

**CARLOS EDUARDO ALVES CORDEIRO  
BOLSISTA – CAPES**



**GOVERNANÇA GLOBAL MULTINÍVEL SOBRE  
MUDANÇAS CLIMÁTICAS: DINÂMICA LOCAL PELO  
PLANO ABC**



**UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO  
LOCAL  
MESTRADO ACADÊMICO  
CAMPO GRANDE - MS  
2021**

**CARLOS EDUARDO ALVES CORDEIRO  
BOLSISTA – CAPES**

**GOVERNANÇA GLOBAL MULTINÍVEL SOBRE  
MUDANÇAS CLIMÁTICAS: DINÂMICA LOCAL PELO  
PLANO ABC**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora de Defesa do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local - Mestrado Acadêmico, da Universidade Católica Dom Bosco, como requisito para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Local, sob a orientação da Profª Drª Cleonice Alexandre Le Bourlegat.

Realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Código de Financiamento 001.

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO  
LOCAL  
MESTRADO ACADÊMICO  
CAMPO GRANDE - MS  
2021**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Universidade Católica Dom Bosco  
Bibliotecária Mourâmise de Moura Viana - CRB-1 3360

C794g Cordeiro, Carlos Eduardo Alves  
Governança global multinível sobre mudanças climáticas:  
dinâmica local pelo Plano ABC/ Carlos Eduardo Alves  
Cordeiro; sob a orientação da Profa. Dra. Cleonice  
Alexandre Le Bourlegat. -- Campo Grande, MS : 2021.  
118 p.: il.;

Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local) -  
Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande-MS,  
Ano 2021  
Bibliografia: p. 108 - 117

1. Desenvolvimento local. 2. Governança global. 3.  
Mudanças climáticas. 4. Plano ABC I.Bourlegat, Cleonice  
Alexandre Le. II. Título.

CDD: 304.25

## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Título:** “Governança global multinível sobre mudanças climáticas: dinâmica local pelo plano ABC”.

**Área de concentração:** Desenvolvimento Local em Contexto de Territorialidades.

**Linha de Pesquisa:** Políticas Públicas e Dinâmicas de Inovação em Desenvolvimento Territorial.

Dissertação submetida à Comissão Examinadora designada pelo Conselho do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local – Mestrado Acadêmico da Universidade Católica Dom Bosco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Local.

**Exame de Defesa aprovado em: 01/09/2021**

A presente defesa foi realizada por videoconferência. Eu, Cleonice Alexandre Le Bourlegat, como presidente da banca assinei a folha de aprovação com o consentimento de todos os membros, ainda na presença virtual destes.



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cleonice Alexandre Le Bourlegat (Orientadora)

Prof. Dr. Josemar de Campos Maciel (UCDB)

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Gabriela von Bochkor Podcameni (IFRJ)

## RESUMO

As condições futuras do clima terrestre e os impactos sobre os seres humanos granjearam maior espaço na agenda internacional com as COPs e os compromissos firmados pelos Estados que ampliaram o desafio de realização de objetivos e metas via ações multinível. O objetivo deste estudo é analisar os aspectos locais da estratégia de participação brasileira na Governança Global Multinível sobre Mudanças Climáticas, a partir da operacionalização da política pública Plano ABC e seus programas, pelo Projeto ABC Cerrado. É uma pesquisa qualitativa, de natureza descritiva e interpretativa. O método de abordagem é sistêmico. A investigação abrange as relações de atores da escala global à local e busca integrar nesse processo o Desenvolvimento Local multidimensional e multiescalar. A coleta de dados provém de fontes secundárias, estatísticas, bibliográficas e documentais emitidas a partir das COPs, pelo governo brasileiro e atores envolvidos no Plano ABC. O estudo deu enfoque à participação de produtores e produtoras rurais nas ações de mitigação às mudanças climáticas. Foi possível verificar o êxito do Projeto ABC Cerrado, no âmbito do Plano ABC, graças a uma governança multinível, executada com o suporte da estrutura capilar do SENAR e cursos on-line, que favoreceu a interação de uma rede de atores locais com atores extralocais, envolvendo e preparando os próprios produtores rurais na adoção de tecnologias agrícolas para baixa emissão de carbono.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Local. Governança Global Multinível. Mudanças Climáticas. Plano ABC. Sistemas Locais Territoriais.

## ABSTRACT

The future conditions on the earth's climate and the impacts on human beings gained prominence on the international agenda through the holding of COPs and the commitments signed by the States, which increased the challenge of achieving goals and targets through multilevel actions. Analyze the local aspects of the Brazilian participation strategy in Multilevel Global Governance on Climate Change by the operationalization of the ABC Plan public policy and its programs, specifically the ABC Cerrado Project is the aim of this study. It's a qualitative research, exploratory and interpretative type. The approach method is systemic. The investigation contemplates the relationships of actors from global to local scale and seeks to integrate multidimensional and multiscale Local Development in this process. Data collection comes from secondary sources, such as statistics, bibliographic and documental data issued by the COPs, by the Brazilian government and actors involved in the ABC Plan. The study focused on the participation of rural producers in climate change mitigation actions. It was possible to verify the success of the ABC Cerrado Project, within the scope of the ABC Plan, due to a multilevel governance, implemented with the support of the capillary structure of SENAR and online courses, which favored the interaction of a network of local actors with extra-local ones, involving and preparing rural producers themselves in the adoption of agricultural technologies for low carbon emissions.

**Key words:** Local Development. Multi-level Global Governance. Climate Change. ABC Plan. Territorial Local Systems.

## LISTA DE SIGLAS

**AGE** - Assessoria de Gestão Estratégica

**APP** - Áreas de Preservação Permanente

**ATER** - Assistência Técnica e Extensão Rural

**BID** - Banco Interamericano de Desenvolvimento

**BIRD** - Banco Mundial

**CENABC** – Comissão Executiva Nacional do Plano ABC

**CIF** - Fundos de Investimento do Clima

**CIM** - Comitê Interministerial sobre Mudança Climática

**CIMGC** - Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima

**CMA** - Comissão de Meio Ambiente

**CMCH** - Coordenação das Atividades de Meteorologia, Climatologia e Hidrologia

**CNUMAD** - Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento

**COP** – Conferência das Partes

**CQNUMC** - Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima

**CTF** - Fundo de Tecnologia Limpa

**Embrapa** - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

**ET** - *Emissions Trading*

**FBMC** - Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas

**FBN** – Fixação Biológica de Nitrogênio

**FES** – Formação Econômica e Social

**FIP** - Programa de Investimento Florestal

**FNMC** - Fundo Nacional sobre a Mudança de Clima

**FP** – Florestas Plantadas

**GEE** - Gases de Efeito Estufa

**Gex** - Grupo Executivo sobre Mudança do Clima

**GGE** – Grupos Gestores Estaduais

**GGMMC** – Governança Global Multinível sobre Mudanças Climáticas

**GIZ** - *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit*

**GM** - Gabinete do Ministro

**GT** – Grupo de Trabalho

**IFC** - International Finance Corporation

**ILP** - Integração Lavoura-Pecuária

**ILPF** – Integração Lavoura-Pecuária-Floresta

**IPCC** - Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas

**JI** - *Joint Implementation*

**LDO** – Lei de Diretrizes Orçamentárias

**LOA** – Lei de Orçamentos Anuais

**LULUCF** - land use, land use change and forestry

**MAPA** – Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento

**MDA** – Ministério do Desenvolvimento Agrário

**MDL** - *Clean Development Mechanism / CDM* - Implementação Conjunta

**MLG** – Governança Global Multinível

**MMA** – Ministério do Meio Ambiente

**MUT** – Mudança de Uso da Terra

**NASA** - *National Aeronautics and Space Administration*

**NDC** - Contribuição Nacionalmente Determinada

**OCDE** - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

**ODS** – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

**OMM** - Organização Meteorológica Mundial

**ONU** – Organização das Nações Unidas

**Plano ABC** – Plano de Agricultura de Baixo Carbono

**PMBC** - Plano de Mineração de Baixa Emissão de Carbono;

**PNMC** - Política Nacional sobre Mudança do Clima

**PPA** – Plano Plurianual

**PPCDAM** - Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal

**PPCerrado** - Prevenção e Controle do Desmatamento no Cerrado

**PPCR** - Programa Piloto para Resiliência Climática

**PSTM** - Plano Setorial de Transporte e de Mobilidade Urbana para Mitigação da Mudança do Clima

**REDD** - Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação

**RL** - Reserva Legal

**SAFs** - Sistemas Agroflorestais

**SBSTA** - *Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice*

**SCF** - Fundo Estratégico do Clima

**SDC** - Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo

**SENA**R - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

**SFB** - Sistema Florestal Brasileiro

**SIB** - *Subsidiary Body for Implementation*

**SIGABC** - Sistema de Governança do Plano ABC

**SLoT** - Sistema Local Territorial

**SPA** - Secretaria de Política Agrícola

**SPD** - Sistema Plantio Direto

**SREP** - Programa de Ampliação de Energias Renováveis em Países de Baixa Renda

**TDA** – Tratamento de Dejetos Animais

**UNFCCC** - Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima

**URT**s - Unidades de Referência Tecnológica

## LISTA DE FIGURA

**Figura 1** – Concepção convexa e não convexa das fronteiras, conexões entre o exterior e os níveis subnacionais.

**Figura 2** – Divisões e subdivisões dos atores internacionais

**Figura 3** – Diminuição do ozônio sobre a antártica identificada no ano de 1985.

**Figura 4** – A integração dos ODS

**Figura 5** – Série histórica das emissões anuais de GEE 1990-2016.

**Figura 6** – Emissão de GEE por setor em série histórica 1990-2020.

**Figura 7** – Emissões de CO<sub>2</sub> por setor em série histórica 1990-2020.

**Figura 8** – Emissões de CH<sub>4</sub> por setor em série histórica 1990-2020.

**Figura 9** – Emissões de N<sub>2</sub>O por setor em série histórica 1990-2020.

**Figura 10** – Estratégia de Intervenção do Plano de Investimentos do Brasil

**Figura 11** – Conceito de projetos e programas no âmbito do Plano de Investimentos.

**Figura 12** – Modelo de governança do Plano ABC

## **LISTA DE QUADROS**

**Quadro 1** – Fundo de Investimento do Clima

**Quadro 2** – Menções ao desenvolvimento na Constituição Federal do Brasil de 1988.

**Quadro 3** – Total Geral do Programa Abc por Ano-Safra

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1. <b>MÉTODO E METODOLOGIA DA PESQUISA .....</b>	<b>18</b>
1.1. <b>Objetivos da pesquisa .....</b>	<b>18</b>
1.1.1. <b>Objetivo Geral .....</b>	<b>18</b>
1.1.2. <b>Objetivos Específicos .....</b>	<b>18</b>
1.2. <b>OBJETO E TIPO DE PESQUISA .....</b>	<b>18</b>
1.2.1. <b>Objeto da pesquisa.....</b>	<b>18</b>
1.2.2. <b>Tipo de pesquisa: descritiva e interpretativa .....</b>	<b>19</b>
1.3. <b>MÉTODOS DE PESQUISA .....</b>	<b>19</b>
1.3.1. <b>Método de Abordagem sistêmico .....</b>	<b>19</b>
1.4. <b>PROCEDIMENTOS BÁSICOS DA PESQUISA.....</b>	<b>19</b>
1.4.1. <b>Fontes Secundárias.....</b>	<b>20</b>
1.4.2. <b>Análise e interpretação integrada dos dados .....</b>	<b>20</b>
2. <b>GOVERNANÇA GLOBAL MULTINÍVEL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E A DIMENSÃO LOCAL NA OPERACIONALIZAÇÃO DE ESTRATÉGIAS: PRINCÍPIOS TEÓRICOS .....</b>	<b>22</b>
2.1. <b>GOVERNANÇA GLOBAL MULTINÍVEL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS .....</b>	<b>22</b>
2.1.1. <b>De governança global à governança global multinível .....</b>	<b>22</b>
2.1.2. <b>Arranjos de governança para o envolvimento dos governos subnacionais. .....</b>	<b>28</b>
2.1.3. <b>Regime internacional frente à governança global multinível sobre mudanças climáticas .....</b>	<b>31</b>
2.1.4. <b>Papel dos atores não-estatais na governança global multinível sobre mudanças climáticas.....</b>	<b>32</b>
2.1.5. <b>Arquitetura institucional jurídica e regulatória solidária .....</b>	<b>35</b>
2.2. <b>DIMENSÃO LOCAL DA GLOBALIZAÇÃO MULTINÍVEL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS .....</b>	<b>36</b>

2.2.1. <b>Mudanças de escalas e relações de poder</b> .....	36
2.2.2. <b>Dimensão Local</b> .....	37
2.2.3. <b>Território e a territorialidade</b> .....	40
2.2.4. <b>O modelo SLoT</b> .....	41
2.3. <b>IMPORTÂNCIA ESTRATÉGICA DO DESENVOLVIMENTO LOCAL FRENTE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E OS DESAFIOS NO MODELO AGRÍCOLA</b> .....	42
2.3.1. <b>Desenvolvimento Local</b> .....	43
2.3.2. <b>Avanço técnico-científico-informacional na agricultura de exportação: mudanças Climáticas e os novos desafios ao modelo agrícola</b> .....	46
3. <b>ARQUITETURA DA GOVERNANÇA GLOBAL MULTINÍVEL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E A PARTICIPAÇÃO BRASILEIRA</b> .....	49
3.1. <b>ARQUITETURA DA GOVERNANÇA GLOBAL MULTINÍVEL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS</b> .....	49
3.1.1. <b>Ecopolítica Internacional</b> .....	49
3.1.2. <b>Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC)</b> .....	53
3.1.3. <b>Protocolo de Quioto e suas fases de implementação</b> .....	54
3.1.3.1. <i>Participação de países não-Anexo I</i> .....	56
3.1.4. <b>Agenda 2030 e o Acordo de Paris</b> .....	58
3.1.5. <b>Financiamento internacional para ações voluntárias dos países em desenvolvimento</b> .....	59
3.2. <b>GOVERNANÇA SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO BRASIL</b> .....	60
3.2.1. <b>Primeiras iniciativas brasileiras</b> .....	61
3.2.2. <b>Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e Fundo Nacional sobre Mudança do Clima - FNMC</b> .....	64
3.2.3. <b>Eficácia da governança de mudanças climáticas no Brasil</b> .....	66
3.2.4. <b>Plano Nacional sobre Mudança do Clima</b> .....	69

3.2.5. <b>Características das emissões de GEE no Brasil .....</b>	70
3.2.6. <b>Programa de Investimento Florestal (FIP).....</b>	74
3.2.7. <b>Plano de Investimento do Brasil junto ao FIP .....</b>	75
<b>4. DINÂMICA LOCAL NA GOVERNANÇA GLOBAL MULTINÍVEL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS PELO PLANO ABC.....</b>	78
4.1. <b>GOVERNANÇA PARA INICIATIVAS DE DESENVOLVIMENTO LOCAL .....</b>	78
4.1.1. <b>Lógica da Governança Multinível em Mudanças Climáticas .....</b>	78
4.1.2. <b>Regulamentação de planos nacionais no Brasil.....</b>	80
4.1.2.1. <i>Instituição de políticas públicas de desenvolvimento no Brasil.....</i>	80
4.1.2.2. <i>O local na formação de políticas públicas .....</i>	82
4.1.3. <b>Regulamentação do Plano ABC .....</b>	83
4.2. <b>PLANO ABC .....</b>	84
4.2.1. <b>Escopo e programas do Plano ABC .....</b>	84
4.2.1.1. <i>Recuperação de Pastagens Degradas .....</i>	88
4.2.1.2. <i>Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) e de Sistemas Agroflorestais (SAFs) .....</i>	88
4.2.1.3. <i>Sistema Plantio Direto (SPD) .....</i>	89
4.2.1.4. <i>Fixação Biológica do Nitrogênio (FBN).....</i>	89
4.2.1.5. <i>Florestas Plantadas (FP) .....</i>	90
4.2.1.6. <i>Tratamento de Dejetos Animais.....</i>	90
4.2.1.7. <i>Adaptação às Mudanças Climáticas.....</i>	90
4.2.2. <b>Governança do Plano ABC .....</b>	91
4.2.2.1. <i>Governança Estratégica .....</i>	92
4.2.2.2. <i>Governança Tática .....</i>	92
4.2.2.3. <i>Operacionalização do Plano ABC: arranjos em nível estadual por meio de grupos gestores .....</i>	93

<b>4.2.3. Projeto ABC Cerrado: arranjo institucional de operacionalização em escala local .....</b>	<b>94</b>
4.2.3.1. <i>Senar como instituição responsável pela execução do Projeto ABC Cerrado .....</i>	95
4.2.3.2. <i>Beneficiários, territórios abrangidos e metas.....</i>	99
<b>4.2.4. Resultados do Plano ABC e ABC Cerrado em nível nacional .....</b>	<b>100</b>
<b>4.3. PLANO ABC: CONTINUIDADE DA POLÍTICA PÚBLICA .....</b>	<b>102</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>104</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>108</b>
<b>APÊNDICE A – Histórico de Conferência das Partes .....</b>	<b>118</b>

## INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas têm se tornado objeto de preocupação global desde a segunda metade do século XX frente ao aumento histórico da ocorrência de eventos extremos, tornando-se pauta prioritária da agenda internacional. Ganham destaque nesse ínterim as mudanças climáticas antropogênicas, aquelas ocasionadas pelas atividades humanas (desmatamento, queimadas, queima de combustíveis etc.) e a necessidade de políticas de adaptação<sup>1</sup> e mitigação<sup>2</sup> a esses fenômenos.

A agricultura tem sido um dos setores mais sensíveis e afetados por essas mudanças, como também uma das práticas que mais tem contribuído para o aquecimento da superfície terrestre, por meio de atividades não sustentáveis que resultam no aumento das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE)<sup>3</sup> oriundos do uso da terra e das práticas de criação de animais.

Os debates internacionais a respeito dos problemas climáticos ganharam maior significância a partir da década de 1980, associados às grandes questões ambientais, das quais resultou o Relatório *Brundtland*, intitulado “O Nosso Futuro Comum” (NAÇÕES UNIDAS, 1987), que abordou, dentre outras temáticas o desenvolvimento sustentável, o aquecimento global e as problemáticas na camada de ozônio. Em seguida a comunidade internacional vivenciou a Eco-92, com foco nas mudanças climáticas e, pela primeira vez houve adesão de número significativo de Chefes de Estado em torno da agenda ambiental, um marco da ecopolítica internacional e da formação da Governança Global sobre Mudanças Climáticas em razão da **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC)**, do qual o Brasil é signatário.

Em 1997, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima foi complementada pelo “Protocolo de Quioto”<sup>4</sup> aprovado por 37 países e a União Europeia, com meta para redução das emissões de Gases de Efeito

---

<sup>1</sup> Adaptação é o termo que descreve as respostas às mudanças climáticas para minimizar os impactos ao meio ambiente e à sobrevivência humana, principalmente diante daquilo que constatou-se ser irreversível.

<sup>2</sup> Mitigação é o termo que descreve as ações antrópicas para minimizar ou até mesmo limitar a ocorrência das mudanças climáticas. Exemplo é a redução da emissão de GEEs, uma ação humana prejudicial ao meio ambiente.

<sup>3</sup> São Gases de Efeito Estufa: Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>), Metano (CH<sub>4</sub>), Óxido Nitroso (N<sub>2</sub>O), Hexafluoreto de Enxofre (SF<sub>6</sub>), Hidrofluorcarbono (HFC) e Perfluorcarbono (PFC).

<sup>4</sup> Protocolo de Quioto à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima é um instrumento multilateral, estabeleceu o compromisso de redução de GEEs pelos países-membro.

Estufa ao limite de emissões de 1990 (ano utilizado como referência temporal para mensurações), mas que só entrou em vigor a partir de 2005 após a ratificação da Rússia que completou o número mínima de países industrializados que somassem 55% das emissões dos Gases de Efeito Estufa. O primeiro período desse compromisso foi entre 2008-2012, do qual participaram 37 países partes do Anexo I, grupo composto pelos países economicamente desenvolvidos, visando uma redução de 5%. No segundo período, 2013-2020, assumido por meio da Emenda Doha<sup>5</sup> em 2012, o compromisso avançou para 18% em relação aos índices de 1990 e, cada país comprometido com esse protocolo negociou sua própria meta, tendo em vista a avaliação de suas próprias capacidades para atingi-la.

O Brasil ganhou maior destaque no plano internacional ao assumir voluntariamente o compromisso, durante a 15<sup>a</sup> Conferência das Partes (COP-15) em 2009 na Dinamarca, de reduzir a emissão dos Gases de Efeito Estufa no país até 2020, ao passo que no mesmo período os países em desenvolvimento (econômico) lograram o acesso ao Fundo Verde do Clima (*Green Climate Fund*), o mecanismo financeiro que atende a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. O Brasil foi um protagonista nesse pleito, visto que tal acesso significou a possibilidade de acesso a recursos para programas, projetos, ações etc.

Para fins de execução do compromisso estabelecido e formação do Regime Jurídico que amparasse a formação das Políticas Públicas o Brasil ratificou a **Lei Nº 12.187/09** que instituiu a **Política Nacional sobre Mudanças do Clima (PNMC)** e estabeleceu Planos Setoriais de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas. A partir da criação da lei, o **Decreto 7.390/2010** regulamentou o “Plano Nacional sobre Mudança do Clima”, composto por planos setoriais, dentre eles o **“Plano para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura”**, intitulado **“Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono)”**, que previu dentre outras questões a implementação de tecnologias de mitigação nas atividades agropecuárias.

---

<sup>5</sup> A Emenda de Doha ao Protocolo de Quioto adotado em Sessão Ordinária da 8<sup>a</sup> Conferência das Partes em 8 de dezembro de 2012, em Doha, Catar. Aprovado pelo Senado Federal Brasileiro pelo Parecer (SF) Nº 98, DE 2017.

A implementação do Plano ABC previu a estruturação de uma governança específica, a partir da execução de ações governamentais de incentivo à adesão das propriedades rurais, principais responsáveis pelo alcance de objetivos e metas assumidas internacionalmente em relação ao agronegócio. Um paradoxo que ganha maior complexidade em virtude do desafio da operacionalização da política em todo o território brasileiro e seus estabelecimentos rurais em diferentes biomas. Uma das estratégias operacionais adotadas pelo Plano foi o Projeto ABC Cerrado, proposta de captação de recursos apresentada pelo Senar ao Banco Mundial.

Todas as convenções internacionais pautadas em preocupações ambientais e seus impactos na vida humana preconizam ações conjuntas dos países na busca de melhores alternativas de adaptação e mitigação relativas às mudanças climáticas, assim como o engajamento de uma pluralidade de atores articulados entre si e de forma multinível, num conjunto sistêmico de ações interdependentes, que unem interesses desde escalas globais até as regionais e locais.

Essa dinâmica exige o abandono de perspectivas estadocêntricas e unidimensionais dos territórios e inclui governos subnacionais, atores privados e não-governamentais associados a redes de partes interessadas, concatenados num esforço conjunto para se pensar e agir de forma integrada.

O interesse desse estudo foi focalizar a governança global multinível sobre mudanças climáticas, a partir do fortalecimento na agenda política internacional desde os anos 90 até o ano de 2020, marco de encerramento dos compromissos do Protocolo de Quioto e do Projeto ABC Cerrado. O intuito é compreender como a participação brasileira nessa governança e as estratégias via políticas públicas se desdobram até as escalas locais. O desvendamento da pormenorização das dinâmicas relacionais entre o internacional e o local, em princípio, pode favorecer a melhor compreensão dos desdobramentos das decisões internacionais que acabam sendo operacionalizadas e monitoradas em níveis regionais/lokais e, seus possíveis impactos sustentáveis. Deste modo, se as mudanças climáticas figuram como tema global, os impactos revelam-se de formas particulares em acordo aos contextos locais, tanto pelas particularidades da natureza quanto pelas condições estruturais de cada local e, as relações econômicas e sociais que caracterizam o território a partir de seus atores.

Portanto, a questão que norteou a presente pesquisa refere-se a como efetivamente se estruturou e teve funcionamento até 2020, a governança global multinível sobre as mudanças climáticas, mais especificamente a participação brasileira por meio do Plano ABC e a implementação de seus programas, no modo operacional de envolver a escala local, para cumprimento de compromissos internacionais.

A redação desta dissertação foi estruturada, além da introdução e considerações finais, em quatro partes. Na primeira parte foi estabelecida a metodologia utilizada para o andamento da pesquisa. Na segunda é realizada uma reflexão acerca dos principais conceitos previamente selecionados, relativos aos princípios da governança global multinível sobre mudanças climáticas e ao desenvolvimento local. A terceira refere-se ao contexto em que se estruturou a governança global multinível sobre mudanças climáticas, a participação brasileira e a formação de uma governança no país. Na quarta e última parte é feita a apresentação do Plano ABC, seus programas e o Projeto ABC Cerrado, para interpretação específica dos aspectos locais presentes na governança brasileira e sua estratégia de operacionalização para alcance de compromissos internacionais.

## 1. MÉTODO E METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo são apresentados os objetivos (geral e específico), objeto, tipo de pesquisa e método utilizado, além do referencial metodológico que orientou os procedimentos de coleta, organização, análise e interpretação dos dados da pesquisa.

### 1.1. OBJETIVOS DA PESQUISA

#### 1.1.1. **Objetivo Geral**

Analizar os aspectos locais da estratégia de participação brasileira na Governança Global Multinível sobre Mudanças Climáticas, a partir da operacionalização da política pública Plano ABC e seus programas pelo Projeto ABC Cerrado.

#### 1.1.2. **Objetivos Específicos**

(1) Desvendar mediante apoio teórico, a arquitetura da governança global multinível sobre mudanças climáticas e nela o papel da dinâmica local neste complexo de interdependências, além dos desafios da agricultura na alteração de seus modelos tradicionais;

(2) Identificar as estratégias de inserção do Brasil na arquitetura da governança global multinível sobre mudanças climáticas, frente ao conjunto de compromissos e metas assumidos em nível internacional na COP-15;

(3) Identificar mediante suporte teórico e documental, os aspectos locais da governança do Plano ABC, a partir da operacionalização dos objetivos para cumprimento dos compromissos internacionais estabelecidas pelo Brasil.

### 1.2. OBJETO E TIPO DE PESQUISA

#### 1.2.1. **Objeto da pesquisa**

O objeto da pesquisa é a arquitetura regulatória e institucional do Brasil em suas diversas instâncias e escalas de intervenção na Governança Global

Multinível sobre Mudanças Climáticas, por meio do Plano ABC (Projeto ABC Cerrado).

### **1.2.2. Tipo de pesquisa: descritiva e interpretativa**

A pesquisa desenvolvida é de natureza descritiva, elenca fatos históricos relevantes para a compreensão da governança global multinível sobre mudanças climáticas; e apresenta os fatores geradores da dinâmica relacional entre o local, o nacional e o internacional/global a partir das relações entre atores de níveis distintos.

É também interpretativa, pois, baseia-se no enfoque sistêmico das interrelações e interdependências estabelecidas nas situações estudadas e seus atores. Para tal o trabalho ampara-se em discussões teóricas, sendo a principal a Teoria da Governança Multinível, por meio de diálogo com outras teorias remetentes às categorias de análise da pesquisa, reflexo da interdisciplinaridade do tema e da pesquisa. Os estudos sobre Mudanças Climáticas são clara demonstração da necessidade de extirpar as divisões cartesianas das ciências observando-se a interdependência necessária a ser vislumbrada sobre os diversos conhecimentos e teorias construídos.

