.845, de 25 de outubro de 2021. Dispõe sobre o Comitê Interministerial sobre a Mudança do Clima e o Crescimento Verde. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 out. 2021, p. 5. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/decreto/D10845.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.845%2C%20DE%202025.que%20lhe%20confere%20o%20art](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/decreto/D10845.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.845%2C%20DE%202025.que%20lhe%20confere%20o%20art). Acesso em: 23 mar. 2022.

BRASIL. Decreto nº 140, de 15 de julho de 2016. Aprova o texto do Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima - UNFCCC, celebrado em

Paris, em 12 de dezembro de 2015, e assinado em Nova York, em 22 de abril de 2016. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 ago. 2016, p. 1. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/2016/decretolegislativo-140-16-agosto-2016-783505-norma-pl.html>. Acesso em: 21 mar. 2022.

BRASIL. Decreto nº 2.652, de 1º de julho de 1998. Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, assinada em Nova York, em 9 de maio de 1992. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 2 jul. 1998, p. 6. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d2652.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2652.htm). Acesso em: 21 mar. 2022.

BRASIL. Decreto nº 6.263, de 21 de novembro de 2007. Institui o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima - CIM, orienta a elaboração do Plano Nacional sobre Mudança do Clima, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 nov. 2007, p. 5. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2007/decreto/d6263.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/decreto/d6263.htm). Acesso em: 23 mar. 2022.

BRASIL. Decreto nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010. Regulamenta os arts. 6o, 11 e 12 da Lei no 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 dez. 2010, p. 4. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2010/decreto/d7390.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/decreto/d7390.htm). Acesso em: 21 mar. 2022.

BRASIL. Decreto nº 9.073, de 5 de junho de 2017. Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jun. 2017, p. 3. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2015-2018/2017/decreto/d9073.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/decreto/d9073.htm). Acesso em: 23 mar. 2022.

BRASIL. Decreto nº 9.172, de 17 de outubro de 2017. Institui o Sistema de Registro Nacional de Emissões - Sirene, dispõe sobre os instrumentos da Política Nacional sobre Mudança do Clima a que se refere o inciso XIII do caput do art. 6º da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, e altera o Decreto nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010, que regulamenta a referida Política. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 out. 2017, p. 2. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2015-2018/2017/decreto/D9172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/decreto/D9172.htm). Acesso em: 23 mar. 2022.

BRASIL. Lei nº 12.114, de 9 de dezembro de 2009. Cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, altera os arts. 6o e 50 da Lei no 9.478, de 6 de agosto de 1997, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 dez. 2009, p. 9. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2009/lei/12114.htm#:~:text=L12114&text=LEI%20N%C2%BA%2012.114%2C%20DE%209%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202009.&text=Cria%20o%20Fundo%20Nacional%20sobre,1997%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/lei/12114.htm#:~:text=L12114&text=LEI%20N%C2%BA%2012.114%2C%20DE%209%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202009.&text=Cria%20o%20Fundo%20Nacional%20sobre,1997%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs). Acesso em: 22 mar. 2022.

BRASIL. Lei nº 12.114, de 9 de dezembro de 2009. Cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, altera os arts. 6o e 50 da Lei no 9.478, de 6 de agosto de 1997, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 dez. 2009, p. 9. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-)

[2010/2009/lei/112114.htm#:~:text=L12114&text=LEI%20N%C2%BA%2012.114%2C%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202009.&text=Cria%20o%20Fundo%20Nacional%20sobre,1997%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAsncias](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/lei/112114.htm#:~:text=L12114&text=LEI%20N%C2%BA%2012.114%2C%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202009.&text=Cria%20o%20Fundo%20Nacional%20sobre,1997%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAsncias). Acesso em: 22 mar. 2022.

BRASIL. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 dez. 2009. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2009/lei/112187.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/lei/112187.htm). Acesso em: 15 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI). **Quarta Comunicação Nacional do Brasil à UNFCCC**. Secretaria de Pesquisa e Formação Científica (SPEF). 2020. <https://repositorio.mcti.gov.br/handle/mctic/4782>

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Governança**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/grupo-executivo-sobre-mudanca-do-clima.html>. Acesso em: 24 jan. 2023.