## **1.3. MÉTODOS DE PESQUISA**

### **1.3.1. Método de Abordagem sistêmico**

O método de abordagem é sistêmico, enfoca de maneira integrada a complexidade das situações encontradas na realidade posta em questão (norteadora). A investigação abrange relações entre atores de escalas distintas e ainda busca integrar nesse processo o Desenvolvimento Local characteristicamente multidimensional e multiescalar. Este último processo, de antemão, conduz à investigação das interrelações entre o local e o global, desfazendo proposições de distância entre os dois níveis.

## **1.4. PROCEDIMENTOS BÁSICOS DA PESQUISA**

A coleta de dados da pesquisa provém de fontes secundárias que permitem análises e interpretações integradas de natureza qualitativa.

#### **1.4.1. Fontes Secundárias**

São utilizadas fontes secundárias de natureza bibliográfica, documental e estatística. A temática das mudanças climáticas apresenta largo escopo de fontes, publicadas em sua maioria a partir da década de setenta, mas que cresceu largamente a partir dos anos noventa com iniciativas internacionais de pesquisas centradas nas mudanças climáticas, o que permite a realização da pesquisa a partir de conteúdos já publicados.

O material bibliográfico é formado basicamente por livros, e-books, artigos, textos de leis e decretos brasileiros, teses e dissertações, utilizados em especial na seleção dos conceitos que vieram a constituir o referencial teórico da pesquisa.

O material de fonte documental é obtido junto a documentos oficiais emitidos pelos atores vinculados à Governança Global Multinível sobre Mudanças Climáticas, mormente documentos emitidos pelas COPs em mais de vinte anos de encontro dos Estados, com participação de outros atores internacionais.

Também compõe o escopo de fontes relatórios técnicos, publicações oficiais governamentais, prestações de contas e textos de projetos de veículos jornalísticos qualificados. A maioria desses documentos formulada pelo governo brasileiro e por instituições nacionais ligadas à questão ambiental, resultado de compromissos internacionais firmados pelo Estado brasileiro.

Fontes estatísticas e de imagens complementaram as demais informações, todas extraídas das documentações supracitadas.

#### **1.4.2. Análise e interpretação integrada dos dados**

Para uma perspectiva multinível a interpretação das fontes secundárias estabelece a conexão integrada, entre as distintas situações da realidade enfocada e seus atores. É elemento fundamental desse processo a identificação de desdobramentos em ordem temporal, para descrição lógica do desdobramento das situações que formam a realidade estudada.

Portanto, esta pesquisa baseia-se na análise e interpretação sistêmica de dados, informações e conhecimentos sobre os elementos da realidade multiescalar e multinível do objeto, com enfoque nas interrelações e interdependências estabelecidas.

## 2. GOVERNANÇA GLOBAL MULTINÍVEL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E A DIMENSÃO LOCAL NA OPERACIONALIZAÇÃO DE ESTRATÉGIAS: PRINCÍPIOS TEÓRICOS

No presente capítulo são apresentados os conceitos e categorias conceituais relativos aos princípios da governança global multinível sobre mudanças climáticas, assim como o papel do local nessa interdependência complexa.

### 2.1. GOVERNANÇA GLOBAL MULTINÍVEL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Discute-se neste item o histórico da alteração epistemológica do conceito de governança global ao de governança global multinível de mudanças climáticas, além de algumas categorias conceituais relacionadas e aplicadas ao último.

#### 2.1.1. De governança global à governança global multinível

No século XIX a peculiar dinâmica do sistema de Estado europeu demonstrava que questões domésticas e internacionais estavam interligadas de forma inextrincável (HOBSBAWN, 2001), a objetividade resolutiva do Estado não se aplicava em maneira perfeita dentro de seu próprio território mesmo num período em que as características de soberania eram mais marcantes. Tais dinâmicas de formação e existência, acarretaram transformações dos atores internacionais, especialmente a mudanças em seus padrões de comportamento.

Foi a partir da Paz de *Westphalia* (1648) que o Estado teve suas origens na Europa, assinalando a passagem da sociedade medieval, ligado à noção de soberania e poder político centralizado. O Tratado de Versalhes (1919), mais tarde, veio contribuir para firmar as bases da legitimidade dos princípios de soberania de Estado nacional e do princípio de igualdade entre eles, na ordem internacional (CASTRO, 2012). A principal preocupação dos Estados Nacionais passou a ser, então, com relação à segurança nacional e, neste caso, a maximização de seu poderio militar aparecia como um meio de garantir sua sobrevivência no Sistema Internacional (KEOHANE e NYE, 2012).

No entanto, o final da Guerra Fria, de acordo com Keohane e Nye (2012), foi acompanhado de importantes mudanças no cenário internacional. O mundo foi se tornando cada vez mais globalizado e interdependente, enquanto outros poderes começaram a ganhar importância, a dizer mais explícita, na garantia da sobrevivência dos Estados Nacionais. As sociedades foram se inserindo em múltiplos canais de conexão, em paralelo ao fortalecimento de organizações internacionais. Da agenda política internacional passou a participar, portanto, uma maior multiplicidade de atores, com uma maior diversidade de questões abordadas, entre elas, as questões econômicas e ambientais, sem hierarquia de uma sobre outras (KEOHANE e NYE, 2012). Cada vez mais, um conjunto de atores estatais e não-estatais, incluindo organizações da sociedade civil e empresas multinacionais (transnacionais), passaram a se comunicar por meio de redes, como forma eficaz para encontrar soluções não atendidas pelo Estado, ao menos não no tempo exigido pelo mercado. Nessa nova situação se manifestava, segundo estes autores, uma “interdependência complexa”.

A ideia de uma interdependência complexa é compreendida a partir de da visão macrossistêmica que abarca como recorte todo o território global, suas inter-relações e complexidades, vividas pelos Estados-membros e todo o sistema multilateral dado que as questões em agenda são de interesse e responsabilidade de todas as partes envolvidas. Está inserida nessa macrossistemicia a agenda global das mudanças climáticas, sem restrição das discussões aos Estados, a grupos de atores internacionais ou a regiões geográficas específicas, haja visto o impacto global que abarca o todo de territórios locais (CASTRO, 2012). A exemplo estão ocorrências naturais, como a erupção do vulcão *Eyjafjallajökull*<sup>6</sup> em 2010 na Islândia, cujas cinzas nebularam o espaço aéreo de outros Estados europeus; e ocorrências antropogênicas, como o derramamento de óleo no Atlântico que vitimou a costa brasileira pelo movimento das correntes marítimas.

As duas características da macrossistemicia, inter-relações e complexidade, exigem respostas além das tradicionalmente encontradas na política estadocêntrica, a emergência de novas problemáticas pode não aguardar o tempo da diplomacia tradicional, regulado por interesses particulares

---

<sup>6</sup> O som da pronúncia em português é descrito como *êia-fiétlar-iogut*.

dos Estados, pelo desafio da necessária cedência parcial da soberania e influenciados por questões de dimensões além da questão ambiental, predominantemente as econômicas.

Aqui percebe-se como a governança global emergiu, junto à crise no Estado nacional modernista (BEVIR, 2011), numa tentativa de responder a interesses de múltiplos atores, de modo que suas relações não estivessem submetidas a uma hierarquia de governo ou à necessidade de intermédio dos Estados, mas entre si, numa mesma lógica de regras e deveres. Surge como resposta à globalização para ampliar políticas e ações, transcendem as relações entre os Estados-nação pela multiplicidade de atores sociais e políticos, assim como arranjos institucionais em relações e âmbitos que transpassam a política, sendo, portanto, mais democrático (MACEDO, 2017).

A obra de Roseneau e Czempiel publicada em 1992, intitulada “*Governance without government: order and change in world politics*”<sup>7</sup> foi marcante nesse período, ao apontar para uma dinâmica de governança global, que entedia como “governança sem governo”. Mais tarde, Rosenau (2000), afirmou “Não pode haver governança sem ordem, e não pode haver ordem sem governança”. Ao abordar a questão ambiental nesse processo, trouxe como contribuição a concepção de **ordem global de natureza orgânica**.

[...] concebemos aqui **ordem global** como um conjunto único de entendimentos e arranjos, embora estes não estejam associados casualmente em uma única matriz estrutural. O ‘conjunto orgânico’ da ordem mundial presente ou futura só é ‘orgânico’ no sentido de que seus vários atores dependem dos mesmos recursos terrestres e todos enfrentam as mesmas condições ambientais, por mais nocivas e poluídas que sejam. (ROSENAU, 2000, p.28).

Apesar dos atores desse conjunto orgânico estarem interligados por uma mesma lógica de dependência e enfrentamento, é latente a assimetria nos impactos sofridos por cada Estado membro dessa ordem global, não apenas pela intensidade dos eventos naturais, mas pela discrepância na disponibilidade de recursos e tecnologias capazes de reduzir as vulnerabilidades geradas pelos problemas e desastres.

---

<sup>7</sup> O título em português é encontrado em publicação como “Governança sem governo: ordem e mudança na política mundial”.

Em 1992, com o apoio das Nações Unidas, foi criada uma comissão sobre governança global, que em 1995 publicou o relatório “*Our Global Neighborhood*<sup>8</sup>” na abertura do Fórum Econômico Mundial em Davos, apontando para a necessidade de fortalecer as instituições multilaterais e flexibilizar soberania nacional num processo de governança global (MAUAD, 2016). O relatório tem como uma das ideias centrais o fato de os Estados não serem livres individualmente para agirem como queiram (de forma unilateral), apesar da natureza soberana.

Neste novo entendimento das várias dimensões abrangidas pela questão climática, urgiu a necessidade de um processo de coordenação global, levando-se em conta a grande variedade de atores estatais e não-estatais, oriundos de diferentes níveis, incluindo aqueles subnacionais (MAUAD, 2016). A gama de atores e interesses aponta a necessidade de concatenação das ações e esforços advindos de diversos níveis.

Com o surgimento da crise mundial atribuída às mudanças climáticas ocorreu o avanço do conceito de “governança global” para aquele de “**governança global multinível**”. Os níveis são as camadas que estão abaixo do Estado, tomando de exemplo o contexto brasileiro, é como se classificam as Unidades Federativas (âmbito estadual) e municípios. Também há camadas vistas como acima do Estado, nos casos de opção pela **Soberania Compartilhada** via acordos internacionais, encerrando o **Princípio da Soberania Permanente**<sup>9</sup>, permitindo interferências externas específicas no que tange às atividades conduzidas em seu território, como a exploração de recursos naturais (VEIGA, 2017).

Para Piattoni (2010) é necessário o uso do conceito governança global multinível em sua extensão, posto que destaca eventos singulares não abarcados por outros já existentes. A autora contextualiza que o uso do conceito remonta a 1992 a partir do artigo de Gary Marks sobre a dinâmica de tomada de decisão da União Europeia, Piattoni (2010, p. 18):

---

<sup>8</sup> Em português “Nossa Vizinhança Global”.

<sup>9</sup> A Resolução n. 1.803 da Assembleia Geral das Nações Unidas de 14 de dezembro de 1962 garante aos Estados Nacionais a soberania permanente sobre os recursos naturais de seus territórios, disto deriva-se esse princípio do Direito Internacional.

MLG [Governança Global Multinível] rapidamente se tornou uma frase abrangente que indicou fenômeno que ocupa três níveis analíticos diferentes: o de mobilização política (*politics*), a dos arranjos de formulação de políticas (*policy*), e o das estruturas do estado (*polity*).

O aspecto multinível da teoria é a capacidade das autoridades não participantes do poder central do Estado, ou seja, autoridades regionais e locais, de abrir portas ou até mesmo remover entraves entre o centro e a periferia, entre o doméstico e o externo/internacional sem necessidade de anuênciia pelo governo central (PIATONNI, 2010)

Diante desses três níveis analíticos, houve choque de realidade pela existência e interesses de outros atores de níveis abaixo do Estado, como as Unidades Federativas e os municípios. A experiência da União Europeia serviu como laboratório para iniciativas de governança no âmbito das Relações Internacionais, uma dessas fora a baseada nas relações multinível diante da reflexão sobre até qual ponto os atores subnacionais devem aguardar as movimentações dos Estados nacionais para a mobilização de suas necessidades e interesses, vez que no palco Europeu a proximidade e a contiguidade desses atores remete a uma lógica de relações diretas sem o filtro do Estado, uma movimentação paradiplomática.

Fora mais aparente no cenário europeu a aplicação da Teoria da Governança Global Multinível, nesse palco político que a dinâmica de mobilização não convencional e os padrões de tomada de decisão relativos a atores subnacionais, mas a aplicação estendeu-se para outros campos políticos, como o ambiental, o uso ultrapassou os limites europeus (PIATTONI, 2010).

A estrutura de governança multinível, segundo Corfee-Morlot *et al.* (2009), permite que governos centrais, assim como outros atores públicos e privados interajam, seja para projetar como para implementar políticas, em níveis internacional, nacional, regional e local, por meio da adoção de ferramentas de cooperação vertical e horizontal, que ajudam a melhorar a coordenação entre as partes interessadas (*stakeholders*) e a preencher lacunas entre os diversos níveis de governo.

No caso das mudanças climáticas, a globalização multinível tem-se mostrado fundamental, ao se tornar cada vez mais evidente que as decisões tomadas nos níveis regionais e locais se fazem essenciais para a implementação

de estratégias de **adaptação e mitigação** (CORFEE-MORLOT *et al.*, 2009). No Brasil a Lei Nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009 que instituiu a Política Nacional Sobre Mudança do Clima, define em seu artigo 2º os termos adaptação e mitigação como:

I - **adaptação**: iniciativas e medidas para reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos frente aos efeitos atuais e esperados da mudança do clima;

[...]

VII - **mitigação**: mudanças e substituições tecnológicas que reduzam o uso de recursos e as emissões por unidade de produção, bem como a implementação de medidas que reduzam as emissões de gases de efeito estufa e aumentem os sumidouros; (GRIFO NOSO)

As emissões de Gases de Efeito Estufa resultam sempre de ações ou processos originados de locais, dimensões menores dentro de Estados-nacionais, cujos contextos políticos, sociais, econômicos e legais são decisivos para implementação de ações. Por outro lado, os impactos das mudanças climáticas antropogênicas também atingem diversos locais, não necessariamente os responsáveis pela emissão, exigindo adaptações e mitigações a partir deles, um reforço da ideia de futuro comum, estabelecido pelo Relatório Brundtland em 1987<sup>10</sup> (NAÇÕES UNIDAS, 1987).

Baseados na teoria da “interdependência complexa”, Keohane e Nye (2012), identificaram três modalidades de canais de conexão no ambiente internacional (formais e informais): (1) interestatais, acordos obtidos de relações entre Estados nacionais, a forma clássica de relação adotada; (2) transgovernamentais, quando os Estados nacionais se articulam para constituir organizações internacionais, envolvendo atores subnacionais (3) transnacionais, quando os Estados nacionais já não aparecem nas relações internacionais como únicos atores, delas podendo ainda fazer parte, além de unidades subnacionais, os atores não-estatais.

Toda estrutura de governança multinível, segundo Corfee-Morlot *et al.* (2009), abrange pelo menos duas dimensões de ação e influência, uma vertical

---

<sup>10</sup> O documento foi elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – CMMAD, criada em 1983, presidida pela então primeira-ministra da Noruega Gro Harlem Brundtland.

e outra horizontal. A vertical, leva em conta a necessidade dos governos nacionais de implementar suas estratégias com a colaboração dos níveis regionais e locais. A dimensão horizontal tem sido representada especialmente pelas redes transnacionais sobre mudanças climáticas, envolvendo cidades, regiões, territórios e governos nacionais, que atuam além das fronteiras, para influenciar nos resultados.

A governança global torna-se multinível na medida em que as interações entre os níveis dependem menos das autoridades ou dos filtros centrais, reflexo de mudanças não apenas políticas, mas sociais, a partir da facilidade de comunicação entre atores cuja distância perdeu importância com a melhoria da comunicação e o aumento na circulação internacional de pessoas e bens.

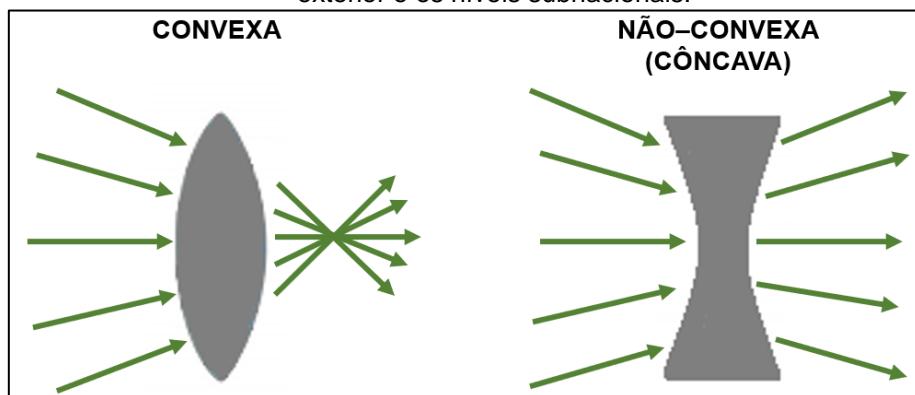
O conceito de governança multinível em mudanças climáticas aponta que os diferentes níveis de governo são dependentes de maneira mútua na implementação dos compromissos internacionais vinculantes assumidos pelas nações, de forma que são necessários os governos regionais e locais para a implementação das estratégias ligadas às mudanças climáticas (GIZ, 2018). As relações internacionais ora caracterizadas pela prevalência dos Estados vivem desde a transformação da ordem no pós-guerra fria nítida mudança, em que o local passa a figurar ativamente como ator com voz ativa, capaz de pautar interesses sem necessariamente depender da movimentação e instâncias dos Estados para sua participação.

### **2.1.2. Arranjos de governança para o envolvimento dos governos subnacionais**

O crescimento em importância dos níveis regional e local para o cumprimento de compromissos assumidos no âmbito internacional põe em pauta a necessidade de acompanhamento do processo diplomático dos Estados pelos atores subnacionais, desde a formação das diretrizes relacionais que afetam as negociações e decisões, quebrando a lógica de restrição dos assuntos diplomáticos aos governos centrais. A participação dos atores dessas dimensões os coloca para atuar na “mobilização política” (*politics*) e nos arranjos para a formulação de “políticas” (*policy*).

Essa abordagem coloca em pauta a discussão sobre fronteiras/limites e as divisões entre o interno e o externo, já que numa visão clássica estadocêntrica as relações com o exterior são uníssonas e não difusas. As fronteiras separam o externo do interno, definem áreas de responsabilidade e interesse, mas o próprio conceito de fronteira tem se transformado ao longo do tempo. As fronteiras numa concepção convexa convertem a multipolaridade em interpolaridade (BOARDMAN e SAUCER, 2008). De outra forma, ao considerar os níveis subnacionais é empregada uma visão não convexa, numa dinâmica policêntrica que considera os múltiplos atores do palco nacional:

**Figura 1** - Concepção convexa e não convexa das fronteiras, conexões entre o exterior e os níveis subnacionais.



Fonte: Elaborada pelo autor.

As fronteiras enquanto limites podem ser transgredidas, chamando a atenção daqueles que legislam e definem políticas (BOARDMAN e SAUCER, 2008), no caso brasileiro tais relações policêntricas existem na legislação.

A movimentação dos interesses nacionais em bloco unitário, sem considerar o regional e o local, apaga particularidades e deixa passar oportunidades que, para a hierarquia de interesses dos Estados nacionais são de baixa importância, mas para os níveis regional e local podem figurar como prioritárias. A participação desses atores de nível abaixo dos Estados nacionais pode ocorrer por vias compreendidas pelas Relações Internacionais como paradiplomáticas.

A paradiplomacia, conceito originado no final de 1980 e início de 1990, angaria evidência na governança global multinível de mudanças climáticas, exatamente por abordar o governo subnacional (estadual, regional, local),

levando em conta a atuação de atores estatais e não-estatais, sem que esse processo constitua ameaça à soberania dos Estados Nacionais. Vigevani (2006) apontou as obras de Soldatos (1990) e de Feldman e Feldman (1990), como uma das pioneiras nessa abordagem sobre paradiplomacia, com base na experiência canadense.

Frente à atual situação dada pelas mudanças climáticas no mundo, Rei, Cunha e Setzer (2012) assinalam que as soluções nas mais diversas dimensões atingidas por estes impactos (sejam sociais, econômicos, políticos e ambientais) só podem ser obtidas efetivamente, se pensadas de modo integrado, solidário e multilateral. Mas elas necessitariam ser negociadas e reguladas por todos os Estados nacionais, mas sem desprezar a importância crescente que vem ganhando os outros atores no cenário internacional. Rei, Cunha e Setzer (2012) enfatizam nessa nova forma de governança as ações de governos subnacionais.

A paradiplomacia, discutida por Macedo (2017), também implica na participação dos atores de governos subnacionais em redes transnacionais, seja por meio de parcerias com estados, regiões e municípios de países estrangeiros, ou mesmo com organizações internacionais. Assumem nessa rede de parcerias compromissos voluntários de cooperação, podendo envolver intercâmbios técnicos e científicos. As mudanças climáticas, conforme lembra a autora, por sua complexidade e magnitude exigem “soluções multiescalares, descentralizadas, policêntricas e coordenadas”, não só no modelo *top-down* como *bottom-up*.

A paradiplomacia pode não aproveitar de forma máxima as múltiplas relações, caso seja mera representação subnacional no exterior, sem ações dinâmicas nada mais será que uma base estática. No compêndio da MGL Piattoni (2010) assinala que a presença da sociedade civil nessas relações desafia as divisões Estado-sociedade, o que acresce importância aos variados arranjos de governança compostos por atores não-estatais e suas mobilizações políticas diretas nas relações internacionais.

### **2.1.3. Regime internacional frente à governança global multinível sobre mudanças climáticas**

O regime internacional, ainda que de conceito polissêmico, diz respeito a instituições que emergem de acordos estratégicos de cooperação entre os Estados nacionais, cada uma relacionada a algum tipo de temática ou dimensão. A finalidade de cada regime instituído internacionalmente é incentivar o comportamento dos entes comprometidos na efetivação das soluções buscadas em comum. Na definição atribuída por Viola (2002, p.27) o regime internacional aparece sob forma de “um sistema de regras, explicitadas num tratado internacional pactuado entre governos, que regulam as ações dos diversos atores sobre o assunto”. Para Keohane e Nye (2012), refere-se a um arranjo de procedimentos, regras ou instituições criadas para determinadas naturezas de atividades, por meio das quais os Estados nacionais regulam e controlam as relações transnacionais e interestatais. Quanto mais extenso for o estado de interdependência, mais comuns e relevantes se tornam os regimes internacionais.

Para Siqueira (2011), ainda que as negociações em torno da cooperação entre os Estados nacionais, que resultam no regime internacional, ocorram no ambiente internacional, estes Estados dependem muito de seu ambiente doméstico para viabilizá-las. O jogo de interesses internos se reflete no posicionamento destes agentes estatais. O processo de barganha, ao envolver essa extensa rede de atores em nível internacional e doméstico, transforma o regime internacional num processo dinâmico e, ao mesmo tempo bastante complexo e capaz de responder à velocidade na emergência de novas problemáticas de cunho internacional.

Viola, Franchini e Ribeiro (2013) reforçam que a atual crise climática vem suscitando crescente dependência de uma governança global, com elevados níveis de cooperação internacional, para se encontrar soluções à humanidade. Esta crise impõe grandes desafios, segundo estes autores, tanto em nível internacional como doméstico, especialmente ao se constatar que o nível internacional vem sendo dominado por uma hegemonia conservadora.

O próprio conceito de regime internacional, no caso das mudanças climáticas, vem sendo repensado, segundo Inoue (2016), em função da

complexidade da natureza de sua governança global, por envolver não apenas um regime internacional a ser seguido, mas um complexo de regimes, uma vez que a questão abarca temas de várias áreas. Por outro lado, a ideia de regime internacional centrado na atuação dos Estados nacionais, também tem sido foco de críticas por autores que valorizam o papel exercido por redes de atores não estatais na construção de regimes internacionais.

O envolvimento de múltiplos atores e níveis de análise no tratamento sistêmico do complexo conjunto de questões relativas às mudanças climáticas no ambiente global, conduz a uma noção de governança global mais abrangente do que a de regime internacional (INOUE, 2016). Como os regimes internacionais fazem parte diversos atores, as relações que eles abrangem sempre ultrapassam aquela dos níveis dos Estados nacionais (ROSENEAU, 2000).

A governança multinível é interpretada por Piattoni (2010), a partir da forma como vem sendo construída desde sua formação a partir da União Europeia, como sendo:

[...] um conjunto diversificado de arranjos, uma panóplia de sistemas de coordenação e negociação entre entidades formalmente independentes, mas funcionalmente interdependentes que mantêm relações complexas entre si e que, por meio de coordenação e negociação, continuam redefinindo essas relações (PIATTONI, 2010, p.26).

Piattoni (2010) realçou nessa natureza de governança, a participação de múltiplos atores, dando destaque às autoridades subnacionais e às organizações não-estatais, em função do papel ativo que nela desempenham.

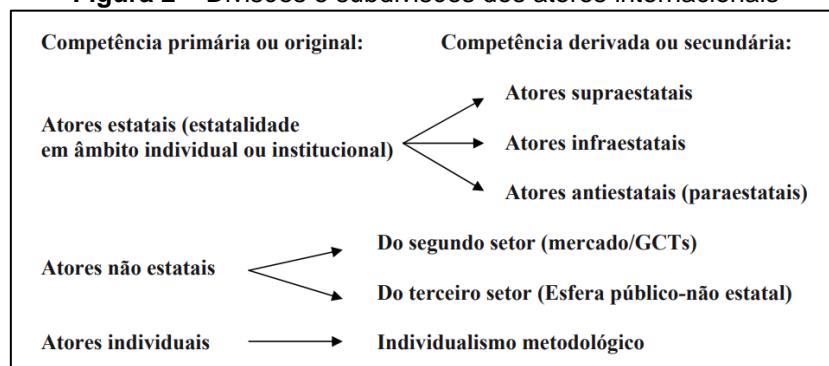
#### **2.1.4. Papel dos atores não-estatais na governança global multinível sobre mudanças climáticas**

Embora os Estados nacionais tenham exercido funções centrais no âmbito da governança global sobre mudanças climáticas, para exercer pressões geradoras de transformações, Schroeder (2010) chama atenção para o papel que os atores não estatais estão exercendo junto às novas demandas dessa natureza de governança.

Pela perspectiva das Relações Internacionais Castro (2012) define atores internacionais como entes que influenciam ou moldam, indireta ou indiretamente, o cenário internacional pela projeção de seus interesses. Não sendo necessária, para tal classificação, sujeição do Direito Internacional para atribuição de personalidade política, faz-se mister o desempenho de papéis complexos na dinâmica da política internacional.

Castro (2012, p.431) esquematiza as divisões e subdivisões de atores internacionais da seguinte forma:

**Figura 2 – Divisões e subdivisões dos atores internacionais**



Fonte: Castro, 2012, p.431

Para Schroeder (2010), tradicionalmente os papéis exercidos pelos atores não-estatais têm sido o de participar das tomadas de decisão, da construção de coalizões, da construção de lobby, do aconselhamento dos governos nacionais na criação ou implementação de regras. Mas a autora chama atenção para os papéis mais ativos que também vêm sendo exercido por eles na moldagem dos resultados das políticas e no estabelecimento das próprias regras nas interações com seu ambiente natural. Para ela, isto significa uma reconfiguração da autoridade no domínio da governança, que deve levar em conta a atuação desses atores não-estatais agenciadores. Isso altera posições hierárquicas, os agentes de mercado já figuram como demandantes do Estado, por vezes limitando sua atuação quando contrarie a de interesses.

Em função desses papéis mais ativos dos atores não-estatais, Schroeder (2010) apresenta uma diferenciação entre o ator propriamente dito e o agente, com base no papel exercido por cada um deles. Os atores não-estatais, de um modo geral, se constituem de indivíduos, organizações e redes que participam da tomada de decisões relativas à governança, sem moldar seus resultados. Já

o **agente de governança** é um ator com maior legitimidade para exercer seu poder, no sentido de “prescrever comportamentos e obter o consentimento de governados” (SCHROEDER, 2010, p. 320). Essa legitimidade lhe é conferida por meio de consentimento social, obtido de modo formal ou informalmente. O agente é dotado de legitimidade para orientar intencionalmente comportamentos, seja indiretamente ao influenciar as decisões, ou diretamente tomando decisões. Essa autoridade do agente é fruto de uma construção social, que pode sofrer alterações em função de diferentes contextos.

No entanto, Schroeder (2010) lembra que o agenciamento de atores em mudanças climáticas só pode ser vislumbrado numa perspectiva de governança global multinível, uma vez que o seu engajamento é estabelecido em níveis locais, nível em que ocorrem as diversas iniciativas dos atores, na especificidade de seus contextos. Por outro lado, os atores não-estatais operam de forma paralela em muitos processos de negociação internacional.

Entre os mecanismos de articulação de atores estatais e não-estatais no exercício da governança global multinível, Inoue (2016) se destacam duas modalidades: as redes de governança e os arranjos policêntricos.

As redes de governança estão emergindo como uma forma de mecanismo central nos processos de governança global sobre mudanças climáticas (PATTBERG, 2013), seja por meio de iniciativas de projetos, programas, instituições e organizações, podendo envolver tanto atores estatais como atores privados. Elas podem se manifestar sob forma de redes estatais, não-estatais e híbridas. Tais redes têm trazido contribuições muito eficazes às questões relativas às mudanças climáticas, seja em processos de mitigação e adaptação, seja como participação política no âmbito da governança global, ou mesmo por meio de suas ligações com a arquitetura institucional existente (PATTBERG, 2013).

No que tange aos arranjos policêntricos, Ostrom (2009) coloca em dúvida que políticas unicamente definidas em escala global possam gerar confiança suficiente entre cidadãos, empresas e produtores rurais, para solucionar questões de recursos ambientais comuns relacionados com a sobrevivência da humanidade no planeta. Para isso, a ação coletiva precisa ocorrer de forma mais abrangente e transparente, por meio de uma governança multinível, de abordagem policêntrica, com a supervisão ativa das organizações locais. Esse

mecanismo policêntrico permite, não só articular esforços realizados nos diversos níveis do ecossistema, como também os resultados obtidos podem ser comparados com os de outros ecossistemas. Por meio desse mecanismo policêntrico, as responsabilidades podem ser efetivamente assumidas, mediante decisões tomadas nas diversas unidades de governança de múltiplas escalas, conectadas por meio de redes e monitorada por informações.

### **2.1.5. Arquitetura institucional jurídica e regulatória solidária**

Para se avançar em direção a um sistema de governança global mais eficaz e mais ágil, visando mitigar e adaptar-se às mudanças dos sistemas terrestres dadas por questões climáticas, segundo Biermann *et al.* (2012), é necessário a criação de uma arquitetura institucional global solidária bem projetada, mediante reorientação e reestruturação de instituições nacionais e internacionais. Para esse fim, apontam como crucial o fortalecimento da integração dos pilares sociais, econômicos e ambientais do desenvolvimento sustentável, desde o nível local até aquele do global.

A arquitetura institucional jurídica e regulatória solidária se constitui no arranjo institucional de princípios, normas, regras, procedimentos e organizações que se relacionam entre si. Também Viola (2008) salienta sobre a necessidade de internalização da arquitetura institucional da governança global sobre mudanças climáticas, no sentido de impulsionar a governança e a governabilidade climática regional e nacional.

No contexto das mudanças climáticas instituições e governança parecem iguais. Sob a ótica de Castro (2012) boa governança e instituições apropriadas são equivalentes quando alcançam performances positivas e levam os atores a comportamentos apropriados de acordo com as regras (da sociedade internacional).

Nesse sentido a governança climática comprehende processos em curso nos diferentes níveis de governo, desde o internacional até o local, e considera a ação de atores estatais e não estatais em sua arquitetura. Esse ensaio estabelece o paralelo da governança em mudanças climáticas da escala global à local, considerando todos os níveis que se relacionam nessa amplitude escalar,

compreendendo que não há uma lógica linear ou uníssona, reconhece a existência de variados locais, tempos e suas realidades.

## 2.2. DIMENSÃO LOCAL DA GLOBALIZAÇÃO MULTINÍVEL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Discute-se neste item a importância estratégica de abrangência do local na formulação de estratégia, planejamentos, execução e avaliação de ações de âmbito global em mudanças climáticas.

### 2.2.1. Mudanças de escalas e relações de poder

Na obra ‘Da Totalidade ao Lugar’ Santos (2014) afirma que não há sociedade a-espacial, pois a História não se escreve fora do espaço, que por si é social. O autor sintetiza que não há ‘sociedade em geral’, cada uma em particular possui invólucros históricos particulares, não podendo-se dissociar a noção de Formação Econômica e Social (FES) do concreto, que é a representação de uma sociedade historicamente determinada e por consequência o espaço local. Por esse viés o autor apresenta o conceito de **Formação Econômica, Social e Espacial** ao demonstrar a interdependência entre modo de produção, formação social e espaço.

Visualizar as sociedades humanas por suas organizações em Estados, Blocos Regionais, Municípios, Bairros, é uma questão de dimensão escalar. Endlich (2012), assim como observá-las a partir do território.

Categorizar as sociedades, nações, pela perspectiva da globalização, como um todo unificado, foi um resultado e força da modernização e expansão capitalista que integrou num grande ‘mercado global’ as atividades econômicas de nível local, regional e nacional (GUTTAL, 2010). Globalização por sua vez não significa homogeneização do espaço mundial, ao contrário, caracteriza-se pela diferenciação e especialização (VELTZ, 1996 *apud* PIRES, 2015).

Pires (2015) apresenta as dicotomias internacionalização-desterritorialização e localização-territorialização como possivelmente complementares ou convergentes nas estratégias de desenvolvimento, refutando a ideia de oposição. A ideia de que apenas uma escala de governança deva ser privilegiada oculta a realidade de que os fenômenos políticos,

econômicos e sociais não estão confinados dentro das próprias escalas. Pelo contrário, articulam-se entre si de forma dinâmica na medida em que as escalas mudam.

Paradoxalmente, globalização não é uma forma progressiva de internacionalismo, é a monocultura de ideias, políticas e modelos econômicos que atingem escala global (GUTTAL, 2010), que ao encontrar as realidades locais, em escalas específicas, não se encaixam de maneira plena. O local recebe elementos externos em acordo com suas estratégias e necessidades, podendo integrar ou rechaçar, no todo ou em partes, numa lógica metabólica.

Para Bichir (2018) é preciso entender as dinâmicas locais de governança, definição de agendas próprias e modo de operação da política no contexto, assim como a dinâmica multinível, seus fluxos de decisão, de produção normativa, considerando-se os níveis de governo e as arenas de decisão, tanto formais quanto informais.

Logo comprehende-se que a mudança de escalas gera alteração nas relações de poder, mudança nas estratégias e por consequência importante papel na governança do desenvolvimento. As relações de dominação se dão no espaço, no contexto escalar, pelos atores territorializados, com interesses próprios, que moldam as relações de poder local e regional, conectadas ao nacional e ao internacional. Tal conexão é estabelecida por redes de organizações e instituições (PIRES, 2015).

### **2.2.2. Dimensão Local**

A forma como a sociedade humana passou a enxergar o mundo desde os avanços tecnológicos pós-segunda guerra imprimiram a ideia de uma grande aldeia global, um planeta unificado e transnacional. É como se o mundo estivesse ao alcance da mão.

Pires (2015) aponta que o regime internacional emergente no pós-guerra valoriza a busca de práticas locais e nacionais capazes de operar em harmonia com a tendência à globalização (mundialização) para responder a um novo tipo de competição. A economia global é impulsionada pelos sistemas econômicos e de produção sitiados em territórios. Na contramão da concepção de políticas de

ordem global amplas e genéricas, ligadas a problemas calculados de forma média ou pela seleção de algumas realidades interpretadas como o ‘todo’.

Os modos de produção são concretos graças a uma base, territorial e historicamente determinada e, a diferença entre os territórios resulta do arranjo espacial dos modos de produção específicos. Trata-se da dinâmica estabelecida entre uma sociedade e a natureza tida como sua, de onde extraí elementos para a produção (SANTOS, 2014).

Segundo Almeida et. al. (2013) as discussões sobre mudanças climáticas por longo tempo foram restritas às negociações entre Estados e aos Tratados e Protocolos assinados por esses, não havendo envolvimento de governos locais.

A dimensão local da globalização multinível sobre mudanças climáticas considerada de maior importância, de acordo com Betsill e Bulkeley (2006) refere-se ao nível municipal, e ainda reconhecem a existência de outros pontos de vista na consideração desse nível subnacional, um território institucionalizado.

Já Ávila (2000) ao analisar o significado do termo ‘local’ ultrapassa a ideia básica de lugar/sítio ao esclarecer que estão imbricados ao significado as ideias de território, comunidade, identidade, solidariedade, potencialidade e agente. Exclui a imagem estática do local como objeto, coisa inanimada.

Para Corfee-Morlot et al (2009), já tem sido visível a quantidade de comunidades locais que começaram a agir no âmbito dessa governança. Elas se manifestaram em governos locais, regionais e estaduais em todo o mundo, especialmente na OCDE. Tornou-se particularmente visível entre os principais centros metropolitanos, como Nova York, Londres, Paris, Tóquio e Seul, e, em menor grau, entre cidades e municípios de médio e pequeno porte. Existem casos, em que as iniciativas nestes níveis subnacionais chegaram até a exceder as metas estabelecidas pelos governos nacionais.

Por outro lado, o número de redes que vêm surgindo a partir dos atores atuantes neste nível em governança global sobre mudanças climáticas, fruto de relações entre governos locais de diversos países, também tem chamado a atenção (CORFEE-MORLOT, 2009). O destaque nesse sentido tem sido dado para a “Rede ICLEI Governos Locais pela sustentabilidade”, que já envolviam na época mais de mil cidades em 68 países, comprometidas com a redução de emissões de CO<sub>2</sub>.

Para Almeida et. al. (2013) a dicotomia Estado/não Estado é demasiada simplista para caracterizar questões ambientais globais, pela multiplicidade de atores e instituições, como as redes.

As ações em escala local, segundo Corfee-Morlot (2009) favorecem a relação estabelecida entre especialistas e partes interessadas, na indução das escolhas mais acertadas ao desenvolvimento local e de como elas podem afetar o futuro. Para isso, consideram importante que exista algum grau de autonomia no seu planejamento estratégico regional, assim como a institucionalização do diálogo com atores não-estatais (cidadãos, associações, empresas e outras partes interessadas locais). Em relação à adequação, Corfee-Morlot et al (2009) reforçam que os atores locais, precisam tanto se beneficiar, como moldar a tomada de decisões em outros níveis, de modo a garantir resultados bem-sucedidos em seus âmbitos. Salientam que as lições e experiências aprendidas no nível local devem alimentar os níveis mais altos de tomadas de decisões.

Nesse sentido são centrais os canais de comunicação e interação eficazes, instituições que apoiam a inovação e experimentação e a participação efetiva dos atores locais, não apenas como objeto das propostas de desenvolvimento, mas como importantes protagonistas neste processo de governança. As ações locais, não só permitem identificar obstáculos específicos, como as estratégias e os designs de soluções para superá-los, sejam de ação local ou superior.

A somar, outros vieses importantes na escala local devem ser considerados, como o que Tuan (1980) intitulou “topofilia” o elo afetivo estabelecido entre pessoa(s) e lugares físicos. Similarmente Le Bourlegat (2008) alude ao sentimento de pertença ao lugar e também à coletividade que no espaço habita, uma relação particular em que criam-se valores e sentimentos em relação ao território, dessa forma, os olhares externos não terão as mesmas intenções de zelo e cuidado quando comparados aqueles que veem o local como lar.

No contexto das mudanças climáticas durante a COP 23 líderes regionais e locais lançaram o Compromisso Bonn-Fiji de Líderes Regionais e Locais, em que apontam seus compromissos, ações e intenções para cumprimento dos compromissos firmados no Acordo de Paris. Os signatários comprometem-se com ações próprias e em colaboração com os demais níveis de governo a conter

o avanço das mudanças climáticas em consonância com as agendas internacionais. (GIZ, 2018, p.15)

Para Almeida et. al. (2013) por serem mais flexíveis e mais responsáveis perante os cidadãos, quando comparados com outros níveis de governança, os municípios são agentes fundamentais nas políticas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

Considera Morin (2015) que refletir sobre o futuro leva a uma ‘providência cultural’ para encontrar a base das ligações entre o local e o global. De forma que o local é responsável por pensar e repensar seu próprio futuro, compreendendo as interações com as outras escalas, considerando assim a lógica horizontal e vertical.

### **2.2.3. Território e a territorialidade**

É necessário de antemão explicar a diferenciação entre espaço e território, visto que o segundo forma-se a partir do primeiro. Isso é resultado de uma ação conduzida por um ator sintagmático, que se apropria de um espaço de maneira concreta ou abstrata. Por consequência o ator ‘territorializa’ o espaço (RAFFESTIN, 1993).

Segundo Pires (2015) as especialidades dos ativos e recursos territoriais torna o local não intercambiável. Nesse aspecto, a exploração dos recursos naturais e os impactos causados pelos fatores de produção alteram a territorialidade.

Pela perspectiva de Raffestin (1993) a territorialidade reflete o ‘vivido’ territorial da coletividade, o sistema de relações existenciais ou produtivistas, numa lógica de poder de atores que intentam alterar as relações sociais e as tidas com a natureza.

Para Dematteis e Governa (2005) o papel do território nos processos de desenvolvimento mudaram em consequência das profundas transformações dadas nas relações com o sistema geral de relações econômicas, sociais e políticas, com maior atenção ao nível local.

A capacidade organizativa dos atores locais não era vista como um recurso, tão pouco era visto que muitos recursos gerados pelo território só existiam em razão da organização, capacidade de aprendizagem e visão coletiva

dos atores. Esses recursos na fase atual crescem em importância (DEMATTÉIS e GOVERNA, 2005).

#### 2.2.4. O modelo SLoT

Para traduzir a dinâmica interacional fruto da territorialidade Dematteis e Governa (2005) aplicam o modelo conceitual dos Sistemas Locais Territoriais (SLoT). Definem o sistema como uma rede local de atores que, em razão das relações mantidas entre si e do contexto local em que operam e se desenvolvem, se comportam circunstancialmente como um **ator coletivo**.

O modelo descreve de maneira geral as relações entre interação social, potencialidade do território, governança e desenvolvimento. O sistema local é constituído por um **conjunto de dois componentes**: (1) as redes locais de atores e o (2) meio territorial local<sup>11</sup>. Assim como constituído por **três conjuntos de relações**: (1) as estabelecidas pelos atores locais entre si; (2) as dos atores locais e o meio territorial; (3) a dos componentes locais (1 e 2) e os níveis de escala supralocais. Sendo todas essas relações interdependentes (DEMATTÉIS E GOVERNA, 2005).

O modelo também considera o território por um prisma multidimensional, ao considerar sua diversidade local, pelos aspectos de ordem cultural, social, ambiental, institucional, infraestrutural e produtivo; inclui-se aqui, pela perspectiva desse ensaio, a multiplicidade de interesses econômicos locais. Isso tudo sendo fruto de processo coevolutivo de longa duração da sociedade local com o território (DEMATTÉIS e GOVERNA, 2005), conotando o pensamento sistêmico e complexo que desabona análises dos elementos sem considerar a existência dos demais e as relações entre si.

Considerando-se a territorialidade imbuída de seus atores e lógicas de relações mediatizadas, simétricas ou dissimétricas com o meio externo (RAFFESTIN, 1993), a participação local na governança multinível em questão é baseada na interação dos atores com outros advindos de níveis e escalas distintas.

---

<sup>11</sup> Em Dematteis e Governa (2005) o termo utilizado é *milieu territorial*.

Relações de cooperação com outros níveis permitem aos governos locais o acesso a informações, conhecimentos, técnicas e fontes financeiras (GIZ, 2018). Para Le Bourlegat (2008) a capacidade organizativa e inovativa do território parte das interações estabelecidas entre os atores, internos e externos, que formam o “campo de forças”.

As ações em rede permitem que atores perpassem de ações individuais para coletivas pela união com demais atores em diferentes níveis e escalas. A formação de consórcios municipais para a solução coletiva de problemas de ordem ambiental comum contribui com a governança territorial (PIRES, 2011). Não se pode abordar as governanças multiníveis sem compreender a existência de governanças e redes em escalas menores, que em suas dinâmicas e movimentos não só alteram a dinâmica das governanças nacionais ou globais, mas as constituem como átomos formadores de um corpo maior.

No caso brasileiro, a dinâmica de relações da governança global multinível sobre mudanças climáticas, abrange a participação direta dos territórios, num contexto de problemas ambientais que precisam de respostas específicas e encontram maiores efeitos em níveis maiores do que em sua realidade próxima.

Segundo Le Bourlegat (2015) as conexões entre atores e por consequência suas redes ocorrem por meio de interesses congruentes, assim, cada ator em acordo com suas estratégias pode decidir sobre as ligações a serem mantidas com outros em pontos específicos, assegurando a continuidade das relações ou pela descontinuidade.

### 2.3. IMPORTÂNCIA ESTRATÉGICA DO DESENVOLVIMENTO LOCAL FRENTE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E OS DESAFIOS NO MODELO AGRÍCOLA

Aborda-se nessa sessão uma reflexão conceitual sobre Desenvolvimento Local e sua importância estratégica na operacionalização de políticas, projetos e ações frente aos compromissos assumidos na adaptação e mitigação das Mudanças Climáticas. De outro lado, são apresentados os principais desafios ao modelo agrícola atual

### 2.3.1. Desenvolvimento Local

Num conceito primário a palavra ‘desenvolvimento’ significa a liberação das potencialidades de um organismo ou objeto até alcançar seu estado natural, completo e desenvolvido. Foi entre as conceitualizações de Wolff e Darwin entre os anos de 1759 e 1859 que o significado se deslocou do alcance do natural para uma forma aperfeiçoada (ESTEVA, 2010). A transposição do significado biológico para o social passou no século XVIII pela noção de continuidade do processo natural para o histórico, um prisma teológico, até atingir no século XIX marca menos evolucionista (ESTEVA, 2010)

Desde o uso por Truman em 1949 do termo ‘subdesenvolvido’, cunhado na década de 40 do século XX, o significado de ‘desenvolvimento’ tem expressado objetivamente a fuga da condição de ‘subdesenvolvimento’ (ESTEVA, 2010).

A compreensão sobre a linguagem e terminologias utilizada para o desenvolvimento é importante na medida que a palavra não é apenas uma senha, palavra-chave, para captação de recursos a partir de um significado com objetivos irrepreensíveis, quase santificado. A ideia geral de um amanhã melhor empregada pela palavra se estende a outros termos vinculados (CORNWALL, 2010), que quando aplicados a políticas e suas estratégias emergem como um panteão.

Não questionar o que é o desenvolvimento abriria portas ao risco para que estudiosos, políticos, gestores de projetos ou cidadãos adentrem o espaço comum do desenvolvimento como (e sem definição clara) um amanhã melhor, sem questionamentos sobre a necessidade da construção social ou da vontade política (RIST, 2010). Haveria a possibilidade de aplicação a qualquer temática e direcionamento do interlocutor a um sentimento de positividade, sem aferições de exequibilidade ou viabilidade para projetos e programas.

Esse esclarecimento é necessário, em virtude do secular pensamento do desenvolvimento comparado ao dos organismos biológicos, como ocorreu no século XVII com o darwinismo social. Daí veio a ideia de que o progresso, expansão e crescimento eram características das sociedades ocidentais, ‘desenvolvidas’, espaço para onde deveriam rumar as demais sociedades humanas (SANTOS et al., 2012). Essa tendência intelectual que afetou o

pensamento sobre o desenvolvimento tem como contexto o surto expansionista ocorrido entre os séculos XV e XVI, que superou horizontes, dentre eles o do próprio entendimento sobre o humano ao reforçar a trajetória da mudança paradigmática do teocentrismo para o antropocentrismo, a valorização do culto à Natureza, da pesquisa, do experimentalismo, impondo valores do Racionalismo (IGLÉSIAS, 1992).

A Segunda Guerra Mundial demarcou o recomeço do pensamento sobre desenvolvimento, antes baseado na formação de áreas coloniais que perdurara desde o início do mercantilismo por sua base europeia. Rapidamente a crença na modernização reviveu após o período de pessimismo causado tanto pela guerra quanto pelas crises anteriores, o desenvolvimento passou a inserir conceitos como ‘Países Desenvolvidos’ e ‘Terceiro Mundo’ num contexto histórico de reconstrução da Europa, decolonização e inauguração das Organizações Internacionais [ONU, FMI, Banco Mundial, GATT] (KNUTSSON, 2009).

A conceituação do desenvolvimento a partir do conceito de modernização tem por consequência a ideia de que os países pobres deveriam alcançar o patamar dos países ricos pela imitação de seus processos (KNUTSSON, 2009). Essa imitação de processos, extraídos de realidades históricas específicas, conjunturas e estruturas políticas, econômicas e socioculturais particulares trouxe ao campo do desenvolvimento a elaboração de modelos, *know-how* precioso para transportar as nações, suas sociedades e territórios do ponto não desenvolvido ao outro lado do abismo, tal qual o transporte da pobreza à riqueza.

Tal planificação do desenvolvimento baseado na modernidade dos países de sucesso econômico pós-guerra, e no apogeu da mundialização financeira, os Estados Nação perdiam gradualmente seu poder soberano sobre o território e também sobre o povo em virtude da formação de estruturas globais e descentralizadas do poder econômico, político e socioculturais que pareciam flutuar sobre os espaços do território, transcendendo divisas (WAKERMAN JR, 1987-1988 *apud* IANNI, 2001). Essa visão que parte da análise macro do Sistema Internacional reflete cada uma das redes no interior dos territórios nacionais, por ela o território nada mais é que um espaço sem força por onde passam vontades transcendentais.

Os insucessos da universalização e a globalização não capazes de formatar a programação original dos territórios trouxe ao desenvolvimento o desafio da reinvenção, para que a palavra não continuasse a ser eternamente a promessa de futuro melhor inalcançável. A anterior visão mecanicista das dinâmicas locais acabou sendo substituída por uma visão sistêmica, dada a complexidade de relações mantidas tanto no interior do território por seus atores, como destes com o mundo externo em diversas escalas (DEMATEIS e GOVERNA, 2005).

A visão sistêmica do local, que envolve um conjunto de relações numa dinâmica entre coisas inanimadas e animadas, passa a se revelar em diversas áreas que pensam o desenvolvimento, produzindo o som das '*buzzwords*'<sup>12</sup> do desenvolvimento. O desenvolvimento local, por seu turno, ganha significado distinto, para os interlocutores de interesse neste discurso sistêmico, tendo pouco ou nenhum sentido para os demais ouvintes – sendo classificado por vezes dissonante.

O desenvolvimento local, neste caso, parte do protagonismo de seres humanos em sua realidade vivida, que se tornam os sujeitos nessa dinâmica transformadora, por meio de processos interativos e cooperativos em rede, numa conquista de maior autonomia, no âmbito deste processo relacional com outros lugares e níveis de organização na região, país e o mundo. No desenvolvimento local a presença exógena não é repelida, mas metabolizada de forma ajustada, conforme a vontade e as necessidades destes atores em rede.

Pires (2015) ao analisar estudos sobre as relações entre Estado, sociedade e território nas estratégias e políticas de desenvolvimento territorial, salienta que a noção de território é crucial para a análise e construção de novas estratégias de desenvolvimento, distintas das antigas estratégias de desenvolvimento regional. O território, neste caso, conforme apregoado por Raffestin (1993), é fruto de uma construção social em rede, portanto, de uma dinâmica de desenvolvimento de natureza relacional.

O Desenvolvimento Local buscou se afirmar, inicialmente, como um processo de desenvolvimento endógeno, num contraponto ao modelo exógeno,

---

<sup>12</sup> A palavra alude ao zunido emitido pelas abelhas que torna imperceptível a diferença dos sons emitidos individualmente, todos os sons tornam-se um só. Em síntese, é compreendido sem que possa ser explicado.

que acabara se mostrando insuficiente e inadequado ao longo da história, mascarando por vezes projetos de submissão. Essa dinâmica de base interior prevê a recuperação sistêmica da experiência de autonomia (FREITAS, FARIA E MACIEL 2014). Em adição Ávila (2000, p. 23-24) sinaliza que “o processo de transformação requerido pelo desenvolvimento implica necessariamente a evolução cônscia e autônoma do padrão de vida interno e externo de toda a população”.

Dematteis e Governa (2005) referem-se ao conceito de autonomia local como capacidade do nível local de se relacionar de forma mais autônoma com o exterior, por meio de um processo de auto-organização e controle. Para estes autores, este processo de autonomização é uma forma de responder e resistir a estímulos e às perturbações externas, fazendo valer no meio externo suas próprias regras e a representar a si próprio nos níveis superiores, com uma identidade territorial própria.

### **2.3.2. Avanço técnico-científico-informacional na agricultura de exportação: mudanças Climáticas e os novos desafios ao modelo agrícola**

O meio rural, diante do avanço técnico-científico-informacional da chamada Revolução Verde, passou por mudanças profundas relativas à sua produtividade e relações comerciais, especialmente a partir dos anos de 1960-70. A aplicação da ciência, técnica e informação responsável por este aumento exponencial das quantidades produzidas em relação às superfícies plantadas, passou a se orientar ao atendimento das demandas de um comércio internacional (SANTOS, 2020).

Frederico (2013) chamou este novo modelo produtivo de agricultura científica globalizada, considerando-a um novo padrão agrícola de tendências globais. Foi assim definida, baseando-se em três pilares: (1) a superação dos padrões tecnológicos da Revolução Verde pela adoção de tecnologias da informação e comunicação (informática, microeletrônica, biotecnologia, engenharia genética); (2) aumento das exportações de produtos primários, com destaque para a soja; (3) menor atuação do Estado como regulador da agricultura e predomínio das *tradings*.