BRASIL. SISTEMA INTEGRADO DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO DO GOVERNO FEDERAL. **Painel de Orçamento Federal**. Disponível em: [https://www1.siop.planejamento.gov.br/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=IAS/Execucao\\_Orcamentaria.qvw&host=QVS@pqlk04&anonymous=true&sheet=SH06](https://www1.siop.planejamento.gov.br/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=IAS/Execucao_Orcamentaria.qvw&host=QVS@pqlk04&anonymous=true&sheet=SH06). Acesso em: 18 nov. 2023.

CAIRNEY, Paul; JONES, Michael D. Kingdon's Multiple Streams Approach: what is the empirical impact of this universal theory?. **Policy Studies Journal**, [S.L.], v. 44, n. 1, p. 37-58, 17 jun. 2015. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/psj.12111>.

CAPELLA, A. C. N. Estudos sobre formação da agenda de políticas públicas: um panorama das pesquisas no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 54, n. 6, p. 1498–1512, 2020.

CAPELLA, A. C. N. Um estudo sobre o conceito de empreendedor de políticas públicas: ideias, interesses e mudanças. **Cadernos Ebape.Br**, [S.L.], v. 14, n., p. 486-505, jul. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1679-395117178>.

CARNEY, Paul; HEIKKILA, Tanya; WOOD, Matthew. **Making Policy in a Complex World**. Cambridge: Cambridge University Press, 2019.

COBB, R. W.; ELDER, C. D. The Politics of Agenda-Building: An Alternative Perspective for Modern Democratic Theory. **The Journal of Politics**, Chicago, v. 33, n. 4, 1971.

COHEN, Michael D.; MARCH, James G.; OLSEN, Johan P.. “A Garbage Can Model” At Forty: a solution that still attracts problems. **The Garbage Can Model Of Organizational Choice: Looking Forward at Forty**, [S.L.], v. 36, p. 19-30, jan. 2012. Emerald Group Publishing Limited. [http://dx.doi.org/10.1108/s0733-558x\(2012\)0000036005](http://dx.doi.org/10.1108/s0733-558x(2012)0000036005)

COHEN, Michael D.; MARCH, James G.; OLSEN, Johan P.. A Garbage Can Model of Organizational Choice. **Administrative Science Quarterly**, [S.L.], v. 17, n. 1, p. 1-25, mar. 1972. JSTOR. <http://dx.doi.org/10.2307/2392088>.

COLLIER, David. Understanding Process Tracing. **Ps: Political Science & Politics**, [S.L.], v. 44, n. 4, p. 823-830, out. 2011. Cambridge University Press (CUP).  
<http://dx.doi.org/10.1017/s1049096511001429>.

FALLETI, Tulia G. Process tracing of extensive and intensive processes. **New Political Economy**, [S.L.], v. 21, n. 5, p. 455-462, 11 fev. 2016. Informa UK Limited.  
<http://dx.doi.org/10.1080/13563467.2015.1135550>.

FURTADO, Bernardo A.; SAKOWSKI, Patrícia A. M; TOVOLLI, Marina H. **Modelagem de sistemas complexos para políticas públicas**. Brasília: Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas — IPEA, 2015.

GERRING, John. What Is a Case Study and What Is It Good for? **American Political Science Review**, [S.L.], v. 98, n. 2, p. 341-354, maio 2004. Cambridge University Press (CUP). <http://dx.doi.org/10.1017/s0003055404001182.GEYER>.

GOTTEMS, Leila Bernarda Donato; PIRES, Maria Raquel Gomes Maia; CALMON, Paulo Carlos Du Pin; ALVES, Elíoenai Dornelles. O modelo dos múltiplos fluxos de Kingdon na análise de políticas de saúde: aplicabilidades, contribuições e limites. **Saúde e Sociedade**, [S.L.], v. 22, n. 2, p. 511-520, jun. 2013. FapUNIFESP (SciELO).  
<http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902013000200020>.