O primeiro ponto ganha destaque pelo aumento na capacidade de monitoramento e previsão dos riscos climáticos locais, que angaria dados para as análises mundiais e por consequência os relacionados aos riscos no contexto das Mudanças Climáticas.

De acordo com Frederico (2013) a agricultura científica globalizada aplicada ao caso brasileiro, sofreu novas transformações, na década de 1990, como modelo de agronegócio, ao incorporar novas tecnologias da informação ao meio rural, usar de modo mais intensivo insumos químicos, biológicos e mecânicos; e se submeter a uma maior regulação das empresas mundiais do comércio agrícola, as *tradings*.

As Mudanças Climáticas constituem os novos desafios ao modelo agrícola de exportação, induzindo este setor produtivo a maiores preocupações com as questões ambientais, especialmente diante da velocidade dos fenômenos climáticos extremos ocorridos nas últimas décadas. De acordo com a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (BRASIL, 1992), a alteração na composição da atmosfera pode ser atribuída às atividades humanas, à própria variabilidade climática natural que vem sendo observada ao longo do tempo. As maiores preocupações em relação à agricultura passaram a ser o desenvolvimento de tecnologias sustentáveis de baixa emissão de carbono.

Por outro lado, a agricultura é uma prática altamente dependente dos fatores climáticos, podendo ser afetada por estas mudanças de diversas formas, sejam por ondas de calor, veranico, queimadas, chuvas e ventos intensos, secas pronunciadas, entre outros. A maior ou menor suscetibilidade de cada território em que se manifesta determinados sistemas agrícolas a estes fenômenos climáticos dependem de sua sensibilidade e capacidade, de um lado, para se adaptar frente à natureza, magnitude e taxa de variação e magnitude da situação a que está exposto e, de outro, de lidar com os efeitos adversos destas mudanças (BRASIL, 2009, Lei nº 12.189, Art. 2º).

De forma que as respostas dadas às situações de vulnerabilidade são classificadas em duas vias. A **adaptação** se apresenta por meio de um conjunto de “iniciativas e medidas para reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos frente aos efeitos atuais e esperados da mudança do clima” (BRASIL, 2009, Lei nº 12.189, Art. 2º). Já a capacidade de lidar com efeitos adversos

implica na **mitigação**, ou seja, capacidade de produzir “mudanças e substituições tecnológicas que reduzam o uso de recursos e as emissões por unidade de produção, bem como a implementação de medidas que reduzam as emissões de gases de efeito estufa e aumentem os sumidouros” (BRASIL, 2009, Lei nº 12.189, Art. 2º)

É necessário enxergar as mudanças climáticas sob o ângulo da mundialização, da regionalização e da dimensão local. Ao debater as questões de escassez e desafios climáticos imputados à produção agrícola, Morin (2015, p. 280) aponta como solução a “sinergia entre capitais estrangeiros e locais, meios técnicos, culturas agroflorestais e agroecológicas, e conhecimento de vida rural ligados aos saberes ancestrais”. Essas são características de uma dinâmica autônoma do território, que comprehende e conduz suas ligações com o meio externo e enxerga o desenvolvimento a partir dessa realidade relacional multiescalar e multinível.

As mudanças climáticas interligam problemas como a desigualdade social, a degradação ecológica e conflito por recursos naturais. Dificilmente métodos convencionais poderão resolver a questão, pois, é necessária melhor leitura e compreensão sobre a maneira como as pessoas do local vivem, desenvolvem resiliência por meio das instituições existentes e se relacionam com os riscos sociais, em específico os vivenciados no local (BOYD, 2014).

Algumas barreiras locais são estruturais ou institucionais, muitas ligadas a questões normativas de forma que muito precisa ser aprendido sobre o nível doméstico e local (BOYD, 2014). Ademais Inoue abaliza que:

[...] as relações de poder na governança global do clima não podem ser pensadas desvinculadas dos lugares e posições dos atores envolvidos. Embora a mudança do clima e os problemas ambientais em geral sejam globais, as soluções envolvem diferentes atores, em escalas diferenciadas e diversos níveis de tomada de decisão. (2016, p. 104)

As ações globais necessárias diante das mudanças do clima, resultam de discussões conduzidas pelos Estados e instituições internacionais, numa perspectiva multinível, com tomada de decisão e ação em todas as instâncias (INOUE, 2016). A operacionalização de políticas, planos e projetos da governança em mudanças climáticas acontece nos múltiplos locais do globo, ponto de reflexão daquele que pode ser o maior desafio do problema em voga.

### **3. ARQUITETURA DA GOVERNANÇA GLOBAL MULTINÍVEL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E A PARTICIPAÇÃO BRASILEIRA**

Este capítulo apresenta a arquitetura da governança global multinível sobre mudanças climáticas, com destaque para a participação do Brasil. Diante da multiplicidade de convenções, encontros e iniciativas internacionais que compõe a Governança Global Multinível sobre Mudanças Climáticas surge o desafio de sistematizar informações e compreender o grau de participação dos atores na dinâmica internacional.

A característica soberana dos Estados imprime ao nível nacional de cada um dinâmica relacional própria com o meio externo, somando-se a isso a multiplicidade de atores internos em suas relações internas e ligações com o meio internacional. Essa complexidade abre espaço para estudos e, o ensaio desse capítulo almeja somar-se a esse rol, com foco na inserção do Brasil na supracitada governança e conexões via Plano ABC.

#### **3.1. ARQUITETURA DA GOVERNANÇA GLOBAL MULTINÍVEL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS.**

Esta sessão apresenta breve histórico de formação da arquitetura da governança global sobre mudanças climáticas, seus marcos político-institucionais e reflexão sobre sua eficácia na dinâmica multinível e multiescalar.

##### **3.1.1. Ecopolítica Internacional**

Para se compreender a arquitetura da governança global multinível sobre mudanças climáticas é imprescindível resgatar a trajetória da governança ambiental e, lançar mão do simples apontamento de marcos históricos para observar como o termo ‘desenvolvimento’ e mormente ‘desenvolvimento sustentável’ se expandem a partir da formação das discussões sobre ecopolítica. O caminhar de tais discussões sobre desenvolvimentos conduziram ao clímax da discussão, a questão acerca do aquecimento global e seus riscos para a humanidade.

Le Prestre (2000) propõe uma divisão em duas fases para a cronologia da ecopolítica internacional, sendo: (1) Uma primeira faixa temporal entre os anos de 1968 e 1986 em que as questões ambientais emergiram para o primeiro plano das relações internacionais nos países economicamente desenvolvidos e em desenvolvimento, por meio de uma mobilização em prol da proteção dos meios ambientais locais e regionais, com participação política de grupos locais. O meio ambiente se tornou objeto de políticas públicas; (2) Uma segunda caracterizada pela institucionalização<sup>13</sup> da Ecopolítica Internacional, entre os anos de 1987 e 1997.

Dentro dessa leitura, a segunda faixa é tomada como marco temporal para as análises consequentes, destacando-se os seguintes pontos que a subdividem: a **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC)**<sup>14</sup> de 1992, negociada em 1992, em vigor a partir de 1994; o **Protocolo de Quioto**, negociado em 1997, ratificado em 1999, em vigor a partir de 2005.

**Por que 1987 tornou-se um novo marco temporal nas questões ambientais mundiais?** A resposta remonta aos anos anteriores. Em 1986 ocorrera na Usina Nuclear de Chernobil, na Ucrânia Soviética, o maior desastre nuclear da humanidade que acarretou numa catástrofe ambiental sem precedentes na humanidade. O medo das consequências ainda desconhecidas e a incapacidade de mensuração do impacto à vida humana demonstrou que as ameaças materializadas se transformaram em riscos a conter.

O assombro nuclear somou-se à notícia das grandes perdas de ozônio na atmosfera na região antártica publicada em artigo científico da revista *Nature*<sup>15</sup> em maio de 1985 por cientistas britânicos, uma das maiores descobertas geofísicas do século XX, com impacto científico, político e público. Mobilizou o globo acerca das evidências de que 40% dos níveis de ozônio sobre a Antártica haviam diminuído em menos de uma década em consequência da emissão de componentes químicos. O conceito amplamente divulgado para a mobilização

---

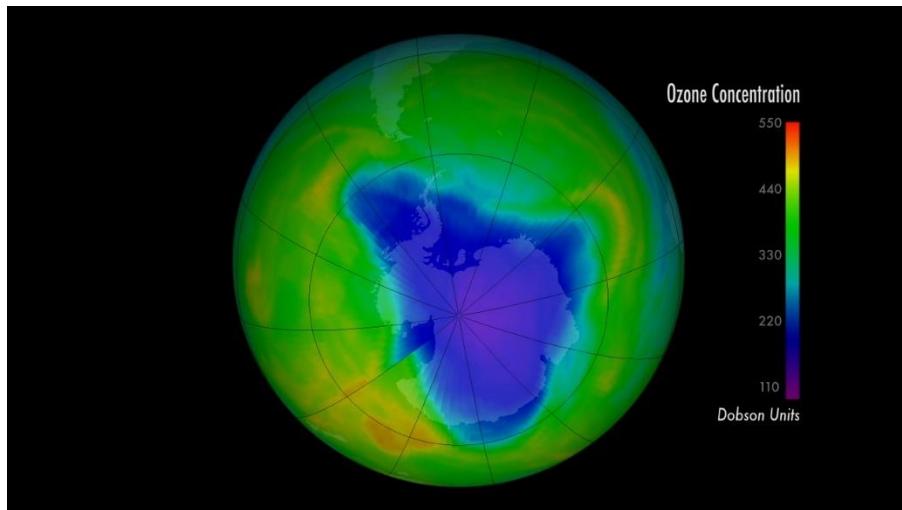
<sup>13</sup> A obra de Le Prestre data de período anterior da maior parte das COPs, de forma que esse marco é interpretado nesse ensaio como fase inicial do período de institucionalização.

<sup>14</sup> Em inglês *United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCC)*

<sup>15</sup> Farman, J., Gardiner, B. & Shanklin, J. Large losses of total ozone in Antarctica reveal seasonal ClO<sub>x</sub>/NO<sub>x</sub> interaction. *Nature* 315, 207–210 (1985).

da questão foi “**buraco na camada de ozônio**”, amplamente difundido nos anos oitenta e noventa. (NATURE RESEARCH CHEMISTRY COMMUNITY, 2019).

**Figura 3** – Diminuição do ozônio sobre a antártica identificada no ano de 1985



Fonte: NASA<sup>16</sup>.

Outra publicação foi o Relatório da Comissão Mundial em Meio Ambiente e Desenvolvimento: Nosso Futuro Comum<sup>17</sup>, também conhecido como Relatório *Brundtland*, publicado em 1987. De cunho político científico o texto consolidou de maneira sistêmica e em âmbito institucional as preocupações, desafios e riscos comuns ocasionado pela maneira como os recursos naturais eram utilizados e os rumos para um Desenvolvimento Sustentável. Foram tratados tópicos específicos como: ligação entre economia e meio ambiente; segurança alimentar; espécies e ecossistema; energia; indústria; urbanização; paz e segurança; e gestão dos oceanos, do espaço e da Antártida (NAÇÕES UNIDAS, 1987).

A partir desse precedente, em 1987 marca-se o período da institucionalização da ecopolítica internacional a partir do Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio (LE PRESTRE, 2000),

<sup>16</sup> Disponível em: <https://svs.gsfc.nasa.gov/vis/a010000/a011600/a011644/1985-1280.jpg>. Acesso em 12 de maio de 2021.

<sup>17</sup> A Comissão Mundial em Meio Ambiente e Desenvolvimento origina-se da resolução da Assembleia Geral das Nações Unidas 38/161 de dezembro de 1983. Criada com o intuito de relatar a questão ambiental e a problemática global até o ano de 2000 para fins de aconselhamento.

em que a arquitetura da governança em mudanças climáticas<sup>18</sup>, em formação, passa a ganhar desenhos institucionais mais claros a partir das ameaças do aquecimento global. O Brasil ratificou o documento, junto com a Convenção de Viena<sup>19</sup>, pelo Decreto N. 99.280, de 6 de junho de 1990 (BRASIL, 1990).

Em 1988 foi relatado pelo cientista da NASA James Hansen o resultado de pesquisas científicas sobre o clima terrestre que demonstrava o **aquecimento global**, assunto que adentrou com maior força o âmbito político<sup>20</sup> dos Estados Unidos quando o cientista participou de audiência no Congresso daquele país.

Com a finalidade de sintetizar e divulgar informações científicas sobre as mudanças climáticas foi constituído em 1988 o **Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC)**, pela Organização Meteorológica Mundial (OMM) e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (ONU Meio Ambiente). Este organismo reúne pesquisadores do mundo inteiro e passou a atuar no âmbito da CNUMC, visando oferecer suporte objetivos de impedir a interferência humana perigosa no sistema climático global (MMA, [s.d.]b).

A força desses eventos e dos demais particulares às realidades nacionais culminou no construto do aquecimento global e das mudanças climáticas, outro ponto importante para a formação da arquitetura da governança institucional em âmbito global em que uma das bases é o investimento em pesquisas científicas capazes de aferir os problemas causadores dos danos ambientais de forma sistêmica.

Em resolução no ano de 1989 a ONU convoca a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), evento que, como demonstra o título, promoveu a abordagem integrada entre questões ambientais e do desenvolvimento econômico (BRASIL, 1995). O acontecimento é também nominado Eco Rio ou Rio-92, alusão ao ano de sua realização.

---

<sup>18</sup> O termo mudanças climáticas/mudança do clima será difundido com maior importância na década de noventa, utiliza-se aqui para elucidação da formação da governança.

<sup>19</sup> Instrumento multilateral firmado durante a Conferência de Viena de 1985 que tratou da cooperação internacional com vistas à proteção da camada de ozônio para início das ações em 1988.

<sup>20</sup> O assunto foi parte do Relatório Charney (1979) nos Estados Unidos, elaborado durante o governo Carter para relatar possíveis mudanças na população do país até o fim do Século XX.

### 3.1.2. Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC)

A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC) surgiu durante a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992 (Eco-92), na tentativa de consolidar uma agenda global para minimizar os problemas ambientais mundiais. Esta convenção entrou em vigor em março de 1994, com a adesão de 197 países, que passaram a ser considerados “países Partes” da mesma (NAÇÕES UNIDAS, 2020).

É um tratado internacional em que as Partes oficialmente reconheceram a mudança do clima como preocupação comum da humanidade, com a necessidade de estratégias para proteger o sistema climático global para as gerações futuras retornando até 2000 aos níveis de 1990 (FRONDIZI, 2009).

O CQNUMC entrou em vigor em 1994 para estabilizar as concentrações de GEE na atmosfera causadas por interferências antrópicas e diferencia os países (Anexo I) pela identificação dos maiores responsáveis por emissões, sendo esses os países de economias desenvolvidas ou industrializadas em transição para economia de mercado. (FRONDIZI, 2009, p.11).

No artigo 3 da CQNUMC (BRASIL, 1992, [s.p.]) foi estabelecida essa lógica das responsabilidades comuns, mas diferenciadas:

As Partes devem proteger o sistema climático em benefício das gerações presentes e futuras da humanidade com base na equidade e em conformidade com suas **responsabilidades comuns mas diferenciadas e respectivas capacidades**. Em decorrência, as Partes países desenvolvidos devem tomar a iniciativa no combate à mudança do clima e a seus efeitos. (GRIFO NOSSO)

O regime estabelecido pela CQNUMC tem sua governança regida pela Conferência das Partes (COP), órgão responsável pelas ações de implementação e monitoramento do cumprimento dos compromissos legais assumidos pelos países signatários. Sua estrutura foi organizada em um Secretariado, o SBSTA (*Subsidiary Body for Scientific and Technological*

Advice<sup>21</sup>), o SIB (*Subsidiary Body for Implementation*<sup>22</sup>) e também por um mecanismo financeiro.

Durante a constituição da CQNUMC se acordou a respeito da necessidade em se estabelecer um processo permanente (anual) de revisão, discussão e troca de informações, para se adotar compromissos adicionais, de modo a se oferecer respostas ajustadas às mudanças (BRASIL, 1992).

Como a CQNUMC depende de regulamentações posteriores dos estados Nacionais adeptos, foi instituído um órgão Supremo desta Convenção, intitulado **Conferência das Partes (COP)**, composta por altos representantes diplomáticos dos Estados-Partes, para tomar decisões necessárias para promover de forma efetiva a implementação dos objetivos da Convenção. Os integrantes da COP passaram a se reunir anualmente, desde 1995 (ver APÊNDICE A). Este órgão supremo conta com dois órgãos subsidiários: (1) um sobre informações e assessoramento sobre assuntos científicos e tecnológicos; (2) outro para auxiliar a Conferência das Partes na avaliação e cumprimento efetivo da Convenção.

O primeiro compromisso jurídico vinculante negociado no âmbito das COPs foi o Protocolo de Quioto, cujo desafio fora duplo, o cumprimento dos objetivos e metas estabelecidos e agregar o mínimo de 55 Partes para ratificação e início da implementação. O último corresponde à adesão de número significativo de Estados para a governança global sobre mudanças climáticas, do contrário a agenda negociada desde a Eco-392 seria esvaziada, principalmente se os maiores poluidores não aderissem.

### 3.1.3. Protocolo de Quioto e suas fases de implementação

O produto da COP 1 foi o Mandato de Berlim, que definiu aos países desenvolvidos identificados no Anexo I, com base no princípio das responsabilidades comuns mas diferenciadas, o objetivo de estabelecer num Protocolo ou em outro instrumento legal metas quantitativas de redução de emissão de GEE, assim como as políticas e medidas necessárias para alcanga-

---

<sup>21</sup> Em português Órgão Subsidiário de Aconselhamento Científico e Tecnológico.

<sup>22</sup> Em português Órgão Subsidiário de Implementação.

las. Ficou instituído como prazo para conclusão a COP 3, cuja sede viria a ser Quioto (FRONDIZI, 2009).

Assim, um texto previamente preparado gerou o Protocolo de Quioto, negociado no âmbito da COP 3. Por meio desse protocolo foram criadas metas de emissões, juridicamente vinculantes aos signatários do Anexo I, a serem cumpridas pela redução de emissão de gases causadores de efeito estufa para o período de 2008-2012, pelo menos, 5,2% abaixo dos níveis registrados em 1990.

O Protocolo de Quioto estabeleceu três Mecanismos Adicionais de Implementação, em complementação às medidas de redução de emissão e remoção de gases de efeito estufa domésticas implementadas pelas Partes no Anexo I: (1) Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, MDL (*Clean Development Mechanism – CDM*); (2) Implementação Conjunta (*Joint Implementation-JI*); (3) Comércio de Emissões (*Emissions Trading – ET*).

Ainda foram constituídos dois fundos fiduciários, o **Fundo de Tecnologia Limpa (CTF)** e o **Fundo Estratégico do Clima (SCF)**, governados por um comitê que supervisiona e decide sobre operações e atividades. O SCF também designa subcomitês para governar seus três programas direcionados: o **Programa de Investimento Florestal (FIP)**, Programa Piloto para Resiliência Climática (PPCR) e Programa de Ampliação de Energias Renováveis em Países de Baixa Renda (SREP). O **Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)** foi proposto para assegurar que as emissões por interferência humana não excedam as quantidades calculadas, em acordo aos compromissos assumidos.

Os países no Anexo I e os países não-Anexo I têm diferentes obrigações em relação à mudança do clima, o próprio Protocolo assume a tendência de crescimento na emissão pelos países em desenvolvimento por atendimento a suas demandas econômicas e sociais para redução da pobreza. O objetivo é, portanto, que as atividades de ambos os grupos de Partes baseiem-se em soluções menos intensivas de carbono, sob critérios de sustentabilidade e aplicação de tecnologias adequadas (FRONDIZI, 2009).

O primeiro período de compromisso firmado pelo Protocolo de Quioto foi de 2008 a 2012, o segundo de 2013 a 2020.

### 3.1.3.1. *Participação de países não-Anexo I*

As discussões e mobilizações para alcance das metas traçadas pelo Protocolo de Quioto intensificaram, a partir da ratificação do acordo, o debate sobre a participação dos países não-Anexo I, os denominados em desenvolvimento (econômico). Ao passo que as negociações sobre financiamento com recursos dos países Anexo I de iniciativas de adaptação e mitigação por outros países.

A COP-12 (2006) em sua decisão 2/CP.12 (Nairóbi) revisou o Mecanismo Financeiro previsto na CQNUMC, para financiamento de ações dos países em desenvolvimento (econômico) já mencionadas na decisão 7/CP.7 da COP-7 (2001 - Marraqueche), as áreas prioritárias apontadas foram: (1) eficiência energética; (2) inovação; (3) práticas e tecnologias de agricultura amiga do clima; (4) reflorestamento; (5) gestão de resíduos sólidos e líquidos. A decisão 2/CP.12 permitiu que o mecanismo não se restringisse a ações dos países Anexo I.

A decisão solicitou que na COP-13 fossem especificados os passos para implementação dessa decisão, mas a questão ganhou corpo, ainda que sem consenso geral, com o Acordo de Copenhague na COP-15 (2009). O anexo do acordo quantificou a redução de emissões dos GEE até o ano de 2020, o que incluiu os países em desenvolvimento:

Nós decidimos que o Fundo Verde para o Clima de Copenhague será estabelecido como uma entidade operacional do mecanismo financeiro da Convenção para apoiar projetos, programas, políticas e outras atividades nos países em desenvolvimento relacionadas à mitigação, incluindo REDD-plus, adaptação, capacitação, desenvolvimento e transferência de tecnologia. (TRADUÇÃO LIVRE DO AUTOR – NAÇÕES UNIDAS, 2010, p.7)

O documento em seu Anexo II propôs a listagem, pelos países em desenvolvimento, de ações de mitigação nacionalmente apropriadas. Ainda durante a COP-15 o Brasil divulgou seu compromisso voluntário de redução entre 36,1% e 38,9% até 2020, com estimativa de redução em torno de um bilhão de toneladas de CO<sub>2</sub> (BRASIL, 2012a). Foram então propostas as seguintes ações para alcance dos números (BRASIL, 2012a, p. 16):

- Reduzir em 80% a taxa de desmatamento na Amazônia, e em 40% no Cerrado;
- **Adotar intensivamente na agricultura a recuperação de pastagens atualmente degradadas; promover ativamente a integração lavourapecuária (ILP); ampliar o uso do Sistema Plantio Direto (SPD) e da Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN); e,**
- Ampliar a eficiência energética, o uso de bicompostíveis, a oferta de hidrelétricas e de fontes alternativas de biomassa, de energia eólica e de pequenas centrais hidrelétricas, assim como ampliar o uso de carvão de florestas plantadas na siderurgia. (GRIFO NOSSO)

Com o Acordo de Copenhague os países desenvolvidos, integrantes assumiram o compromisso de contribuir com valores anuais de US\$ 10 bilhões ao ano, entre 2010 e 2012, e com US\$ 100 bilhões ao ano a partir de 2020, para projeto de mitigação e adaptação em países mais vulneráveis no contexto das mudanças climáticas; também o texto aponta para o financiamento de ações de redução do desmatamento e degradação das florestas (CETESBa, [s.d.]a).

Essa decisão é resultado de propostas e negociações anteriores, como a COP-12 em que o Brasil propôs a criação de um mecanismo para promover a redução de emissões de GEE oriundos de desmatamento em países em desenvolvimento, que tardivamente culminaria na proposta da Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação - REDD (CETESBc, [s.d.]b).

Os compromissos adotados pelo Brasil na COP-15 foram ratificados em âmbito nacional pela Lei 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima e, definiu seus princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos. A institucionalização do compromisso demonstra a liderança brasileira na pauta internacional da mudança do clima, vez que o Acordo de Copenhague não representou um tratado, as metas nacionais nele notificadas não seriam obrigatórias ou vinculantes (IPEA, 2011).

Observa-se a trajetória do Brasil durante as discussões de participação dos países em desenvolvimento no conjunto de ações de adaptação e mitigação como a execução de uma estratégia a fim de incluir os países não-Anexo 1 no grupo de executores de projetos e recebedores de recursos.

### 3.1.4. Agenda 2030 e o Acordo de Paris

Em setembro de 2015 foi aprovada pela Cúpula das Nações Unidas a Agenda 2030 - Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável em que foram traçados 17 objetivos com 169 metas para uma agenda universal cuja base é a proteção do planeta da degradação por iniciativas de consumo e produção sustentáveis, gestão sustentável de recursos naturais e medidas urgentes para combater a mudança do clima. A agenda figura como um direcionador maior à comunidade internacional com entendimento da ligação sistêmica entre economia, sociedade e biosfera.

**Figura 4 - A integração dos ODS**



Fonte: NAÇÕES UNIDAS, [s.d.]

A abordagem sistêmica é ressaltada no ODS item 15.9, que trata sobre proteção, recuperação e uso sustentável dos ecossistemas terrestres, no que tange à necessidade de integração dos valores dos ecossistemas e da biodiversidade aos planejamentos de desenvolvimento nacional e local.

Para alcançar os 17 objetivos a necessidade de financiamento é tratada de forma direta nos objetivos com a ideia de mobilização e aumento significativo de recursos a partir de todas as fontes. O item ODS 13.a reforça o compromisso assumido pelos países desenvolvidos (economicamente) Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima para mobilização conjunta de US\$

100 bilhões anuais até 2020 e capitalização do Fundo Verde para suporte aos países em desenvolvimento.

Com o fim do período do Protocolo de Quioto em 2020 foi negociado o Acordo de Paris, cujas tratativas e assinatura ocorreram em tempo célere, principalmente em comparação à Quioto. O documento foi aprovado em dezembro de 2015 durante a COP21, assinado em abril de 2016 e entrou em vigor em novembro desse mesmo ano, precedendo a COP22.

Tal rapidez impediu a existência de uma lacuna na Governança Global Multinível sobre Mudanças Climáticas, já que a existência de um acordo vinculante com o estabelecimento das metas globais figura como o guarda-chuva que cobre os demais níveis da governança e asseguram a participação dos Estados nas ações sobre mudanças climáticas.

### **3.1.5. Financiamento internacional para ações voluntárias dos países em desenvolvimento**

Os Fundos de Investimento do Clima (CIF)<sup>23</sup>, um dos primeiros mecanismos de financiamento da governança global sobre mudança climática, são constituídos pela colaboração entre Bancos Multilaterais de Desenvolvimento<sup>24</sup> – MDBs e países desenvolvidos para investimento de recursos em projetos de desenvolvimento a partir de baixa emissão de carbono e aos efeitos das mudanças climáticas promovidos por países em desenvolvimento (FIRST CLIMATE, 2010).

São financiáveis pelo CIF programas do setor público que tenham impacto sobre o setor privado e que sirvam de protótipo para o futuro financiamento de projetos de tecnologia limpa. Considerou-se no modelo de financiamento que a participação do setor privado é a chave para alcance de modelos práticos, por isso incentivou-se a participação do setor na elaboração de estratégias (FIRST CLIMATE, 2010).

---

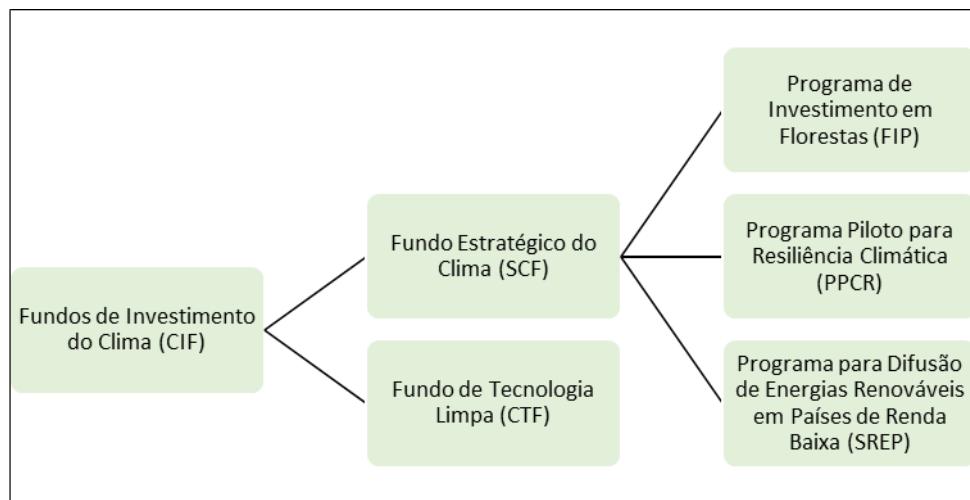
<sup>23</sup> Em inglês *Climate Investment Fund – CIF*

<sup>24</sup> Composto por: Banco Africano de Desenvolvimento (AfDB), Banco Asiático de Desenvolvimento (ADB), Banco Europeu de Reconstrução e de Desenvolvimento (EBRD), Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e pelo Grupo Banco Mundial.

Os CIF foram aprovados pela Diretoria-Executiva do Banco Mundial em 2008, seu operador. Sua composição foi dividida em dois fundos: o (1) Fundo Estratégico do Clima (SCF<sup>25</sup>); e o (2) Fundo de Tecnologia Limpa (CTF<sup>26</sup>).

O SCF por sua vez é subdividido em três programas: **Programa de Investimento em Florestas (FIP)**, Programa Piloto para Resiliência Climática (PPCR) e o Programa para Difusão de Energias Renováveis em Países de Renda Baixa (SREP).

**Quadro 1 – Fundo de Investimento do Clima**



Fonte: Adaptado de CIF [s.d.]

O FIP atendeu oito países em desenvolvimento: Brasil, Peru, México, Gana, Burkina Faso, República Democrática do Congo, Indonésia e Laos; na redução das emissões causadas pela degradação e desmatamento das florestas, por meio da mobilização de recursos para projetos. Esse foi o fundo responsável pelo financiamento do Projeto ABC Cerrado no Brasil.

### 3.2. GOVERNANÇA SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO BRASIL

Esta sessão apresenta a estruturação da governança institucional de mudanças climáticas no Brasil, pela ratificação de compromissos internacionais,

<sup>25</sup> Em inglês *Strategic Climate Fund*.

<sup>26</sup> Em inglês *Climate Technology Fund*.

com a promulgação de leis e decretos e, pela estruturação de planos e estratégias para o cumprimento de metas internacionais.

### **3.2.1. Primeiras iniciativas brasileiras**

Assim como o fortalecimento da governança global multinível sobre mudanças climáticas, a arquitetura institucional da governança brasileira pode ser observada a partir dos compromissos estabelecidos pelo país na COP-15. A sequência temporal da estruturação legal sobre mudanças climáticas foi a partir da ratificação dos compromissos internacionais, um novo passo no histórico da participação brasileira na agenda.

A primeira iniciativa brasileira para articular as ações de governo com os Estados e Municípios, decorrentes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, deu-se em 1999, por meio do Decreto Presidencial de 7 de julho de 1999<sup>27</sup>, ao criar a **Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC)**, presidida pelo Ministro de Estado de Ciência e Tecnologia, com a finalidade de articular as ações de governo decorrentes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima e seus instrumentos subsidiários. Foram envolvidos oito ministérios, a Casa Civil e o Gabinete do Ministro de Estado Extraordinário de Projetos Especiais. Suas atribuições são mais orientadas para aspectos mais técnico-científicos, reconhecido como órgão certificador oficial pela UNFCCC, para validar projetos de redução de emissões de gases de efeito estufa.

O CIMGC surge após a COP-4 em que foram discutidas as estratégias de cumprimento do Protocolo de Quioto. Àquele momento foi lançado o Plano de Ação de Buenos Aires que possibilitaria aos países em desenvolvimento receber financiamentos externos para sediar projetos de redução dos GEE, conforme decisão 2/CP.4.

No ano de 2000, pelo Decreto n. 3.515 de 20 de junho, foi estabelecido o **Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas (FBMC)**, para atuar em integração com a Comissão, com o objetivo de mobilizar e conscientizar a sociedade para a discussão e tomada de posição sobre os problemas decorrentes da mudança do clima por GEEs e mecanismo de desenvolvimento limpo. Este fórum,

---

<sup>27</sup> Revogado pelo Decreto 2023 de 7 de julho de 2020.

presidido pelo presidente da República, composto por nove ministérios, chefe da Casa Civil, além de personalidades e representantes da sociedade civil, com notório conhecimento da matéria, ou que fossem agentes com responsabilidade sobre a mudança do clima. Como convidados fazem parte o Presidente da Câmara dos Deputados, Presidente do Senado, Governadores dos Estados e Prefeitos das capitais dos Estados. A iniciativa ocorreu em seguida às decisões da COP 6 (1999) para implementação do Plano de Buenos Aires, que convidou todas as Partes não-Anexo I a reportar suas necessidades tecnológicas e capacidades de realização de atividades para financiamento.

O período de discussões internacionais acerca da promulgação do Protocolo de Quioto marca menor movimentação do tema no âmbito doméstico brasileiro, mas em 2005 fora ratificado pelo Decreto n. 5.455 de 12 de maio, em seguida à adesão da Rússia, última nação necessária para que o documento entrasse em vigor.

Foi instituído pelo Decreto n. 6.263/2007, o **Comitê Interministerial sobre Mudança Climática (CIM)**, encarregado de elaborar, implementar, monitorar e avaliar o “Plano Nacional de Mudança do Clima”, este apresentado em dezembro de 2008. O CIM, coordenado pela Casa Civil, foi composto por representantes ministeriais e outros altos funcionários do governo, tendo o FBMC como convidado. Sob incentivo do FBMC foram constituídos cerca de 23 fóruns regionais, estaduais e municipais sobre mudanças climáticas (MDA, 2020).

Vinculado ao CIM passou a funcionar o **Grupo Executivo sobre Mudança do Clima (Gex)**, um colegiado com a finalidade de elaborar, implementar, monitorar e avaliar o Plano Nacional sobre Mudança do Clima, sob a orientação do CIM. O Gex foi composto de oito ministérios e pelo FBMC, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente. No âmbito deste organismo passaram a funcionar quatro **Grupos de Trabalho**, como iniciativas setoriais: Monitoramento, Adaptação, sobre o REDD e o Mercado de carbono, este último tendo sido encerrado em 2012.

O **GT de Monitoramento** teve como fim a elaboração da estratégia de monitoramento das reduções de emissões de gases de efeito estufa associadas aos Planos Setoriais de Adaptação e Mitigação às Mudanças do Clima. O **GT de adaptação** buscou estabelecer e estruturar um conjunto de medidas

governamentais de adaptação à mudança do clima, até 2015. O **GT do REDD** buscava estabelecer estratégias para políticas e incentivos voltadas à redução de emissões oriundas do desmatamento e da degradação florestal, complementadas por ações voltadas para conservação de florestas, manejo florestal sustentável e incremento dos estoques de carbono florestal. Por fim, o **GT de Mercado de Carbono** elaborou relatório sobre o potencial e custo-efetividade dos instrumentos de mercado para a redução de emissões nos setores e foi desativado.

Em 2007, por meio da Portaria 728 do então Ministério da Ciência e Tecnologia, foi constituída a **Rede Brasileira de Pesquisa sobre Mudanças Climática (Rede Clima)**, um colegiado de natureza científica, com a finalidade de gerar e disseminar conhecimentos, visando responder aos desafios representados pelas causas e efeitos das mudanças climáticas. É coordenada pelo Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais (INPE), com a participação do governo e sociedade civil e a ela se integram 16 sub-redes climáticas, que reúnem diversos pesquisadores.

Ainda em 2007 foi constituída a Comissão de **Coordenação das Atividades de Meteorologia, Climatologia e Hidrologia (CMCH)**, por meio do Decreto no 6.065, como integrante da estrutura do então Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações. Tem como principal finalidade coordenar, acompanhar e contribuir para a avaliação da execução das atividades de meteorologia, climatologia e hidrologia. A CMCH é subsidiada pelas seguintes **Câmaras Técnicas**: (1) monitoramento da atmosfera; (2) previsão do tempo, do clima, e de suas aplicações ao meio ambiente; (3) meteorologia, climatologia e hidrologia para o setor elétrico; (4) agrometeorologia e agroclimatologia; (5) climatologia; e (6) de meteorologia e hidrologia para os setores de transporte aéreo, aquaviário e terrestre. Em âmbito internacional o Brasil, junto a outros países em desenvolvimento, negociava a captação de recursos internacionais para ações de adaptação e mitigação de GEE por Partes não-Anexo I.

No âmbito legislativo foi criada a Comissão Mista Especial de Mudanças Climáticas do Congresso Nacional, por meio do Ato Conjunto nº 1/2007, com vistas a acompanhar, monitorar e fiscalizar as ações referentes à mudança global do clima no Brasil. (BRASIL, 2008)

### **3.2.2. Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e Fundo Nacional sobre Mudança do Clima - FNMC**

Em 2009 com a Política Nacional sobre Mudança do Clima o país alçou a questão ao grupo de políticas públicas, ao ser dotada de orçamento, instrumentos de gestão e monitoramento. Baseou-se na participação da sociedade civil, setores produtivos e governos nacional e subnacional para o cumprimento das metas estipuladas na COP-15 e explicitadas na lei. A lei serviu como base para a formulação dos planos setoriais de mitigação e adaptação às mudanças climáticas (BRASIL, 2019).

O Brasil possui uma rica legislação ambiental, tida como modelo e referência para muitos países. Nela estão previstas importantes ferramentas de planejamento territorial, licenciamento ambiental e fiscalização. O cumprimento desse arcabouço legal, por si só, seria capaz de minimizar e até mesmo evitar os efeitos advindos com a mudança do clima. (BRASIL, 2008, p. 88)

A Política Nacional sobre Mudança do Clima do Brasil (PNMC) é a ratificação do conjunto de compromissos estabelecidos pelo país no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) para a redução de emissões de gases de efeito estufa entre 36,1% (trinta e seis inteiros e um décimo por cento) e 38,9% (trinta e oito inteiros e nove décimos por cento) em suas emissões projetadas até o ano de 2020. Foi instituída pela Lei Nº 12.187 de 29 de dezembro de 2009 e regulamentada pelo decreto 7.390 de 9 de dezembro de 2010. Ao momento de sua aprovação a PNMC incorporou em seu art. 12 as metas de redução das emissões de GEE anunciadas na COP-15 (BRASIL, [s.d.]).

A PNMC é o alinhamento central de ações em prol da mitigação e adaptação às mudanças climáticas no Brasil, norteia explicitamente as ações do poder público e alinha os interesses gerais da nação para atuação de quaisquer outras instituições que desenvolvam ações para tal objetivo.

A lei versa que ações em âmbito nacional decorrentes da PNMC deverão não apenas considerar, mas integrar, as ações promovidas nos âmbitos estaduais e municipais, concatenando as três esferas da Federação, assim como as entidades privadas. É, portanto, uma diretriz da política a integração

multinível, que por consequência gera a necessidade do estabelecimento de governança para orquestrar as variadas ações de âmbitos regional e local.

Tal integração não visa, no entanto, a simples participação nas ações capitaneadas pela esfera Federal, estimula o desenvolvimento e execução de políticas, planos, programas e ações relacionados à mudança do clima, por parte das outras esferas públicas e pela Sociedade Civil Organizada, Setor Produtivo e Meio Acadêmico.

Adicionalmente, a PNMC no Art. 5º da Lei 12.187 estabelece diretriz que permite:

X – a promoção da cooperação internacional no âmbito bilateral, regional e multilateral para o financiamento, a capacitação, o desenvolvimento, a transferência e a difusão de tecnologias e processos para a implementação de ações de mitigação e adaptação, incluindo a pesquisa científica, a observação sistemática e o intercâmbio de informações;

Tal diretriz é importante para compreensão da necessidade do estabelecimento de uma governança que orquestre as iniciativas dos distintos níveis de governo, também de outros atores.

Em dezembro de 2009, foi criado o **Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC)**, considerado fundamental para a implementação da PNMC, via fontes de financiamento não reembolsáveis e não reembolsáveis, geridas pelo Ministério do Meio Ambiente (reembolsáveis) e Banco Brasileiro de Desenvolvimento (não reembolsáveis). A Política Nacional sobre Mudança do Clima levou em conta os seguintes instrumentos institucionais: (a) Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM); (2) Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC); (3) Fórum Brasileiro de Mudança do Clima; (4) Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais-Rede Clima; (5) Comissão de Coordenação das Atividades de Meteorologia, Climatologia e Hidrologia.

### 3.2.3. Eficácia da governança de mudanças climáticas no Brasil

Em 2013, foi criado o **Núcleo de Articulação Federativa para o Clima**, constituído pelo Governo Federal e os governos Estaduais, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente e a Casa Civil da Presidência da República, com o objetivo de integrar aos trabalhos das diversas políticas setoriais àqueles dos órgãos governamentais.

O Relatório da Comissão de Meio Ambiente (CMA) do Senado de 2019, permitiu verificar que novos rumos passaram a ser dados pelo governo federal empossado no início de 2019. Independentemente do interesse dos governos, o Brasil, como signatário do Acordo de Paris, segundo o CMA (BRASIL, 2019), assumiu um compromisso internacional de redução de gases de efeito estufa no país para 2025 em caráter definitivo e, até 2030 em caráter indicativo, **Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC na sigla em inglês)**. Para esse fim, necessita definir estratégias. Uma delas foi apresentada pelo Ministério de Meio Ambiente em 2017 com a consultoria do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a **Estratégia Nacional para a Implementação e o Financiamento da NDC do Brasil**, assim como a **Proposta Inicial de Implementação da Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil**, está lançada pelo Fórum Brasileiro de Mudança do Clima em 2018.

O Brasil desempenhou papel importante nas negociações internacionais relacionadas às mudanças climáticas, conforme assinala SETZER (2009), mas tem-se mostrado ainda incipiente, nas tomadas de medidas, formulação de políticas e regulamentação visando a mitigação e adaptação às mudanças climáticas e, mais recentemente, crescente falta de comprometimento com os objetivos de Quioto. De fato, o país assumiu papel importante no protagonismo internacional, a partir de 2004, em relação às iniciativas para redução das emissões de GEE oriundas do desmatamento da Amazônia, no entanto, sem ter compromissos mantidos junto ao Protocolo de Quioto, o que só veio ocorrer na COP 15 (BRASIL, 2019).

Segundo Setzer (2009), o equilíbrio do federalismo pode se constituir num fator importante para direcionar a ação do Estado nacional a melhores níveis. No caso do Brasil, a implementação e discussão das políticas climáticas teve como suporte um sistema federalista favorável, estabelecido pela constituição

de 1988, com três níveis de governo (nacional, estadual e municipal). Ela também atribuiu poderes aos municípios, em várias áreas políticas, algumas delas, como a mobilidade intra-urbana e o uso da terra, consideradas relevantes para a governança climática local, embora existam outras em que o poder municipal permanece limitado ou é compartilhado com outros níveis de governo (ADRIAZOLA, DEZLA e TANZER, 2018). A jurisdição de proteção ao meio ambiente e combate à poluição constitui um exemplo de área compartilhada entre o governo federal, estados, distrito federal e municípios (VALENTE DE MACEDO, SETZER e REY, 2016: 38). Já as fontes e geração de energia são de competência exclusiva do governo federal (SETZER, 2009).

Outro favorecimento constitucional, salientado por Adriazola, Dezla e Tanzer (2018) diz respeito ao direito de os municípios constituírem conselhos compostos por partes interessadas para discutir políticas municipais, assim como outros meios de participação neste nível. Por meio desses mecanismos pode-se estabelecer metas e estratégias locais de mitigação e adaptação de maneira inclusiva e participativa nos níveis locais.

No entanto, é preciso salientar que, de acordo com o Relatório do CMA do Senado Federal (2019) o governo estabelecido a partir de 2019 não deu continuidade aos anteriores trabalhos relativos à discussão, estudo e regulamentação, visando a implementação da NDC brasileira (BRASIL, 2019). Às vésperas da COP-25, foi elaborado um conjunto de decretos relativos à política ambiental e PNMC, que denotam o desmonte da estrutura institucional que vinha sendo construída até então, buscando criar fatos novos, frente a intensas críticas internacionais, diante do expressivo aumento do desmatamento na Amazônia (BRASIL, 2019). Os novos colegiados recriados ou modificados, segundo esse relatório do CMA (BRASIL, 2019), trazem em comum a redução da participação da sociedade civil em favor da participação de atores do setor privado.

Por meio do já citado Relatório do CMA (BRASIL, 2019), a nova forma de condução do governo federal pode ser avaliada até o final de 2019, por meio de três decretos. No Decreto 10.142 de novembro de 2019 que instituiu uma **Comissão Executiva para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa**, tendo em vista a prevenção e controle do desmatamento na Amazônia e no Cerrado, com menção à participação a convite de entes

subnacionais e atores da sociedade civil apenas como convidados e sem direito a voto, passando a ser decidida de forma centralizada pelo governo federal, de modo que PPCDAm e PPCerrado deixam de ser políticas setoriais.

Também alterou o Fundo Nacional sobre a Mudança de Clima (FNMC) e a Política Nacional sobre a Mudança de Clima (PNMC), por meio do Decreto 10.142, de novembro de 2019. Reestruturou o **Comitê Gestor do FNMC** privilegiando o setor privado em detrimento da sociedade civil e dos atores subnacionais, ao excluir representações: (1) da comunidade científica; (2) de organização não governamental com atuação na temática mudança do clima; (3) dos trabalhadores rurais, da agricultura familiar e das comunidades rurais tradicionais; (4) dos trabalhadores da área urbana; (5) dos Estados e do Distrito Federal; (6) dos Municípios.

Permaneceram representações das entidades industrial e rural, entretanto, com a definição específica das Confederações Nacionais da Indústria e Agricultura como titulares. Foram acrescidas as Confederações do Comércio e Transporte.

Permanece como único resquício de participação não-estatal a representação via Fórum Brasileiro de Mudança do Clima, instituição híbrida, constituída pelo Presidente da República, autoridades ministeriais e sociedade civil. Entretanto, os representantes da última são nomeados pelo Presidente da República por meio da indicação do Ministro do Meio Ambiente.

As mudanças realizadas no **Comitê Gestor do FNMC** demonstram que, as revogações e alterações realizadas por decretos em 2018 e 2019 ao formato original de 2010, excluíram a participação autônoma da sociedade civil e também da esfera subnacional. Exemplo de desmonte da rede de governança multinível espelhada pela constituição original do Comitê. Também foram listadas áreas prioritárias para receberem apoio deste Fundo, em áreas urbanas.

O terceiro decreto (No. 10.145), também datado de novembro de 2019, relativo à criação no Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM), de uma **governança**, em que a Secretaria Executiva da coordenação coube ao Ministério do Meio Ambiente (MMA). De acordo com esse relatório do CMA do Senado Federal, o ministério é um órgão setorial e, o mais ajustado seria essa secretaria ser ocupada pela Casa Civil.

A forte redução do número de especialistas que atuavam com mudanças climáticas no quadro de servidores do MMA, também aparece como indício da baixa prioridade atribuída a essa questão no âmbito do governo federal (BRASIL, 2019).

### **3.2.4. Plano Nacional sobre Mudança do Clima**

A Lei nº12.187 de 29 de dez. de 2009 em seu Art. 6 prevê como instrumento da PNMC o Plano Nacional sobre Mudança do Clima, cujo objetivo é:

[...] identificar, planejar e coordenar as ações e medidas que possam ser empreendidas para mitigar as emissões de gases de efeito estufa geradas no Brasil, bem como àquelas necessárias à adaptação da sociedade aos impactos que ocorram devido à mudança do clima. (BRASIL, 2008, p. 26)

O Decreto nº 7390/2010 regulamentou o plano e instituiu os Planos Setoriais com a inclusão de ações, indicadores e metas específicas de redução de emissões e mecanismos para a verificação do seu cumprimento. Deles fizeram parte as estratégias de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Foram estabelecidos nove planos setoriais: (1) Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM); (2) Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento no Cerrado – PPCerrado; (3) Plano Decenal de Energia (PDE); (4) **Plano de Agricultura de Baixo Carbono (Plano ABC)**; (5) Plano Setorial de Mitigação da Mudança Climática para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Indústria de Transformação; (6) Plano de Mineração de Baixa Emissão de Carbono (PMBC); (7) Plano Setorial de Transporte e de Mobilidade Urbana para Mitigação da Mudança do Clima (PSTM); (8) Plano Setorial da Saúde para Mitigação e Adaptação à Mudança do Clima; (9) Plano de Redução de Emissões da Siderurgia.

Em acordo às diretrizes da Política Nacional sobre Mudança do Clima, foram estabelecidos os **Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação** à mudança do clima, visando contribuir para uma economia de baixo consumo redução

gradativa de emissões de gases de efeito estufa por interferência de ações humanas. Os principais setores abrangidos, neste caso, foram energia elétrica, transporte público urbano, indústria, serviços de saúde e agropecuária.

O plano identifica as tecnologias e práticas de mitigação consideradas as mais relevantes por setor, em acordo com as condições brasileiras, vide abaixo:

[...] Setor de Energia – Melhoria da eficiência da oferta e distribuição de energia, substituição de combustíveis mais carbono-intensivos por aqueles com menor teor de carbono ou por combustíveis de fontes renováveis, e captação e armazenamento de carbono.

[...] Setor Agrícola – Manejo adequado para aumentar o armazenamento de carbono no solo, recuperação de áreas degradadas, intensificação da pecuária bovina, melhorias em cultivos e na fertilização para reduzir emissões de CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O, e estabelecimento de culturas energéticas.

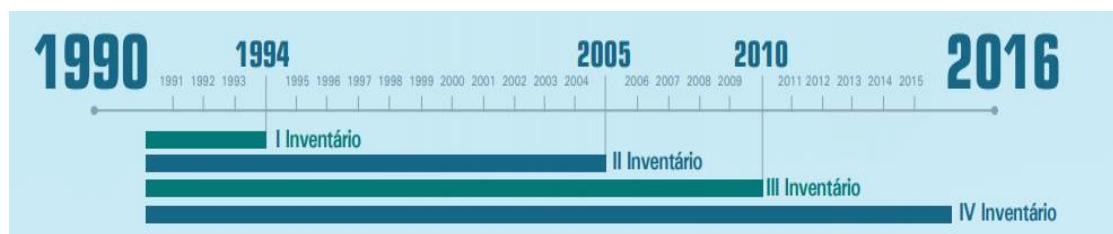
Setor de Silvicultura/Florestas – redução do desmatamento, estímulo ao manejo florestal sustentável, ao florestamento e reflorestamento, e estímulo ao uso de produtos e subprodutos florestais, obtidos em bases sustentáveis, para geração de energia.” (BRASIL, 2008, p. 27-28)

O Plano aponta para o fato de o perfil de emissões do Brasil ser diferente do apresentado pelas Partes Anexo I, pois, a agricultura e a Mudança no uso da Terra e Florestas (LULUCF) são as maiores causas de emissão.

### 3.2.5. Características das emissões de GEE no Brasil

O Governo do Brasil enviou à UNFCCC em 2005 a Primeira Comunicação Nacional baseada no inventário de emissão de gases GEE. O inventário foi apresentado para o ano base de 1994, sendo também estimados os valores referentes aos anos de 1990 a 1993 (BRASIL, 2008).

**Figura 5** - Série histórica das emissões anuais de GEE 1990-2016.

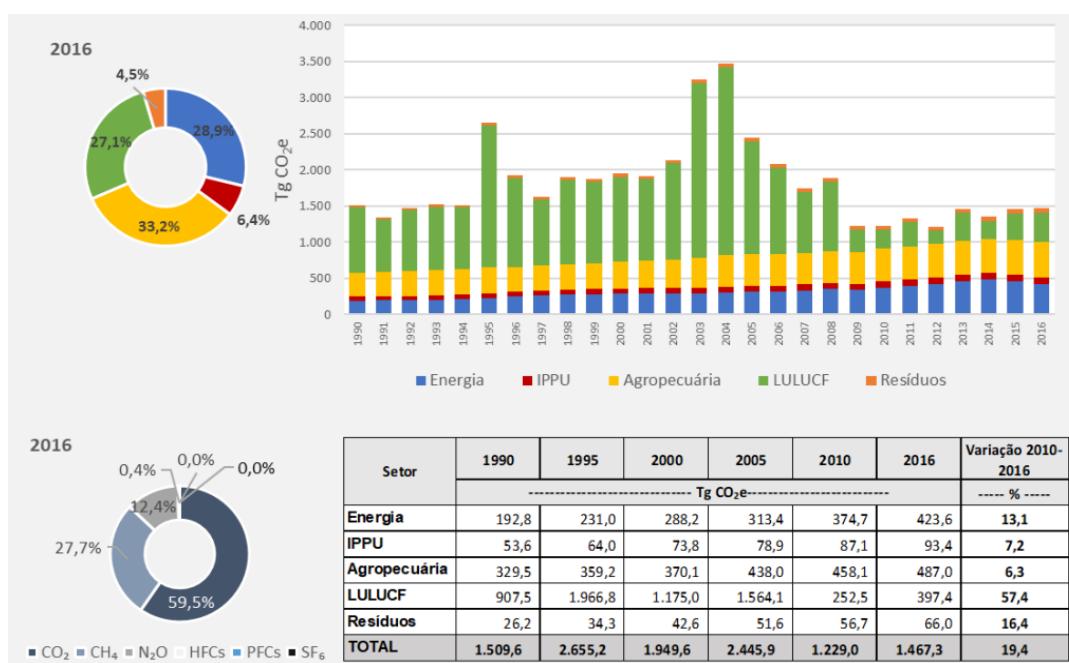


Fonte: BRASIL, 2019c

O quadro de emissões brasileiras mostrou-se díspar do apresentado pelos países industrializados, visto que a maior parcela de emissões é proveniente da mudança no uso da terra, em particular da conversão de florestas para uso agropecuário. A significativa matriz nacional de energia renovável acarreta menor significância da geração de energia na emissão de GEE. Além disso, o consumo energético brasileiro no período era ainda modesto, quando comparado aos países Anexo I (BRASIL, 2008).