GÖTTEMS, Leila B. D. **Análise da Política de Atenção Primária à Saúde desenvolvida no Distrito Federal: A Articulação entre o contexto político, os problemas, as alternativas e os atores na formação da política de saúde (1979-2009)**. 2010. 285 f. Tese (Doutorado em Administração) — Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciências da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

HERWEG, Nicole; ZAHARIADIS, Nikolaos; ZOHLNHÖFER, Reimut. The Multiple Streams Framework: foundations, refinements, and empirical applications. **Theories Of The Policy Process**, [S.L.], p. 17-53, 15 maio 2018. Routledge.  
<http://dx.doi.org/10.4324/9780429494284-2>.

HOWLETT, Michael; MCCONNELL, Allan; PERL, Anthony. Streams and stages: reconciling kingdon and policy process theory. **European Journal Of Political Research**, [S.L.], v. 54, n. 3, p. 419-434, 31 jul. 2015. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/1475-6765.12064>.

INSTITUTO TALANOA (Org.). **A Política Nacional de Mudança do Clima em 2020: Estado das metas, mercados e governança assumidos na Lei 12.187/2009**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: [https://c5509108-4fe8-4859-ab1f-1bd83e6e46a3.filesusr.com/ugd/098c59\\_9fd52f0a4faf4b19b209df53bb560129.pdf](https://c5509108-4fe8-4859-ab1f-1bd83e6e46a3.filesusr.com/ugd/098c59_9fd52f0a4faf4b19b209df53bb560129.pdf). Acesso em: 4 mar. 2022.

INVENTÁRIO NACIONAL DE EMISSÕES e remoções de Gases de Efeito Estufa do Brasil. **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações**, 2022. Disponível em: [https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/arquivos/inventario\\_nacional\\_resultados\\_2016.pdf](https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/arquivos/inventario_nacional_resultados_2016.pdf). Acesso em: 19 fev. 2022.

JONES, Michael D.; PETERSON, Holly L.; PIERCE, Jonathan J.; HERWEG, Nicole; BERNAL, Amiel; RANEY, Holly Lamberta; ZAHARIADIS, Nikolaos. A River Runs Through It: a multiple streams meta review. **Policy Studies Journal**, [S.L.], v. 44, n. 1, p. 13-36, 17 jun. 2015. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/psj.12115>.

KINGDON, John. **Agenda, Alternatives, and Public Policies**. Updated Second Edition. Londres: Pearson, 2011.

KOIVU, Kendra L.; HINZE, Annika Marlen. Cases of Convenience? The Divergence of Theory from Practice in Case Selection in Qualitative and Mixed-Methods Research. **Ps: Political Science & Politics**, [S.L.], v. 50, n. 04, p. 1023-1027, out. 2017. Cambridge University Press (CUP). <http://dx.doi.org/10.1017/s1049096517001214>.

LOWDES, Vivien; ROBERTS, Mark. **Why Institutions Matter: The New Institutionalism in Political Science**. New York: Palgrave Macmillan, 2013.

MCTI. **Quarta Comunicação Nacional do Brasil à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima** / Secretaria de Pesquisa e Formação Científica. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2021.

MORAES, Miguel Avila. **A Consolidação da Agenda de Clima no Brasil: Agentes, Redes, Coalizões de Defesa e a Viabilidade dos Compromissos Assumidos na UNFCCC**. Tese (doutorado) – Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável, 2020.

MUCCIARONI, Gary. The garbage can model and the study of the policy-making process. *In*: ARARAL, Eduardo Jr. **Routledge Handbook of Public Policy**, Routledge, p. 320-328, 2013.

MULLER, Benito; *et al.* **Quo Vadis COP? Future Arrangements for Intergovernmental Meetings under the UNFCCC** – Settled and Fit for Purpose. 2021.

NORTH, Douglass C. **Instituições, Mudança Institucional e Desempenho Econômico**. São Paulo: Três Estrelas, 2018.

PETERS, B. Guy; ZITTOUN, Phillipe. **Contemporary Approaches to Public Policy: Theories, Controversies and Perspectives**. London: Palgrave MacMillan, 2016.

ROHLFING, I. **Case Studies and Causal Inference**. Basingstoke: Palgrave MacMillan, 2012.

SABATIER, Paul A. (Ed.). **Theories of the Policy Process**. 2. ed. Boulder: Westview Press, 2007.

SAMPAIO, Rafael Cardoso; LYCARIÃO, Diógenes. **Análise de conteúdo categorial: manual de aplicação**. Brasília: Enap, 2021.