A Segunda Comunicação Nacional foi publicada em 2010 e a Terceira Comunicação Nacional em 2016, não houve mudanças significativas no perfil de emissões. As informações da Quarta Comunicação Nacional do Brasil à UNFCCC emitidas em 2020 demonstram a continuidade na predominância das emissões pela Mudança no Uso da Terra e atividades agropecuárias, conforme demonstrado nos quadros a seguir:

**Figura 6** - Emissão de GEE por setor em série histórica 1990-2020.



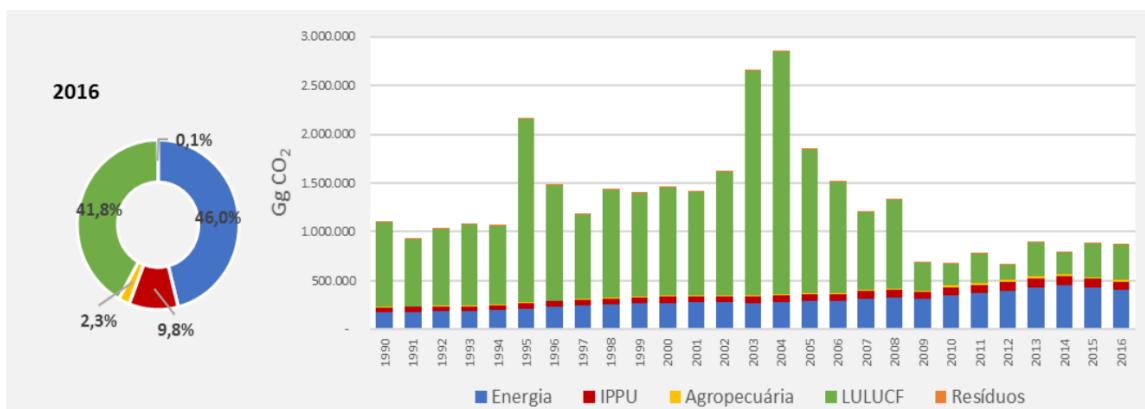
Fonte: BRASIL, 2020b, p.96

A agropecuária segue como maior responsável pelas emissões totais, já a Mudança no Uso da Terra passou para a terceira posição. No entanto, considerando-se o montante total a Mudança no Uso da Terra desde o início dos inventários e, mesmo após redução identificada no inventário de 2010, houve aumento de 57,4% nas emissões na comparação com o inventário de 2016. O

setor de Energia assume a segunda colocação com um total de 28,9% em 2016, mas as emissões totais, considerando-se os números desde 1990, sequer ultrapassam o total de emissões registrado para o setor de Mudança no Uso da Terra. De 2010 para 2016 todos os setores registraram aumento.

O setor de Mudança no Uso da Terra e Florestas (LULUCF) foi responsável pela maior parcela das emissões de CO<sub>2</sub>, o equivalente a 75% da aferição realizada em 1994 (primeiro inventário). O percentual envolve a problemática de conversão de florestas para uso agropecuário, as remoções de CO<sub>2</sub> pela regeneração de áreas abandonadas e a mudança no estoque de carbono nos solos (BRASIL, 2008). A redução total entre 1990 e 2016 foi de 235,6% no total de emissões de CO<sub>2</sub> da Mudança no Uso da Terra<sup>28</sup>, embora o montante do período de 1990 a 2010 houvesse registrado melhor marca, com redução de 390,5%. A redução do desmatamento foi a principal causa da significativa redução que ocorreu a partir de 2005 (BRASIL, 2020b).

**Figura 7** - Emissões de CO<sub>2</sub> por setor em série histórica1990-2020.

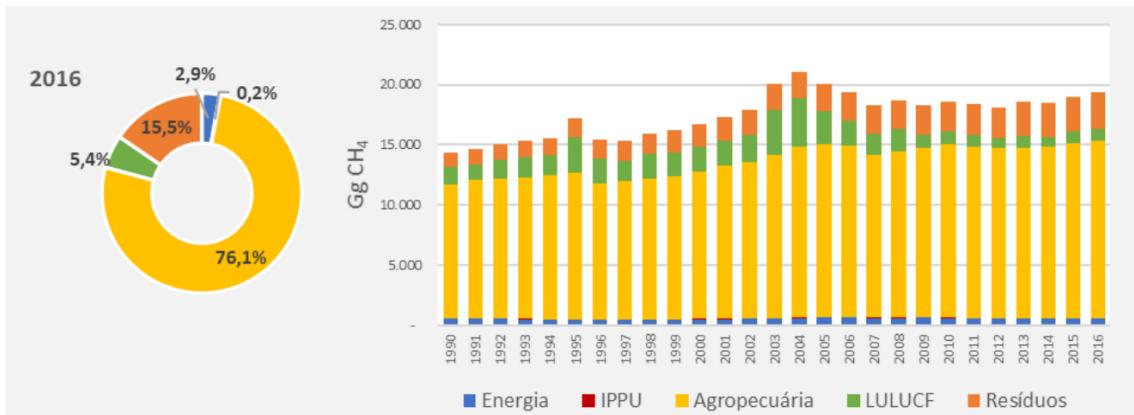


Fonte: BRASIL, 2020b, p.101

Sobre as emissões de CH<sub>4</sub> no Brasil, foi aferido desde o primeiro inventário que o setor da Agropecuária é o maior emissor, tendo alcançado um total de 76,1% em 2016. A fermentação entérica dos rebanhos de ruminantes é a principal causa da emissão.

<sup>28</sup> Em inglês *land use, land use change and forestry*.

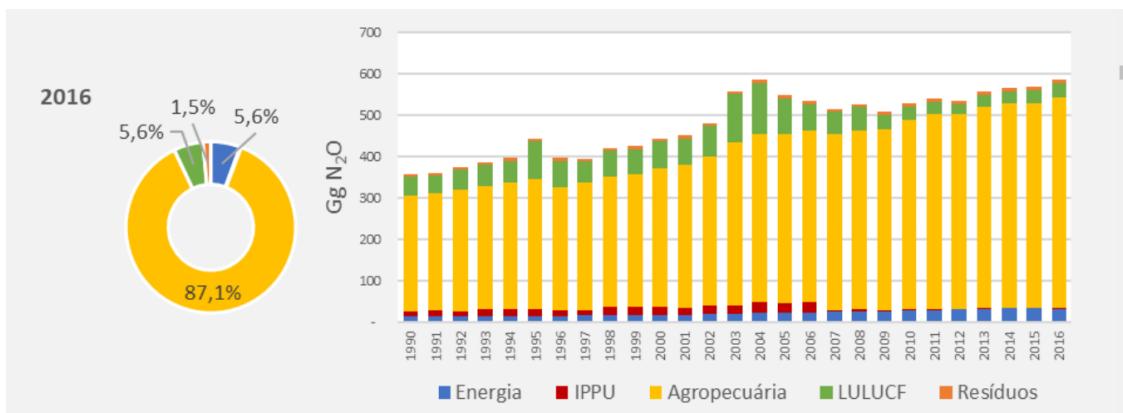
**Figura 8 - Emissões de CH<sub>4</sub> por setor em série histórica 1990-2020.**



Fonte: BRASIL, 2020b, p.102

No Brasil, as emissões de N<sub>2</sub>O advêm majoritariamente da agropecuária, seja por deposição de dejetos de animais em pastagem, seja, em menor escala, pela aplicação de fertilizantes em solos agrícolas. A participação industrial é mínima nas emissões desse GEE (BRASIL, 2008).

**Figura 9 - Emissões de N<sub>2</sub>O por setor em série histórica 1990-2020.**



Fonte: BRASIL, 2020b, p.103

Os dados acima foram utilizados para formulação dos planos setoriais e por conseguinte das estratégias impetradas pelo Brasil, de forma que diante da relevância do setor agropecuário para o país são necessárias ações de mitigação que conciliem ampliação da produtividade com estratégias de produção de baixo carbono. Esse cenário aponta necessário investimento em ações de mitigação para redução dos danos causadores das mudanças climáticas, o que é reforçado pela estratégia brasileira em aumentar a produção agropecuária para atendimento ao mercado internacional.

### 3.2.6. Programa de Investimento Florestal (FIP)

O Programa de Investimento Florestal (FIP)<sup>29</sup> apoia esforços dos países em desenvolvimento na Redução de Degradação Florestal e do Desflorestamento (REDD<sup>30</sup>) que ocasionam aumento na emissão de CO<sub>2</sub>, assim como a promoção do manejo florestal sustentável que leva à redução de emissões e à proteção de reservatórios de carbono.

O FIP apoia países em desenvolvimento nos seus esforços de reduzir o desmatamento e a degradação de florestas e promove o manejo sustentável de florestas visando à redução de emissões de GEE e a proteção dos estoques de carbono. O FIP financia projetos propostos pelos países piloto por meio de empréstimos concedidos, a termos concessionários, e de doações. A pré-alocação de recursos do FIP para o Brasil é de US\$70 milhões. Empréstimos e doações do FIP serão administrados pelo Banco Mundial (BIRD), International Finance Corporation (IFC) e pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). (CEPAL, 2020, p. 04)

O FIP é projetado para apoiar os esforços de REDD dos países em desenvolvimento e promover o manejo florestal sustentável por meio de quatro objetivos principais:

1. Iniciar e facilitar a mudança transformacional nas políticas e práticas florestais dos países em desenvolvimento;
2. Facilitar a alavancagem de recursos financeiros adicionais e sustentados para REDD;
3. Modelos piloto replicáveis para gerar compreensão e aprendizagem das ligações entre a implementação de investimentos, políticas e medidas relacionadas com a floresta e redução e conservação de emissões a longo prazo, gestão sustentável de florestas e aumento dos estoques de carbono florestal em países em desenvolvimento;
4. Fornecer experiência e *feedback* valiosos no contexto das deliberações da UNFCCC sobre REDD.

---

<sup>29</sup> Em inglês *Forest Investment Program*.

<sup>30</sup> Em inglês *Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation*.

O FIP apoiou atividades em vinte e três países, sendo eles: Bangladesh, Brasil, Burkina Faso, Camboja, Camarões, República do Congo, Costa do Marfim, República Democrática do Congo, Equador, Gana, Guatemala, Guiana, Honduras, Indonésia, Laos, México, Moçambique, Nepal, Perú, Ruanda, Tunísia, Uganda e Zâmbia. Para captação de recursos cada um deles apresentou seu Plano de Investimento aos Bancos Multilaterais responsáveis pela concessão de doações e empréstimos.

### **3.2.7. Plano de Investimento do Brasil junto ao FIP**

O Brasil confirmou sua o interesse em participar do FIP em setembro de 2010 e no ano seguinte apresentou os potenciais eixos de investimento aos representantes do setor privado, movimentos ambientais e Bancos Multilaterais de Desenvolvimento. Então deu seguimento à cinco sessões informativas sobre o acompanhamento das atividades financiadas pelo FIP no país, nessas foram convidados: o setor empresarial, representantes da sociedade civil, os governos estaduais, povos indígenas e comunidades tradicionais (BRASIL, [2012 ou 2017])

O Plano de Investimento do Brasil junto ao FIP data de 2012, foi elaborado sob coordenação do Ministério do Meio Ambiente, com o envolvimento das pastas da Agricultura e Ciência, Tecnologia e Inovação. Foi requisitado financiamento de USD 37,52 milhões em doações e USD 32,48 milhões em empréstimo.

O Bioma, foco de aplicação dos recursos foi o Cerrado, para o qual foram definidas as estratégias de intervenção e indicados os escopos de projetos, conforme estratégia de intervenção:

**Figura 10 – Estratégia de Intervenção do Plano de Investimentos do Brasil**

ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO	
<b>Gestão e Manejo de áreas já antropizadas</b> Melhoria do acesso dos produtores a recursos disponíveis para Agricultura de Baixo Emissão de Carbono Implantação do cadastro ambiental rural em todo o bioma:	<b>Geração e Gestão de Informações Florestais</b> Geração e disponibilização de informações ambientais com consistência espacial e temporal = inventário florestal, monitoramento remoto e sistema de alerta de incêndios florestais:
Projeto 1.1- Regularização ambiental de imóveis rurais (com base no CAR)	Projeto 1.2- Produção sustentável em áreas já convertidas para uso agropecuário (com base no Plano ABC)
Projeto 2.1- Informações florestais para uma gestão orientada à conservação e valorização dos recursos florestais do Cerrado pelos setores público e privado	Projeto 2.2- Implementação de um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais e de um sistema de monitoramento da cobertura vegetal

Fonte: FIP, 2012, p. 33

Esse estudo enfoca o projeto para **Produção sustentável em áreas já convertidas para uso agropecuário (com base no Plano ABC)**, cujo objetivo é “contribuir para reduzir o desmatamento e a degradação florestal em propriedades rurais, reduzir as emissões e aumentar o sequestro de carbono em terras privadas” (BRASIL, 2012b, p. 35).

Em que pesam como alguns desafios apresentados no Plano de Investimentos: (i) Baixa eficiência no uso de pastagens já abertas; (ii) Baixa sustentabilidade ambiental do modelo agrícola atual; (iii) Integração da produção e conservação; (iv) Ampliação da capacitação em modos de produção mais sustentáveis em áreas e grupos sociais diversos; (v) Ampliação da oferta de alternativas para minimizar desmatamento; (vi) Estabelecimento de estratégia de conservação em paisagens com predomínio de propriedades privadas (BRASIL, 2012b).

O macro território-alvo do projeto é o Cerrado<sup>31</sup> do bioma Cerrado, por seu potencial agrícola marcado pelo avançado processo de antropização, em que faz-se necessária a conservação de áreas naturais, conforme escopo do FIP. O ideal maior é aumentar a eficácia com uso sustentável de terras, pelo incremento de produtividade, diminuindo assim a pressão para o desmatamento para

---

<sup>31</sup> Constituem o território do Cerrado, em acordo com o Plano de Investimento: Bahia, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Piauí, São Paulo, Tocantins e o Distrito Federal.

ampliação de áreas de cultivo. A pretensão é que o financiamento para foco de ações do Plano ABC no Cerrado sirva de experiência para promoção de ações em outras regiões do Brasil.

Os valores estimados para financiamento são apresentados no quadro abaixo (USD milhões):

**Figura 11** – Conceito de projetos e programas no âmbito do Plano de Investimentos.

Nome do projeto	BMD	Recursos do FIP		Co-financiamento esperado	TOTAL
		Doações	Empréstimos		
1.1. Regularização ambiental de imóveis rurais (com base no CAR).	BIRD	1,00	32,48	17,50	50,98
1.2. Produção sustentável em áreas já antropizadas (com base no Plano ABC).	BIRD em colaboração com IFC	10,72*	0	25,00	35,72
2.1. Informações florestais para uma gestão orientada à conservação e valorização dos recursos florestais do Cerrado pelos setores público e privado	BID	16,55*	0	8,00	24,55
2.2. Implementação de um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais e de um sistema de monitoramento da cobertura vegetal	BIRD	9,25*	0	6,50	15,75
<b>TOTAL</b>		<b>37,52</b>	<b>32,48</b>	<b>57,00</b>	<b>126,70</b>

\* Inclui USD 100.000 como doação para preparação do projeto.

**Fonte:** FIP, 2012, p. 33

Na defesa para aquisição do recurso fora informado no Plano de Investimentos o baixo acesso das propriedades rurais ao fundo de financiamento do Plano ABC, em 2012 apenas 10% dos BRL 3 bilhões. A realização do projeto voltado à produção sustentável foi lançada para resolver a lacuna de conhecimento das produtoras e produtores rurais sobre o Plano, assim como o necessário suporte técnico para elaboração de projetos com práticas elegíveis e em conformidade com a legislação ambiental.

## 4. DINÂMICA LOCAL NA GOVERNANÇA GLOBAL MULTINÍVEL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS PELO PLANO ABC

O objetivo deste capítulo é analisar a dinâmica local na operacionalização, das estratégias brasileiras frente aos compromissos assumidos no âmbito da Governança Global Multinível sobre Mudanças Climáticas, pelo Plano ABC. O objeto desta análise é o projeto ABC Cerrado, proposto ao Banco Mundial em 2012 como parte das iniciativas brasileiras de adaptação e mitigação frente às mudanças climáticas, financiadas pelo FIP. O projeto foi realizado especificamente em territórios da BA, DF, GO, MA, MS, MG, PI e TO.

A experiência vivenciada na execução do projeto, finalizado em 2020, foi eleita como uma das estratégias propostas na execução da política pública brasileira, que permitisse desvendar os desdobramentos de sua operacionalização em ações concretas dos atores que vivenciam a escala local.

### 4.1. GOVERNANÇA PARA INICIATIVAS DE DESENVOLVIMENTO LOCAL

O objetivo aqui foi apresentar no âmbito da governança global multinível sobre mudanças climáticas, as decisões e estratégias políticas adotadas em âmbito nacional com desdobramentos regionais e locais, a fim de cumprir os compromissos internacionais firmados no Acordo de Copenhague.

#### 4.1.1. Lógica da Governança Multinível em Mudanças Climáticas

Como já se pôde apresentar neste estudo, problemas de ordem global discutidos em âmbito internacional necessitam ser trabalhados de forma sinérgica, levando-se em conta propostas e ações dos Estados e demais atores em benefício da sociedade internacional. Assim a implementação de ações por meio de governanças globais multiníveis precisa se dar de forma concatenada, envolvendo a participação sistêmica dos atores de forma multilateral, multinível e multidimensional.

O combate às causas antropogênicas das mudanças climáticas é um exemplo de governança, crucial para orquestrar a **ordem global de natureza orgânica**, conforme conceituado por Rosenau (2000) e **macrossistêmica** ao

envolver não apenas o conjunto geográfico, mas os atos e fatos internacionais, onde as questões na agenda global são de preocupação, interesse e resposta do sistema multilateral (CASTRO, 2012). Trata-se de uma **interdependência complexa** que interliga os territórios e seus atores, aponta para a necessária diminuição das ações isoladas (egoístas) que atendam aos interesses de um ator ou pequeno grupo desses (KEOHANE E NYE, 2012).

A redução do aquecimento global demonstrou a necessidade de novos **arranjos policênicos de governança** baseados nas ações em rede, para maior eficácia e eficiência na adoção de objetivos e metas pelos Estados nacionais e demais atores. O resultado alcançado pelo histórico da ecopolítica internacional, com ênfase nos desdobramentos dos anos noventa, foi o **regime internacional de mudanças climáticas**, capaz de vincular os Estados e demais atores a responsabilidades diferenciadas com fins comuns.

Tais responsabilidades assumidas pelos Estados e demais atores formam a **arquitetura institucional jurídica e regulatória solidária**, numa ideia de **soberania compartilhada** que vincula os atores às obrigações internacionais. Pelo prisma específico dos países em desenvolvimento econômico, os principais marcos dessa arquitetura são o **(1) Protocolo de Quioto** (primeira etapa de 2008 a 2012; e segunda de 2013 a 2020); e o **(2) Acordo de Copenhague** fruto da COP-15 (2009) documento que quantificou a redução de emissões dos GEE até o ano de 2020 e concedeu acesso desses países ao Fundo Verde para apoio a programas, políticas e outras atividades relacionadas à mitigação, adaptação, desenvolvimento e transferência tecnológica, conforme compromissos assumidos por esses atores (NAÇÕES UNIDAS, 2010).

O Brasil lançou na COP-15 seu compromisso voluntário de redução entre 36,1% e 38,9% até 2020, com estimativa de redução em torno de um bilhão de toneladas de CO<sub>2</sub> e propôs ações de mitigação (BRASIL, 2012). Uma parte desse compromisso consistiu em “**adotar intensivamente na agricultura a recuperação de pastagens atualmente degradadas; promoverativamente a integração lavourapecuária (iLP); ampliar o uso do Sistema Plantio Direto (SPD) e da Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN)**” (BRASIL, 2012, p. 16). Para cumprimento destes compromissos, o país desenvolveu a política pública Plano ABC, desdobrado em sete programas. Dentre as iniciativas vinculadas aos programas, foi proposto o Projeto ABC Cerrado.

A viabilização do acesso de países em desenvolvimento ao Fundo Verde fomentou no âmbito nacional brasileiro a estruturação de políticas públicas para contenção das mudanças climáticas (adaptação e mitigação). A etapa de ratificação nacional dos compromissos assumidos em nível internacional pelos Estados ocorreu por meio de **soberania compartilhada** com adesão a acordos internacionais (VEIGA, 2017).

A transição do nível internacional para o nacional realizada numa forma verticalizada da governança multinível, teve em vista a implementação de estratégias para atingir de forma integrada os níveis regionais e locais (CORFEE-MORLOT *ET AL.*, 2009). Cada Estado Nacional fica responsável pela formação de sua própria arquitetura institucional e jurídica, assim como pela operacionalização das estratégias estabelecidas por meio de políticas públicas, que atinjam níveis subnacionais.

#### **4.1.2. Regulamentação de planos nacionais no Brasil**

Com a segunda etapa de redução de emissões do Protocolo de Quioto, oportunidades internacionais de financiamento foram ampliadas aos países em desenvolvimento. O Brasil destacou-se internacionalmente na agenda ambiental desde a realização da Rio92. Isto contribuiu para crescer sua participação na governança internacional, como um dos líderes dos interesses dos países em desenvolvimento.

Diante das oportunidades de Copenhague, com previsão de financiamento anual de U\$10 bilhões de investimento ao ano pelos países economicamente desenvolvidos entre 2010 e 2012, a ratificação dos compromissos assumidos foi acelerada, o que permitiu a institucionalização de políticas de adaptação e mitigação no enfrentamento das mudanças climáticas no Brasil (CETESB, 2020).

##### *4.1.2.1. Instituição de políticas públicas de desenvolvimento no Brasil.*

A ideia de governança no campo das políticas públicas de desenvolvimento no Brasil ganhou espaço com a promulgação da Constituição Federal do Brasil de 1988. O texto da carta prega o desenvolvimento brasileiro

não apenas como econômico e centralizado, mas visto também pelo prisma social, tendo em vista a redução das desigualdades, diferenças regionais e sustentabilidade ambiental (Art. 170).

O Art. 21 da Carta Magna delega à União a elaboração e execução de planos nacionais e regionais de desenvolvimento econômico e social, ao mesmo tempo que estabelece cooperação entre os demais níveis, ou seja, estados e municípios, por meio de leis complementares. Neste contexto, foi aprovada a Lei Complementar Nº 140, de 08 de dezembro de 2011, que fixa normas sobre a proteção de paisagens naturais notáveis, proteção ao meio ambiente e combate à poluição e a preservação de florestas, fauna e flora. Foi o único desdobramento em forma de lei complementar referente ao desenvolvimento.

O quadro 2 apresenta os conteúdos sobre desenvolvimento no texto da Constituição:

**Quadro 2 – Menções ao desenvolvimento na Constituição Federal do Brasil de 1988.**

ARTIGO	COMPETÊNCIA	CONTEÚDO
Art. 21	União	Elaboração e execução de planos nacionais e regionais de desenvolvimento econômico e social
Art. 48	Congresso Nacional, com sanção do Presidente da República.	Disposição sobre planos e programas nacionais, regionais e setoriais de desenvolvimento.
Art. 58	Congresso Nacional, por Comissões permanentes e temporárias.	Apreciação e emissão de parecer sobre planos nacionais, regionais e setoriais de desenvolvimento.
Art. 165	Poder Executivo, por iniciativa de leis com apreciação do Congresso Nacional.	Estabelecimento de planos e programas nacionais, regionais e setoriais em consonância com o plano plurianual.
Art. 170	Estado	Defesa do meio ambiente e redução das desigualdades regionais e sociais
Art. 174	Estado, em forma de lei.	Estabelecimento das diretrizes e bases do planejamento do desenvolvimento nacional equilibrado, o qual incorporará e compatibilizará os planos nacionais e regionais de desenvolvimento.

Fonte: Autoria própria.

A Constituição inovou o sistema de planejamento público, ao condicioná-lo ao Plano Plurianual (PPA)<sup>32</sup>, à Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO)<sup>33</sup> e a Lei

---

<sup>32</sup> Instrumento de planejamento governamental de médio prazo (quatro anos) estipulado pelo Art. 165 da CF de 1988, estabelece de forma regionalizada programas, ações e serviços regidos por diretrizes, objetivos e metas financeiras e público-alvo.

<sup>33</sup> Estipula as prioridades para a aplicação dos recursos públicos, a estrutura do orçamento e forma de execução.

de Orçamentos Anuais (LOA)<sup>34</sup>, tríade esta que veio constituir um sistema integrado de orçamento e planejamento. O PPA tornou-se o instrumento de orientação da política pública e mudanças na sociedade, mediante ações de previsão plurianual, de médio e longo prazo (PARES e VALE, 2006).

O desenvolvimento está também atrelado aos Direitos Fundamentais, dentre eles o direito ao meio ambiente equilibrado, que pela perspectiva do Desenvolvimento Local não pode ser classificado pela visão puramente utilitarista, por ser intergeracional e por ser um bem difuso. As políticas públicas devem partir, portanto, de perspectivas em acordo com esse preceito estipulado pela Carta Magna.

#### 4.1.2.2. *O local na formação de políticas públicas*

O policentrismo tornou-se característica também dos ambientes domésticos nos Estados. Deste modo, a implementação das políticas públicas não depende apenas dos níveis governamentais, mas dos demais atores que podem ser mobilizados, por confluência de interesses, diante das oportunidades estruturadas em planos de governo. No caso das políticas públicas de desenvolvimento sobre mudanças climáticas, o contexto multinível e policêntrico induziu à reconfiguração da autoridade no domínio da governança, ao atribuir papel mais ativo dos atores não-estatais nas políticas e na definição de regras locais (SCHROEDER, 2010).

Esses atores estão presentes em territórios específicos, construídos em escalas locais. Nesta escala, conforme lembra Raffestin (1993), um conjunto de atores territorializam o espaço num sistema de relações entre si e a natureza (relações produtivistas), conduzidos por um projeto comum. De fato, o espaço concreto, a partir do qual os atores constroem seus territórios, não se limita à dimensão física e ambiental, mas também dele fazem parte dimensões sociais e culturais (SANTOS, 2014). Deste modo, o território construído socialmente pelos atores apresenta características multidimensionais. Os diversos atores que dele fazem parte, portadores de práticas e conhecimentos, constroem-se

---

<sup>34</sup> Indica quando e onde o dinheiro público será gasto no período de um ano, com base no valor total arrecadado pelos impostos. É proposto pelo Poder Executivo e transformado em lei pelo Poder Legislativo.

mutuamente nesta relação complexa, ao mesmo tempo em que mantém relações de interdependência com níveis de escala supralocais, apontando para a dimensão verticalizada do sistema territorial. Cada sistema territorial local, segundo Dematteis e Governa (2005), ao ser regido por uma dinâmica relacional, configura-se como um **ator coletivo**, organizado, portanto, numa dimensão multidimensional (horizontalizada) e multiescalar (verticalizada). Nesta dinâmica organizativa, os atores locais podem atribuir ao sistema territorial local construído, fontes coletivas de vantagens específicas (PIRES, 2015).

Nesta trama relações complexas dos sistemas territoriais locais e, destes com escalas mais amplas, manifesta-se a operacionalização das estratégias atribuídas pelas políticas públicas, no âmbito da governança global multinível.

#### **4.1.3. Regulamentação do Plano ABC**

As oportunidades de acesso ao Fundo Verde, geradas pelo Acordo de Copenhague, favoreceram o estabelecimento de políticas públicas do Estado brasileiro visando a consolidação da **Governança Global Multinível sobre Mudanças Climáticas**. Inicialmente pela Lei 12.114 de 09 de dezembro de 2009 e pela Lei Nº 12.187 de 29 de dezembro de 2009 foram instituídos respectivamente o **Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC)** e a **Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC)**, como um dos instrumentos do **Plano Nacional sobre Mudança do Clima**.

A regulamentação do FNMC, realizada pelo Decreto Nº7.343 de 26 de dezembro de 2010, direcionou recursos que favoreceram a formulação de políticas públicas, projetos e tecnologias referentes à mitigação de emissões de GEE, dentre outras ações. Os recursos originaram-se de doações e empréstimos de entidades nacionais e internacionais, além de percentuais de exploração de petróleo no pré-sal e outras fontes. Com os recursos estabelecida a PNMC foi regulamentada pelo Decreto Nº 7.390 de 09 de dezembro de 2010, que criou os planos, políticas públicas da PNMC.

A PNMC contempla escalas subnacionais, ao apontar no Art. 5º da Lei Nº 12.187/2009 como uma de suas diretrizes “as estratégias integradas de mitigação e adaptação à mudança do clima nos âmbitos local, regional e nacional”. Além disso, apresenta no Decreto 7.390/2010 as metas de redução

para os setores, dentre eles a agropecuária vinculada à meta de Mudança no Uso da Terra e Florestas.

No entanto, as estratégias e modelo de governança presentes no plano regulatório e institucional da PNMC não contemplam como protagonistas os atores de mercado, figuras consideradas centrais para o cumprimento dos compromissos do Brasil, neste particular, os estabelecimentos rurais vinculados ao agronegócio. Segue-se com a interpretação do Plano ABC e do Projeto ABC Cerrado, como caso focal para identificação dos aspectos locais da operacionalização dos objetivos nacionais brasileiros no cumprimento das estratégias estabelecidas internacionalmente.

## 4.2. PLANO ABC

O Plano ABC e nele o Projeto ABC Cerrado (Projeto de Produção Sustentável em áreas anteriormente convertidas para uso agrícola<sup>35</sup>) foram aqui apresentados, visando melhor compreender a operacionalização das estratégias oriundas de políticas públicas estabelecidas em nível nacional, em suas interações com as escalas locais, no cumprimento dos compromissos assumidos em nível internacional.

### 4.2.1. Escopo e programas do Plano ABC

Também foram estabelecidos pelo Decreto 7.390/2010 os planos de ação para prevenção e controle do desmatamento nos biomas e planos setoriais de mitigação e adaptação às mudanças climáticas, cinco no total. Dentre esses está o **Plano para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura**, cujo escopo foi estruturado e detalhado pela União em publicação de divulgada em 2012, em que consta alteração no nome (de apresentação) da política pública para **Plano setorial de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas para a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura: Plano ABC (Agricultura de**

---

<sup>35</sup> Título em inglês *Sustainable production in areas previously converted to agricultural use project*, conforme projeto apresentado ao Banco Mundial.

**Baixa Emissão de Carbono).** A previsão de operacionalização foi prevista para duas fases: 1) período 2011-2015; 2) período 2016-2020 (BRASIL, 2012a)

Essa política pública foi considerada uma forma de cumprimento do compromisso voluntário brasileiro *vide* Acordo de Copenhague. Seu objetivo geral é:

[...] promover a redução das emissões de GEE na agricultura – conforme preconizado na Política Nacional sobre Mudanças do Clima (PNMC) –, melhorando a eficiência no uso de recursos naturais e aumentando a resiliência de sistemas produtivos e de comunidades rurais, possibilitando a adaptação do setor agropecuário às mudanças climáticas (BRASIL, 2012a, p. 38).

A redução estimada pelo compromisso assumido pelo Brasil gira em torno de um bilhão de toneladas de CO<sub>2</sub>, conforme ações específicas de adaptação e mitigação detalhadas no Acordo de Copenhague. Na política pública estabelecida foram detalhados os compromissos estabelecidos na COP-15, (BRASIL, 2012a, p.44):

- (1) Recuperar uma área de 15 milhões de hectares de pastagens degradadas por meio do manejo adequado e adubação;
- (2) Aumentar a adoção de sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) e de Sistemas Agroflorestais (SAFs) em 4 milhões de hectares;
- (3) Ampliar a utilização do Sistema Plantio Direto (SPD) em 8 milhões de hectares;
- (4) Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN): ampliar o uso da fixação biológica em 5,5 milhões de hectares;
- (5) Promover as ações de reflorestamento no país, expandindo a área com Florestas Plantadas, atualmente, destinada à produção de fibras, madeira e celulose em 3,0 milhões de hectares, passando de 6,0 milhões de hectares para 9,0 milhões de hectares; e
- (6) Ampliar o uso de tecnologias para tratamento de 4,4 milhões de m<sup>3</sup> de dejetos de animais para geração de energia e produção de composto orgânico.

O caminho adotado para atingir os objetivos e metas das políticas públicas formuladas foi o da adoção de Sistemas de Produção Sustentáveis, visando a redução de emissões de GEE e de fixação de CO<sub>2</sub> na vegetação e solos. A estratégia para alcançar os resultados buscados, deu-se por meio do incentivo à adoção de processos tecnológicos, que pudessem elevar a renda dos

produtores e o incremento de produtividade, ao mesmo tempo diminuindo a pressão do desmatamento na ampliação de espaços de produção (BRASIL, 2012a).

O Plano ABC foi dividido em sete programas baseados em estratégias direcionadas à Agricultura de Baixo Carbono, com potencial de mitigação relacionada aos eventos climáticos extremos. O plano abrange ações de pesquisa de desenvolvimento tecnológico, mecanismos de certificação, redução de custos de escoamento e agregação de valor, incentivos fiscais e mapeamento de áreas com pastagens na Amazônia Legal<sup>36</sup> ou degradadas em outras regiões com potencial para Florestas Plantadas, iLPF, SAFs e SPD. Outrossim, são disponibilizados insumos básicos e inoculantes para propriedades da agricultura familiar, fomento a viveiros florestais e redes de coletas de sementes de espécies nativas para fins de recuperação de áreas degradadas (BRASIL, 2012a).

A implementação dos programas da política pública, no entanto, depende da adesão dos atores. São eles que devem decidir sobre as mudanças a serem promovidas nos processos produtivos de suas propriedades. A concessão de financiamento é providência necessária para a materialização das ações em cada propriedade rural. Este é considerado elemento importante para a difusão das tecnologias e desenvolvimento do agronegócio com vistas às mitigações de GEEs.

Os programas são operados por meio de ações como: assistência técnica; capacitações e informações, transferência de tecnologia. Para implantação dos programas tecnológicos foram previstos aportes econômicos e financeiros, estes considerados fundamentais para o sucesso da política pública. Foram disponibilizados pelo MAPA via Plano Agrícola e Pecuário o Plano ABC<sup>37</sup>, com montante de R\$27,67 bilhões entre 2010 e 2019, conforme distribuição anual abaixo:

---

<sup>36</sup> Esse estudo não identificou a limitação ou indicação de plantio de árvores nativas na área da Amazônia Legal.

<sup>37</sup> Conforme Resolução BACEN nº 3.896 de 17/08/10.

**Quadro 3 - Total Geral do Programa Abc por Ano-Safra**

<b>TOTAL GERAL DO PROGRAMA ABC POR ANO-SAFRA</b>	
<b>PERÍODO</b>	<b>DISPONIBILIZADO PELA LINHA DE CRÉDITO (R\$) BI</b>
2010-2011	2,00
2011-2012	3,15
2012-2013	3,40
2013-2014	4,50
2014-2015	4,50
2015-2016	3,00
2016-2017	2,99
2017-2018	2,13
2018-2019 (jul a jan)	2,00
<b>TOTAL</b>	<b>27,67</b>

Fonte: Plano ABC em números<sup>38</sup>

Santos (2000) ressalta que cada lugar tem acesso ao acontecer dos outros e, assim, técnicas existentes num ponto do território tem influência marcante sobre outros. Isso favorece o crescimento dos resultados pela existência de referências materializadas para consulta e criação de redes a partir da experiência de territórios que vivenciaram o aprendizado sobre técnicas e tecnologias.

Fora pela capacitação, eventos e assistência de cunho técnico-científico para transferência de tecnologia que os produtores embasaram a tomada de decisão e cálculos financeiros referentes a investimentos e ganhos em sustentabilidade para a propriedade e o meio ambiente tanto para tomada de financiamento, quanto para a escolha das tecnologias.

A redução efetiva das emissões de GEE via Plano ABC dependeu sumariamente do setor produtivo, constituído não apenas pelos territórios, mas pelos proprietários de estabelecimentos rurais, “quando se trata de espaço humano, a questão não é mais de prático-inerte, mas de inércia dinâmica” (SANTOS, 2014, p.34).

A divisão do Plano ABC em programas não foi fator impeditivo para implantação de mais de uma tecnologia em cada estabelecimento rural, visto que as Unidades Referência do Programa<sup>39</sup> conciliam todas as tecnologias numa

<sup>38</sup> Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/plano-abc-em-numeros>>. Acesso em: 10 de julho de 2021.

<sup>39</sup> URTs são estabelecimentos rurais escolhidas para implementação modelo dos programas do Plano ABC, inclusive demonstrando os benefícios gerados pelas tecnologias em conjunto, em suma, vitrines do Plano ABC organizadas pelo Projeto ABC Cerrado.

única propriedade para mobilizar técnicas que impeçam que no contexto do agronegócio de exportação os atores percam importância nas questões de produção (SANTOS, 2000).

#### 4.2.1.1. *Recuperação de Pastagens Degradadas*

O programa ‘recuperação de pastagens degradadas’ é baseado na manutenção da produtividade das pastagens e contribui para mitigar a emissão dos gases do efeito estufa (BRASIL, 2012a)

Do ponto de vista ambiental, a recuperação de pastagens é muito interessante, porque, entre outras razões, evita o desmatamento de novas áreas para a formação de pastagens. Se em cada hectare de pastagem degradada se adotasse apenas as primeiras etapas do processo de recuperação, seria possível dobrar a média de lotação animal do Brasil de algo ao redor de 1 para aproximadamente 2 UA/ha (UA = unidade animal, 450 kg de peso vivo), fato que tornaria possível dobrar o rebanho nacional, sem a derrubada de uma única árvore. (EMBRAPA, 2005, p. 2)

Uma vez recuperada, a pastagem submetida a manejo adequado tanto da planta quanto do solo, pode manter-se pelo prazo de décadas, sem necessidade de reforma ou novos desmatamentos para aumento de produtividade.

#### 4.2.1.2. *Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) e de Sistemas Agroflorestais (SAFs)*

A implantação da iLPF é o cultivo consorciado, em rotação ou sucessão, numa mesma área, de sistemas produtivos florestais, agrícolas e pecuários para benefício mútuo. A integração otimiza o uso de insumos, gera versatilidade, incremento de produtividade e qualidade dos produtos. A soma de benefícios amplia a competitividade do negócio rural pelo aumento de renda e valor das áreas (BALBINO *et al.*, 2011).

Os sistemas integrados geram vantagens ambientais, como: (i) conservação dos recursos hídricos e edáficos<sup>40</sup>; (ii) abrigo para os agentes

---

<sup>40</sup> Pertencentes ao solo.

polinizadores e de controle natural de insetos-pragas e doenças; (iii) fixação de carbono no solo e em biomassa; (iv) redução da emissão de GEE<sup>41</sup>; (v) reciclagem de nutrientes; e (vi) biorremediação do solo (BALBINO *et al.*, 2011).

Outra forma de transformação do sistema agrícola tradicional são os SAFs, arranjos de espécies florestais nativas<sup>42</sup> com culturas agrícolas anuais. A possibilidade de diversificação das espécies e a interação entre elas otimiza o uso da terra para a produção agrícola. É notória a capacidade do sistema de recuperação em áreas degradadas e/ou desmatadas.

São vantagens ambientais: a (i) conservação do solo; (ii) a diminuição da pressão pela ampliação de áreas para a produção agrícola, (iii) possibilidade de aplicação em Áreas de Preservação Permanente (APPs) e das Áreas de Reserva Legal (ARLs) de pequenas propriedades ou da agricultura familiar.

#### 4.2.1.3. *Sistema Plantio Direto (SPD)*

É uma forma de manejo do solo que busca incremento de produtividade, compreende o mínimo ou nenhum revolvimento do solo - uma das principais causas de liberação de GEE na agricultura. Prevê a rotação de culturas e a cobertura do solo com palha.

O SPD atua como um dreno de carbono da atmosfera. Conforme revisão de literatura de Carvalho *et al.* (2010) a aplicação do SPD num período de 15 anos de implantação acumulou 21,4 Mg ha<sup>-1</sup> de carbono, enquanto o sistema convencional (grade pesada) durante 12 anos de cultivo causou perda de 8,3 Mg ha<sup>-1</sup>.

#### 4.2.1.4. *Fixação Biológica do Nitrogênio (FBN)*

A FBN pode ser consorciado com o SPD, é um processo natural que ocorre em associação de plantas com bactérias diazotróficas, capazes de fixar o nitrogênio atmosférico. A produção vegetal apresenta dependência da FBN, a

---

<sup>41</sup> No Brasil a implantação da iLPF gera potencial de mitigação de GEE, em sistemas com árvores de rápido crescimento, em cerca de 5,0 Mg ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup> de Ceq (média para 11 anos) fixado no tronco das árvores e gera neutralização equivalente a 13 bois adultos (450 kg de Peso Vivo – PV) por ano de emissão (BALBINO *et al.*, 2011).

<sup>42</sup> Arbóreas, frutíferas, trepadeira, rasteiras, arbustivas, forrageiras.

exemplo da soja uma vez que o nutriente é essencial para o crescimento e desenvolvimento da cultura (ALVES *et al.*, 2006).

#### **4.2.1.5. *Florestas Plantadas (FP)***

Constituem as FP áreas de reflorestamento destinados à futura colheita, a prática recupera espaços degradados e captura CO<sub>2</sub>. O potencial de mercado da atividade ampliou-se e tornou o Brasil líder em FP, resultado do aumento de fábricas de celulose, madeira e biomassa (POTENCIAL FLORESTAL, 2019).

Sobre a biomassa, há o potencial das florestas energéticas quando a produção é destinada à produção de energia limpa e renovável. Essa fonte auxilia na descentralização da matriz energética nacional (POTENCIAL FLORESTAL, 2019).

#### **4.2.1.6. *Tratamento de Dejetos Animais***

O Tratamento de Dejetos Animais (suínos, bovinos, aves) é a utilização de resíduos orgânicos para fins econômicos das propriedades rurais. Caso fossem simplesmente descartados na natureza os resíduos ocasionariam poluição das águas e atmosfera, mas a aplicação da tecnologia promove a sustentabilidade ambiental.

O processo destina os resíduos para a biodigestão para geração de biogás destinado à geração de energia elétrica, térmica e automotiva; e biofertilizante líquido (BRASIL, [s.d.]).

#### **4.2.1.7. *Adaptação às Mudanças Climáticas***

Todos os programas acima são vinculados a compromissos de mitigação firmados pelo Brasil no compromisso voluntário de Copenhage. As ações de **adaptação** vinculadas a compromissos previstas pelo Plano ABC são:

- (1) Instituição do Programa de Inteligência Climática na Agricultura: desenvolvimento do índice de vulnerabilidade, mapas de vulnerabilidade, elaboração de critérios e identificação de áreas, sistematização de aptidões regionais;
- (2) Seguro Rural: Estudo para aperfeiçoamento e ampliação de prevenção e compensação de perdas climáticas;

- (3) Pesquisa e TT: ações de PD&I, desenvolvimento de indicadores dos sistemas produtivos considerando as mudanças climáticas, pesquisas para conservação e uso responsável de recursos, pesquisas para modelagem climática dos sistemas produtivos, incentivo à conservação e uso dos recursos genéticos, instalação de laboratório para pesquisa de adaptação de cultivares e florestas às mudanças climáticas;
- (4) Análise de risco de pragas (ARP): incorporar ao sistema de análise de pragas a previsão de aparecimento de novas pragas e doenças em virtude das mudanças climáticas;
- (5) Agentes financeiros: gestão para atendimento das regiões e prioridades conforme mapeamento de vulnerabilidades. (BRASIL, 2012b)

As ações de adaptação, assim como as de mitigação, preveem a participação de diversos atores, em destaque as governamentais, no plano ABC. Mas a execução dos esforços e alcance de resultados, por depender das ações nas Unidades Federativas, foram planejadas com base no modelo de governança.

#### **4.2.2. Governança do Plano ABC**

A dimensão ambicionada pelo Plano ABC perfez necessária uma governança para que essa política pública fosse implementada nos níveis distintos do Estado seja por ações de responsabilidade única de cada pasta ou pelo grupo interministerial estruturado para sua consecução. A gestão central dessa governança foi desde o início direcionada ao MAPA.

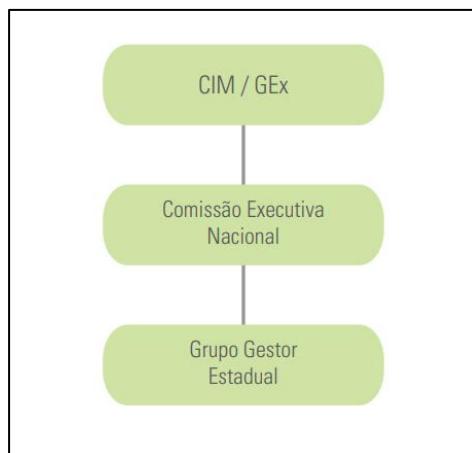
A gestão da governança foi institucionalizada a partir da Portaria 652 do Ministério da Agricultura no ano de 2011, que instituiu o Grupo de Trabalho do Plano ABC. A responsabilidade do GT abrangeu a coordenação, a implementação, o acompanhamento, a avaliação, auxílio na proposição de projetos e a documentação das atividades previstas no Plano ABC em nível nacional.

Foi papel do GT corroborar com o repasse de informações sobre o cumprimento dos compromissos de mitigação da emissão de GEE pelo Brasil, conforme prevê o Plano ABC e em acordo com os compromissos internacionais firmados.

Compunha esse GT: Gabinete do Ministro (GM), Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo (SDC), Assessoria de Gestão Estratégica (AGE), Secretaria de Política Agrícola (SPA) e Embrapa.

Para funcionamento da governança, que possui características multinível, o Plano ABC conta com divisão em três modalidades: (1) estratégico; (2) tático; e (3) operacional.

**Figura 12 - Modelo de governança do Plano ABC**



Fonte: BRASIL, 2012a, p. 48

Essa estrutura funciona como elemento de conexão entre os níveis federal, estadual e municipal para estabelecimento de diálogos com o setor produtivo. De antemão o Plano ABC reconhece a necessidade de formação de um arranjo institucional com as representações das atividades desenvolvidas.

#### 4.2.2.1. *Governança Estratégica*

A governança estratégica ocorre no nível nacional por meio do Comitê Interministerial de Mudança Global do Clima (CIM) e do seu Grupo Executivo (GEx), avalia a implementação das ações e propõe providências necessárias para alcance das metas de redução na emissão de GEE pelas atividades do plano.

#### 4.2.2.2. *Governança Tática*

Estruturada a partir da atuação da Comissão Executiva Nacional do Plano ABC, vinculada ao CIM/GEx, responde pela implementação do Plano ABC e seus programas, realizando o monitoramento e proposição de medidas para eficácia do Plano. A GEx tem composição interministerial, sendo coordenada

pela pasta da agricultura, contando ainda com a participação dos Ministérios do Meio Ambiente e Fazenda, além da Embrapa e Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas (FBMC).

#### *4.2.2.3. Operacionalização do Plano ABC: arranjos em nível estadual por meio de grupos gestores*

Em cada Unidade da Federação foram constituídos os Grupos Gestores Estaduais (GGE) do Plano ABC, responsáveis pela coordenação, promoção e articulação em nível estadual. Ao início do plano foram designados como participantes de cada grupo representante da Secretaria de Agricultura do Estado (coordenação), do MAPA, do MDA, da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, da Embrapa, das Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária, dos bancos oficiais (em acordo com cada UF, podendo ser: Banco do Brasil, Banco da Amazônia ou Banco do Nordeste), e com a integração de representantes da sociedade civil (setor produtivo, trabalhadores, universidades, pesquisa, cooperativas, federação de agricultura, organizações não governamentais etc.).

Cada um dos grupos teve como incumbência organizar os Planos Estaduais que definem as seguintes ações regionais para implantação das tecnologias referentes aos programas do Plano ABC: (i) transferência de tecnologia; (ii) capacitação de técnicos e produtores rurais; (iii) fortalecimento da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER); (iv) implantação de Unidades de Referência Tecnológica (URT).

A política pública ainda colocou a participação da sociedade civil como imprescindível para a implantação dos programas nos níveis estadual e municipal, em especial para a divulgação das ações ofertadas às propriedades rurais. Faz-se mister ressaltar que toda a lógica do Plano ABC, seu escopo, objetivos, indicadores e metas está alicerçado na implantação dos programas em atividades produtivas, desenvolvidas em propriedades rurais privadas.

A dinâmica de ações no Plano ABC foi prevista para ocorrer diretamente nas propriedades rurais e não pelas propriedades rurais. As ações governamentais nesta dinâmica aparecem como suporte à cada propriedade para o alcance de metas. No entanto, a participação no projeto depende da

vontade e adesão de cada produtor, que se optar pelo engajamento no projeto, passa a ter a propriedade agrícola beneficiada com os resultados alcançados. A realização de capacitações, assistência técnica e a concessão de crédito por si só são vãs, caso os produtores rurais não optem pela realização dos programas em suas propriedades privadas. Respeita-se, neste caso, questão legal de autonomia no modo de produção nos estabelecimentos rurais. Deste modo, a eleição das instituições ligadas ao setor rural tornou-se um dos pontos-chave nesta dinâmica operacional de implementação dos programas.

#### **4.2.3. Projeto ABC Cerrado: arranjo institucional de operacionalização em escala local**

O Projeto ABC Cerrado foi uma iniciativa operacional, prevista para ser implementado entre 2014-2019, cuja execução ficou sob a responsabilidade do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), sob a supervisão do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), com recursos do Programa de Investimento em Florestas (FIP), administrado pelo Banco Mundial, integrante do *Climate Investment Funds* (CIF). Este fundo tem a função específica de promover manutenção e conservação de florestas. O Brasil foi um dos oito países pilotos a participar do FIP (CAMBOIM, COSTA e FAVERI, 2020). Foi considerado uma forma de execução descentralizada, visando atingir o bioma dos Cerrados em suas diversas especificidades.

Este projeto teve como foco a redução de desmatamento no Bioma Cerrado e florestas remanescentes, procurando diminuir a emissão de GEE e ampliar o sequestro de CO<sub>2</sub> (SENAR, [2012?]). O objetivo do Plano ABC Cerrado foi “promover a adoção de tecnologias agrícolas sustentáveis selecionadas de baixa emissão de carbono (ABC) por produtores agropecuários de médio porte no Cerrado” (CAMBOIM, COSTA e FAVERI, 2020). Procurou atender mais especificamente os seguintes estados: Bahia, Goiás, Mato Grosso do Sul, Maranhão, Minas Gerais, Piauí, Tocantins; além do Distrito Federal. Também foi realizada uma modalidade piloto dentro do projeto, com a etapa de assistência técnica às propriedades, com a participação de apenas quatro estados: Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Tocantins.

Quatro tecnologias vinculadas aos programas do Plano ABC compuseram o Projeto ABC Cerrado: (1) Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF); (2) Sistema Plantio Direto na palha (SPD); (3) Recuperação de Pastagens Degradadas (RPD); (4) Florestas Plantadas (FP).

Os principais benefícios buscados por meio da execução do projeto foram: (1) o aumento na oferta dos alimentos; (2) a diversificação da geração de renda para homens e mulheres; (3) a preservação ambiental (SENAR, 2017).

Importante salientar que os resultados alcançados por meio deste projeto, foram considerados pela ONU como os mais bem sucedidos no Brasil (SENAR, 2020).

#### *4.2.3.1. Senar como instituição responsável pela execução do Projeto ABC Cerrado*

O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) é uma entidade paraestatal, criada pela Lei Nº 8.315, de 23/12/91, que não integra a administração do Estado, mas colabora com a realização de serviços concernentes a necessidades coletivas no âmbito da formação profissional rural e a promoção social do trabalhador rural. Suas fontes de receita são compostas pela contribuição mensal compulsória de pessoas jurídicas de atividades do agronegócio, também de receitas operacionais.

É objetivo da instituição realizar programas e difundir metodologias para a formação profissional rural, unida ao acompanhamento técnico para implementação dos conhecimentos sobre técnicas e tecnologias rurais, incluindo ações de extensão rural e prestação de serviços<sup>43</sup>.

É também incumbência da instituição: (i) assessorar o Governo Federal em assuntos atinentes à formação profissional rural e atividades semelhantes; (ii) articular-se juto a órgãos nacionais e internacionais. É permitida a instituição ser contratada por instituições internacionais para “condução direta de projetos específicos, mediante financiamento total ou parcial do órgão, entidade, ou instituição contratante” (SENAR, 2017b, p. 5).

---

<sup>43</sup> Nas áreas da agricultura, pecuária, silvicultura, aquicultura, extrativismo, agroindústria e agrosilvopastoril.

Toda a atuação do Senar é regulamentada<sup>44</sup>, e sua gestão é presidida em todas as Unidades Federativas pela presidência das Federações da Agricultura e Pecuária. Representa e atende aos produtores e Sindicatos Rurais pelo contato direto estabelecido pelos próprios Sindicatos por intermédio de seus componentes, em especial pelo mobilizador, agente responsável pelo diálogo com os produtores acerca das ações empreendidas pela instituição. Esse modelo demonstra a **alta capilaridade do Senar** e sua capacidade de atuação a partir das necessidades locais, não apenas pela presença municipal, mas pela compreensão das dinâmicas do território a partir da relação dos atores locais, figurando como um **agente de governança** (SCHROEDER, 2010) com legitimidade para construção de consentimentos no âmbito das ações no território e nas supralocais. Um indicador de desempenho da instituição, dentro de seu processo de identificação e promoção de tecnologias, é o número de parcerias realizadas mormente pelos atores locais (SENAR, 2017)

Sua atuação em ações de mitigação às mudanças climáticas já existia com a difusão de tecnologias mitigadoras, a exemplo do plantio direto, do plantio de florestas e da integração lavoura-pecuária-floresta. Em ação conjunta com o Ministério da Agricultura e a Embrapa, desenvolveu o projeto ABC Cerrado financiado pelo Programa de Investimentos em Florestas (FIP) que:

[...] dissemina práticas de agricultura de baixa emissão de carbono, como Recuperação de Pastagens Degradadas, Sistema Plantio Direto, integração Lavoura-Pecuária-Floresta e Florestas Plantadas e **sensibiliza produtores rurais para que invistam na sua propriedade para obter retorno econômico, preservando o meio ambiente através da produção sustentável**. (SENAR, 2017, P.13 – Grifo Nossos)

Importante assinalar as estratégias de ação já anteriormente conhecidas do Senar, utilizadas na operacionalização do Projeto ABC Cerrado, visando sua inserção em sistemas agrícolas territorializados, de modo a atingir os objetivos de disseminação dos conhecimentos e práticas consideradas alvo do projeto.

Foram estabelecidos três componentes de ação junto aos integrantes dos estabelecimentos agrícolas-alvo que se engajaram em cada estado selecionado:

---

<sup>44</sup> Lei Nº 8.315, de 23 de dezembro de 1991 e Decreto Nº 566, de 10 de junho de 1992.