SENADO FEDERAL. — Comissão de Meio Ambiente. **Avaliação da Política Nacional sobre Mudança do Clima**. Senado Federal, dez. 2019. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento/download/be24ff00-0608-4f8b-9d57-804c33097882>. Acesso em: 23 fev. 2022.

SILVERWOOD-COPE, Karen O.; CALMON, Paulo du Pin. **Revisão sistemática sobre análise do financiamento de políticas públicas para a mudança do clima**. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA - SBAP, 8., 2021, São Paulo. **Anais do Encontro Brasileiro de Administração Pública: Governança, Inovação e Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas/ Escola de Administração de Empresas de São Paulo: FGV/ EAESP, 2021.

SILVERWOOD-COPE, Karen O.; LING, Marcelo T. **O financiamento da política nacional sobre mudança do clima sob a perspectiva dos fluxos múltiplos**. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA POLÍTICA - ABCP, 12., 2020, João Pessoa. **Anais do Encontro da Associação Brasileira de Ciência Política**. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba (UFPB), 2020.

VICK, F.; Lavalle, A. G. *É a política... A efetividade das conferências e seus mecanismos causais*. **Opinião Pública**, Campinas, v. 26, n. 3, set.-dez., p. 556-586, 2020.

WEIBLE, Christopher M.; WORKMAN, Samuel. **Methods of the policy process**. Abingdon: Routledge, 2022.

WORLD WILDLIFE FUND — WWF. **Financiamento público em Meio Ambiente: Um balanço da década e perspectivas**. Brasília, WORLD WILDLIFE FUND, /DF, 2018.

YIN, Robert. K. **Case study research and applications: design and methods**. Sixth edition. Los Angeles: Sage, 2018.

ZAHARIADIS, Nikolaos (ed.). **Handbook of Public Policy Agenda Setting**. Edward Elgar, 2016.

ZAHARIADIS, Nikolaos. Bounded rationality and garbage can models of policy-making. In **Contemporary Approaches to Public Policy** (pp. 155-174). Palgrave Macmillan, London, 2016.

ZAHARIADIS, Nikolaos. The Multiple Streams Framework: Structure, limitations, prospects. In. SABATIER, Paul. (org.). **Theories of Policy Process**. 1. ed. Oxford: Westview Press, 2007.

ZAHARIADIS, Nikolaos; EXADAKTYLOS, Theofanis. Policies that Succeed and Programs that Fail: ambiguity, conflict, and crisis in greek higher education. **Policy Studies Journal**, [S.L.], v. 44, n. 1, p. 59-82, set. 2015. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/psj.12129>.

ZAHARIADIS, Nikolaos; HERWEG, Nicole. In: ZAHARIADIS, Nikolaos; BUONANNO, Laurie. **The Routledge handbook of European public policy**. Routledge, 2018, p. 32–41.

## ANEXO I



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIA POLÍTICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA POLÍTICA  
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que concordo em ser entrevistado(a) na pesquisa intitulada “Formação da Agenda Governamental sobre a Política Nacional sobre Mudança do Clima”, desenvolvida por Karen de Oliveira Silverwood-Cope como parte dos requisitos para a obtenção do doutorado no Instituto de Ciência Política (IPOL) da Universidade de Brasília (UnB), sob orientação do professor Paulo Carlos du Pin Calmon (IPOL/UnB).

Fui informado de que:

- Os objetivos da pesquisa são estritamente acadêmicos;
- Minha colaboração se fará de forma anônima, por meio de entrevista semiestruturada, a ser gravada a partir do consentimento em relação a esta autorização;
- O acesso à análise dos dados coletados se farão apenas pela pesquisadora e/ou seu orientador;
- O uso das informações por mim oferecidas é submetido às normas éticas da UnB;
- Posso me retirar da pesquisa a qualquer momento, sem quaisquer sanções ou constrangimentos;
- Posso contatar a pesquisadora a qualquer momento através do telefone (61)999161912 ou e-mail [karencope@gmail.com](mailto:karencope@gmail.com).

Atesto recebimento de uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Brasília, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

Participante:

Pesquisadora: Karen de Oliveira Silverwood-Cope