(1) capacitação dos produtores rurais; (2) assistência técnica e gerencial em campo; (3) gestão, monitoramento e avaliação de impacto das intervenções do projeto (TORRES, 2019).

No entanto, se o sucesso nas ações do projeto nas diversas propriedades dependia diretamente da vontade e iniciativa dos produtores rurais, estes considerados atores-chave para o alcance de metas, de outro, o sucesso para o engajamento desta população-alvo, passou a depender, num primeiro momento, de ações de divulgação e sensibilização promovidas pelo órgão executor do projeto.

Isto explica a programação de uma etapa inicial com divulgação e seminários de sensibilização, promovidos pelo MAPA, Embrapa e Senar, procurando envolver não só os produtores, como estudantes e outros integrantes da academia. Nesta etapa, estes três organismos dependeram principalmente do suporte das universidades e dos sindicatos rurais na aglutinação dos primeiros interessados. Por meio destes seminários foram apresentadas as quatro tecnologias a serem trabalhadas, no sentido de sensibilização para os fins determinados (SENAR, 2015).

Em Mato Grosso do Sul, por exemplo, a mobilização envolveu visitas a alguns municípios previamente selecionados: Coxim, Miranda, Maracaju, Jardim, Bonito, Rio Verde do Mato Grosso, Rio Negro, Camapuã, Aquidauana e Anastácio (Famasul, 2016). O foco inicial foi para os sistemas territorializados na prática da pecuária. Para o preparo dos instrutores e técnicos de assistência, o SENAR contou ainda com o apoio da Embrapa, por meio de suas unidades regionais.

A divulgação e a inscrição para os cursos de capacitação ofertados pelo SENAR foram realizadas via internet. Os inscritos foram agrupados para oferta do curso, de acordo com um dos quatro módulos selecionado pelo candidato: (1) Recuperação de Pastagem Degradada (RPD), (2) Sistema de Plantio Direto (SPD), (3) Florestas Plantadas (FP) e (4) Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF). No caso de Minas Gerais, conforme apontou Torres (2019), o SENAR teria capacitado inicialmente os integrantes dos sistemas territoriais da pecuária bovina e leite. Posteriormente, as ações foram estendidas àqueles do café, fruta, olericultura, piscicultura, apicultura e avicultura, inclusive com produtores de queijo artesanal e defumados.

Em Mato Grosso do Sul, o SENAR contou com o suporte do sistema Federação da Agricultura e Pecuária Mato Grosso do Sul (Famasul), optando inicialmente pelo que chamaram de “círculo pecuário”, como meta para promover a baixa emissão de carbono. Este processo inicial envolveu, conforme se pode perceber, um conhecimento ainda teórico, transmitido pelo responsável por ministrar o curso.

O segundo componente deste aprendizado, ou seja, o da assistência técnica e gerencial em campo, já pode ser interpretado como uma forma de “aprender fazendo”. Trata-se do momento em que o agricultor começa a experimentar de modo prático as informações anteriormente absorvidas, numa interação direta com o técnico responsável e seu próprio meio, a propriedade rural. Num reforço a esta etapa, também se estabeleceu em diversas situações o “dia de campo”, prática já consagrada pela Embrapa na extensão rural, também pelo Senar. Neste caso, elege-se uma propriedade rural em que a tecnologia já tenha sido aplicada, em uma das quatro modalidades, para se conhecer como funciona e seus resultados. Importante neste processo de aprendizado é a oportunidade que o ator engajado tem de interagir com o meio já transformado, com os conhecimentos dos técnicos e ainda daqueles que atuaram diretamente naquela propriedade e de outros presentes (NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

O último componente abrangeu a gestão e monitoramento da propriedade envolvida pelos técnicos do projeto, além de uma avaliação de impactos das intervenções. Como se pode perceber, os beneficiários envolvidos no projeto ABC, usufruíram ainda de um aprendizado ao longo do tempo, mediante suporte técnico de gestão e gerenciamento, envolvendo interações com os técnicos e o objeto de transformações empreendidas na propriedade rural. Por fim, os parceiros envolvidos com o Projeto ABC Cerrado se responsabilizaram por criar técnicas de mensuração dos impactos ocorridos em termos de emissão de carbono, com a implementação do projeto.

O histórico de atuação do SENAR no projeto ABC Cerrado, somado à sua capacidade de diálogo com diversos atores e territórios reforça sua identificação como agente de governança na dinâmica territorial, pela difusão de conhecimento e promoção de momentos de interação entre distintos atores, que

apresentados aos programas tecnológicos identificaram o potencial da aplicação em suas propriedades e em outras do território.

#### *4.2.3.2. Beneficiários, territórios abrangidos e metas*

Os beneficiários do projeto foram as propriedades de médio porte, com área de produção entre 4 e 70 módulos fiscais<sup>45</sup>. Não foi direcionado, portanto, à agricultura familiar e às grandes propriedades que possuem em maioria equipes próprias de assistência técnica e suporte para implementação de tecnologias (CAMBOIM, COSTA E FAVERI, 2020). As justificativas para esta modalidade de participação eleita para a implementação do projeto ABC Cerrado, conforme apontam Camboim, Costa e Faveri (2020, p.4), foram:

- (i) unidades de produção de médio porte formam a maior parte do total de terras de uso agrícola do Cerrado; (ii) pequenos produtores familiares podem acessar outros programas que promovem a agropecuária sustentável, adequados as suas realidades e com maiores vantagens financeiras; e (iii) grandes produtores empresariais possuem sua própria assistência técnica e metodologia para capacitação em suas empresas.

A articulação com atores já organizados como sistema territorial construído, conforme lembram Dematteis e Governa (2015) implica em lidar com um recurso gerador da capacidade de aprendizagem coletiva.

Nessa dinâmica interativa para a operacionalização do Plano ABC Cerrado foi dada importância à relação entre: (i) os atores responsáveis pela implementação desta governança (SENAR, Sindicatos, entidades de apoio e produtores e demais entidades); (ii) Atores beneficiários, vinculados às propriedades agrícolas; (iii) e da relação complexa estabelecida entre todos, por meio de arranjos específicos e funções atribuídas em diferentes níveis (internacional, nacional, estadual e junto aos diversos sistemas territorializados do mundo rural).

A interlocução com os sistemas territoriais locais neste caso, favorece a eficácia da operacionalização das ações de desenvolvimento (DEMATTÉIS e GOVERNA, 2015). Conforme lembram estes autores, territórios dotados de

---

<sup>45</sup> O módulo fiscal varia conforme o município, podendo abranger entre 5 e 110 ha.

governança local, que se manifestam como um ator coletivo, tendem a facilitar a dinâmica de operacionalização das estratégias projetadas por escalas mais amplas, assim como a favorecer interações de aprendizagem dos atores locais entre si e com seu meio.

Foi prevista a capacitação de seis mil produtores rurais, oitenta e um técnicos de campo responsáveis pela assistência técnica e gerencial aos produtores – o que inclui apoio para elaboração de projetos para captação de financiamento ABC via BNDES para aplicação das tecnologias.

#### **4.2.4. Resultados do Plano ABC e ABC Cerrado em nível nacional**

Os resultados mensurados no Plano ABC partem de ações deflagradas pelo Brasil de 2010 a 2019, conforme assinala documento formulado pela Agrocoíne (2021), instituição voltada à geração de conhecimento, que realizou uma revisão crítica dos efeitos da implementação do plano de 2010 a 2020.

A tecnologia Integração Lavoura-Pecuária-Floresta alcançou 146% do compromisso, tendo como destaque os estados de Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Rio Grande do Sul, por terem apresentado cada um áreas superiores a um milhão de hectares. O Sistema de Plantio Direto atingiu 114% do compromisso estabelecido, abrangendo 33 milhões de hectares, o que significa 58% da área plantada no país. A Recuperação de Pastagens Degradas ocorreu em apenas 10,44 milhões de hectares. Já a Fixação Biológica do Nitrogênio atingiu 193% do compromisso mantido. As Florestas Plantadas atingiram 26%, modalidade considerada de menor desempenho (AGROCOÍNE, 2021). De acordo com a apresentação do Plano ABC na Quarta Comunicação (BRASIL, 2020c):

O sucesso no alcance das metas estabelecidas é resultado de uma política bem desenhada estrategicamente, que integra uma sólida base científica e tecnológica, desenhada para a realidade tropical e subtropical brasileira, com a preocupação de manutenção da produtividade e da rentabilidade dos modos de vida rurais. Ao garantir, com isso, o **efetivo envolvimento do setor produtivo**, se garante também a perenização dos resultados e fortalecimento da sustentabilidade do setor agropecuário nacional. (GRIFO NOSSO)

Especificamente em relação ao Projeto ABC Cerrado, os resultados sobre a participação dos atores foram apresentados pelo SENAR (2019). Ao todo participaram 7,8 mil com capacitação e assistência técnica e gerencial. A produtividade na pecuária de corte sofreu um aumento de 0,7 unidade/animal por hectare para 2,5 em média nos estabelecimentos atendidos, além do aumento superior a 100% no ganho de peso dos animais (SENAR, 2019). O destaque na participação do setor produtivo foi a apresentação da lógica de investimento financeiro. Para cada R\$ 1 (um real) gasto pelo Projeto ABC Cerrado, financiado pelo FIP, o estabelecimento rural/produtor rural investiu R\$ 7 (sete reais) em recuperação e R\$ 5 (cinco reais) em manutenção e manejo da pastagem (SENAR, 2019).

Interessante observar nas apresentações do cumprimento de metas da **Quarta Comunicação Nacional do Brasil à UNFCCC**, pelo governo brasileiro, o Projeto ABC Cerrado não fora mencionado. Observa-se o documento não chegou a incluir ou mesmo mencionar o SENAR como um órgão executor do Projeto ABC Cerrado, ou mesmo mencioná-lo como ator participante da dinâmica de execução do Plano ABC. A organização da apresentação de resultados e metas foi pautada na exposição da governança institucional baseada em instituições governamentais. A importância de reconhecimento desse agente de governança e a dinâmica na qual atuou é importante para a realização de novas iniciativas em território brasileiro e para trocas de conhecimento com outros atores internacionais. Mas entende-se aqui que a via vertical não limita a difusão de conhecimentos, tão pouco o estabelecimento de relações com o nível internacionais (lógicas convexa e não-convexa).

No entanto, como se pôde verificar, a escolha do SENAR como órgão de execução, baseado em sua capilaridade e experiências anteriores em capacitação e extensão rural, evidente que com o suporte da Embrapa e parcerias com outras organizações da sociedade civil, foram fundamentais para explicar o sucesso desta operacionalização junto aos diversos sistemas territorializados no Bioma Cerrado.

Por meio desta nova composição nos arranjos que atingiram os níveis estaduais, foi possível verificar um maior fortalecimento de “interações complexas e multidimensionais entre os diversos níveis de governança, do local ao global, quando se trata de mitigação e adaptação à mudança do clima”

(BRASIL, 2020c *apud* Adelle e Russel, 2013; Mickwitz et al, 2009; Weiz et al., 2017).

Neste aspecto, também não se pode menosprezar o papel exercido neste processo por organizações da sociedade civil vinculadas aos produtores rurais, atores de mercado. Segundo Castro (2012) tais atores também integram o cenário das relações internacionais, sendo de relevante importância a apresentação dos mesmos em atenção à realidade concretamente vivida. Até mesmo para facilitação de relações diretas com o meio externo (PIATTONI, 2010), face ao crescimento de oportunidades, em instâncias de fomento internacionais, para captação de recursos diretamente por atores subnacionais.

#### 4.3. PLANO ABC: CONTINUIDADE DA POLÍTICA PÚBLICA

A continuidade do Plano ABC prevê ações para o decênio 2021-2030, visando o cumprimento de compromissos estipulados no Acordo de Paris, após o encerramento do projeto ABC Cerrado. Outra proposta de projeto apresentada em 2018 ao FIP, intitula-se “Gestão Integrada da Paisagem no Bioma Cerrado”, divulgado como “Projeto Paisagens Rurais”. O objetivo é fortalecer a adoção de práticas de conservação e recuperação ambientais e práticas agrícolas sustentáveis de baixa emissão de carbono em bacias selecionadas do bioma Cerrado. O lançamento do projeto ocorreu em maio de 2019, numa previsão para o atendimento de quatro mil produtores rurais, devendo abranger 53 bacias previamente selecionadas como áreas demonstrativas em nove estados (Bahia, Goiás, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Piauí, São Paulo, Tocantins) e em propriedades rurais selecionadas no Distrito Federal (BRASIL, 2018).

Serão desenvolvidos por meio do projeto treinamentos e assistência técnica para a recuperação e conservação da vegetação de Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL). O foco nas paisagens rurais é baseado na conciliação da produção agropecuária com a conservação da biodiversidade, procurando cumprir o Código Florestal Brasileiro (Lei 12651/2012), relativo restabelecimento dos fluxos biológicos. Pretende-se disseminar o uso de práticas de agricultura sustentáveis, incluindo a integração

Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) e recuperação de pastagens degradadas, conciliando produção agrícola com conservação da biodiversidade.

Para realização do projeto, com previsão para cinco anos, foi captada a doação de US\$ 21 milhões do FIP, por meio do Banco Mundial. A coordenação deve ficar sob responsabilidade do Serviço Florestal Brasileiro e da Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação, ambos ligados ao Mapa, a ser implementado em parceria com a *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* (GIZ) na execução físico-financeira. A execução da extensão rural e relações diretas com agricultores do projeto deve ficar sob encargo do SENAR, graças ao sucesso obtido junto ao Projeto ABC Cerrado. Este Projeto Paisagens do Cerrado deve propor estratégias brasileiras, visando o cumprimento dos compromissos do Acordo de Paris com marcos temporais para o cumprimento de metas em 2025 e 2030.

O projeto se assemelha ao ABC Cerrado em seu formato de execução operacional, a ver a participação direta do SENAR nas relações com os atores de mercado, o que reforça a importância do agente de governança no processo tático e operacional. Mas assim como está claro na Constituição Federal de 1988 e é entendimento comum dentre os estudos sobre mudanças climáticas, em distintas ciências, impõe-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defender o meio ambiente para as distintas gerações, assim, as políticas públicas precisam caminhar para maior participação popular.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio do presente estudo, foi possível detectar na política pública brasileira Plano ABC, o modo de operacionalização para alcance e interação com os atores dos sistemas territoriais locais (produtores rurais e seus estabelecimentos agrícolas), no desenvolvimento de ações para o cumprimento dos compromissos assumidos no âmbito da governança global multinível sobre mudanças climáticas que integra o Protocolo de Quioto.

O caminho operacional de maior sucesso para se manter interlocução com os atores da escala local, como se pôde constatar, foi estabelecido via Projeto ABC Cerrado dentro do Plano ABC. Neste sentido, os arranjos estabelecidos para esta operacionalização, abandonaram a característica predominantemente estadocêntrica apontada na formulação da política pública, que de início privilegiou a execução das ações pelo MDA e Embrapa. A mudança integrou instituição de grande capilaridade no país, dotada das competências necessárias para se interagir com os agricultores em processos de aprendizagem e em práticas de extensão rural, o SENAR.

A sinergia neste arranjo pôde ser aprofundada, de um lado, com o suporte técnico e científico da Embrapa, graças às unidades regionais, entre outros, no preparo do pessoal técnico e de táticas complementares ao processo interativo, como aquela do “dia de campo”. De outro, com a parceria das organizações da sociedade civil, ligadas aos produtores rurais de âmbito regional e local, maioria os Sindicatos Rurais. Graças a estas organizações de vínculo mais próximo com os atores e o meio a serem beneficiados, foi possível promover interlocuções diretas com os sistemas territorializados, contemplando suas especificidades e a dos contextos socioambientais em que se encontravam inseridos. Deste modo, atenderam ao previsto no Projeto, que era o de atender ao Bioma Cerrado e a suas diferentes particularidades. Imperaram, portanto, as dinâmicas já existentes nos Sistemas Territoriais Locais, suas governanças e relações demais atores e agentes locais. Um aprendizado a considerar na formulação dessas e outras políticas públicas.

Neste sentido, algumas questões ainda merecem ser discutidas. Em primeiro lugar, embora as discussões sobre mudanças climáticas no nível internacional sejam pautadas nas ações antropogênicas, e o direcionamento de

recursos internacionais enfoque os setores produtivos e a sociedade civil como principais mobilizadores das ações para redução das emissões de GEE, no Brasil a interpretação para formulação da arquitetura regulatória e institucional não se deu inicialmente da mesma forma. A transição das políticas para o nível nacional brasileiro, a partir da Política Nacional sobre Mudança do Clima e do Plano ABC, como se pôde verificar, teve uma perspectiva majoritariamente baseada no Estado, sem a estratégia de alavancar dinâmica distinta que permitisse o protagonismo de outra modalidade de atores na operacionalização das estratégias estabelecidas.

Persiste o desafio da coletividade assumir o dever fundamental de defesa do meio ambiente, em especial os atores de mercado, com olhares de sustentabilidade ambiental e de seus negócios, tão dependentes do clima. Para que os atores de mercado assumam posições centrais na realização de políticas, programas e projetos, é necessário conhecer os sistemas locais, as redes de atores e suas relações.

Outro aspecto a ser salientado é também a falta de previsão inicial de estratégias para o alcance local das ações no Plano ABC. A governança acabou sendo inicialmente estruturada apenas até o nível estadual, com a proposição de arranjos em torno de um colegiado, ou sejam, dos Grupos Gestores Estaduais (GEE) do Plano ABC. A escala local dos sistemas agrícolas territorializados, no entanto, acabou sendo atingida, ao se optar pela execução sob responsabilidade de um órgão técnico de forte capilaridade e com competências historicamente construídas para interagir com produtores, seus estabelecimentos rurais e organizações a eles relacionadas. O sucesso deste novo arranjo que permitiu a operacionalização do projeto junto aos sistemas territoriais, contemplando as diversas formas de territorialidade, pode levar ao repensar na participação, quando for o caso, de outras organizações com competências similares as do Senar em nível estadual, a exemplo daquelas vinculadas à Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) – tanto públicas quanto privadas.

Nesse sentido, a Governança Global Multinível sobre Mudanças Climáticas existe a partir dos regimes e arranjos de nível internacional, das estruturações legais e políticas nos âmbitos nacionais e, principalmente, pela

adesão pelos Sistemas Locais Territoriais, considerando-se as particularidades dos Atores Coletivos e suas relações locais e supralocais.

Alguns fatores puderam ser observados como limites à pesquisa. Referente à obtenção de informações, foram as mudanças nas páginas do Ministério do Meio Ambiente, quando da transição de governo, que ocasionou a exclusão de conteúdos noticiados pela imprensa do órgão sobre as ações de governos anteriores relacionadas às mudanças climáticas. Uma clara descontinuidade da comunicação direta do executivo sobre o assunto. Outra limitação foi a pandemia da Covid-19 enfrentada desde 2020 e ainda em curso em 2021 (ano de conclusão desse trabalho) que impediu coleta de maiores informações junto às administrações das instituições envolvidas no Plano ABC e no Projeto ABC Cerrado.

Esta pesquisa analisou um viés do cumprimento de compromissos relativo ao primeiro instrumento multilateral para redução das emissões de GEE, o Protocolo de Quioto. Com a assinatura do Protocolo de Paris e suas metas de redução as políticas públicas serão renovadas, por vias de continuidade ou inovação, de forma que novos estudos a partir da perspectiva local poderão direcionar as formulações e os acompanhamentos das ações futuras.

Ponto importante é ampliar a interdisciplinaridade das análises sobre mudanças climáticas, ainda muito restritas às ciências da natureza ou quando analisadas por outras ciências, vistas de forma compartmentalizada – o que se observou nas fontes bibliográficas dessa pesquisa. A interação entre cientistas das diversas áreas do conhecimento pode fazer crescer as categorias de análise sobre a temática no Brasil.

Como um novo ciclo de projeto baseado nos programas do Plano ABC, é basilar considerar as dinâmicas locais para destaque não apenas das URTs, mas de Sistemas Locais Territoriais, cujo estudo poderá vivificar: (i) o intercâmbio de conhecimentos entre os atores e desses com o meio local; (ii) suas relações supralocais para ampliação de intercâmbios de conhecimento; (iii) uma lógica supralocal de arranjos e redes, sem intermédio do Estado.

No plano regulatório ainda há a necessidade de o Brasil ampliar a noção sobre desenvolvimento, já muito avançada no plano acadêmico, mas limitada pela existência de apenas uma lei complementar ao Artigo 23 da Constituição.

Esse avanço poderá inclusive fazer crescer a abordagem do Estado junto aos atores de mercado, pelo incentivo legal de ações de produção sustentável.

Os aspectos locais poderão ser temática de futuros trabalhos, a partir de recortes de territórios específicos para análises dos casos de aplicação do Plano ABC e suas tecnologias. Em especial diante de afirmações, pouco pautadas em estudos científicos, de que o Brasil precisará ampliar suas áreas de cultivo para melhoria de produtividade a fim de reforçar sua competitividade no mercado internacional com a venda de produtos do agronegócio.

Tal ideia paira sob um discurso na contramão do aprimoramento tecnológico brasileiro no campo e coloca em risco a produtividade nacional pelos eventos climáticos severos que já se desenham com a ocorrência de queimadas severas, fortes ondas de calor, secas, pragas, doenças e escassez de recursos naturais. A natureza e os seres humanos constituem o mesmo sistema, a falta de zelo com a primeira afeta diretamente a vida de quem primariamente depende dos recursos naturais para sobrevivência. Com a experiência vivida pela humanidade com a Covid-19, cenários semelhantes podem ser imaginados não apenas para humanos, mas para animais, vegetais e recursos hídricos que a partir de ocorrências locais poderão gerar impactos globais.

## REFERÊNCIAS

AGROÍCONE. Plano ABC: Evidências do período 2010-2020 e propostas para uma nova fase 2021-2030. AGROÍCONE: 2020. Disponível em: <http://www.agroicone.com.br/wp-content/uploads/2020/10/Agroicone-Estudo-Plano-ABC-2020.pdf>. Acesso em: 21 de mai de 2021.

ALMEIDA, L. de A.; SILVA, M. A. R. P.; CAMPOS, R. A. Participação em redes transnacionais e a formulação de políticas locais em mudanças climáticas: o caso de Palmas. *Revista de Administração Pública [online]*. 2013, v. 47, n. 6, pp. 1429-1449. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-76122013000600005>>. Acesso em: 18 de jul. 2020.

ALVES, Bruno José Rodrigues et al. Fixação biológica de nitrogênio e fertilizantes nitrogenados no balanço de nitrogênio em soja, milho e algodão. In Pesquisa Agropecuária Brasileira [online], v. 41, n. 3, p. 449-456, mar. 2006. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0100-204X2006000300011>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

ÁVILA, F et. al. Formação Educacional em Desenvolvimento Local: Relato de Estudo em Grupo e Análise de Conceitos. Campo Grande, MS: Ed. UCDB, 2000.

BALBINO, L. C.; CORDEIRO, L. A. M.; MARTÍNEZ, G. B. Contribuições dos Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) para uma Agricultura de Baixa Emissão de Carbono. In: Revista Brasileira de Geografia Física (Vol. 5), p. 1014-1026, 2011. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/56929/1/iLPFadrianoAlbinoGladys.pdf>. Acesso em: 04 mai 2021.

BEVIR, M. *Governança democrática: uma genealogia*. Sociol. Polít., Curitiba, (v. 19), n. 39, p. 103-114, jun. 2011.

BETSIL, M. M.; BULKELEY. Cities and the Multilevel Governance of Global Climate Change. In : Global Governance. (vol.2), n. 12, pp. 141-159. Disponível em : [https://sciencepolicy.colorado.edu/students/envs\\_4100/betsill\\_2006.pdf](https://sciencepolicy.colorado.edu/students/envs_4100/betsill_2006.pdf). Acesso em : 18 de jul. 2020.

BICHIR, Renata. Governança Multinível. Boletim de Análise Político-Institucional. n. 19, p. 49-55, IPEA: Brasília, dez. 2018. pp. 49-55. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/boletim\\_analise\\_politico/181206\\_bapi\\_19\\_cap\\_07.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/boletim_analise_politico/181206_bapi_19_cap_07.pdf). Acesso em: 18 de jul. 2020.

BIERMANN et al. *Navigating the Anthropocene: improving earth system governance*. In Police Forum: Science and Government (vol. 335), p. 1306-1307, março de 2012.

BOYD, Emily. Climate Change and Development. In: DESAI, V.; POTTER, R. The companion to development studies. New York: Routledge, 2014. p. 493 – 498.

BRASIL. Tratamento de Resíduos Animais. [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/arquivo-publicacoes-plano-abc/tratamento-de-residuos-animaais.pdf>. Acesso em: 18 de jun. 2021.

BRASIL. Comissão de Meio Ambiente (CMA) do Senado Federal. *Avaliação da Política Nacional sobre Mudança do Clima*. Brasília (Relatório Consolidado): Senado Federal, 2019.

BRASIL. Convenção sobre Mudança do Clima. Brasília: MCT, 1992. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2014/08/convencaomudancadoclima.pdf>. Acesso em: 10 out. 2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Plano setorial de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas para a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura: Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono). Brasília: MAPA/ACS, 2012a.

BRASIL. Ministério da Economia. Financiamento do Clima. 2018. Disponível em: <http://www.fazenda.gov.br/assuntos/atuacao-internacional/cooperacao-internacional/financiamento-do-clima>. Acesso em 03 de ago. de 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Clima*. Página oficial. Disponível <https://www.mma.gov.br/clima.html>. Acesso: em 3 de agosto de 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC)*. Página oficial. [s.d]b Disponível <https://antigo.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas.html>. Acessada em 3 de agosto de 2020.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Quarta Comunicação Nacional do Brasil à UNFCCC. Brasília: MCTI, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br>. Acesso em: 21 de dez. de 2020.

BRASIL. Programa de Investimento Florestal (FIP): Plano de Investimentos do Brasil. Brasília: MMA, 2012b.

BRASIL. Inventário Nacional de Emissões de Gases de Efeito Estufa (infográfico). c2019. Disponível em: <[https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/ciencia/SEPED/clima/arquivos/Comunicacoes\\_Nacionais/Materiais\\_Divulgacao/Infografico\\_INVENTARIO\\_NACIONAL.pdf](https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/ciencia/SEPED/clima/arquivos/Comunicacoes_Nacionais/Materiais_Divulgacao/Infografico_INVENTARIO_NACIONAL.pdf)>. Acesso em: 26 de mai. de 2021.

BRASIL. FINANCIAMENTO: O Plano ABC dispõe de bilhões em crédito para financiamento. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/financiamento>. Acesso em: 06 de mai 2021.

BRASIL. Projeto de Gestão Integrada da Paisagem no Bioma Cerrado – FIP-Paisagem: Documento Marco de Gestão Socioambiental. Brasília: 2018. Disponível em: <https://www.florestal.gov.br/documentos/desenvolvimento-florestal/projeto-fip-paisagem/3857-marcodegestao-socioambiental-fip-paisagem/file>. Acesso em: 26 maio de 2021.

BRASIL. Congresso Nacional. *Comissão mista especial sobre mudanças climáticas: relatório final.* Brasília, 2008. Disponível em: <https://www.senado.gov.br/comissoes/documentos/SSCEPI/RelatorioFinalMC.pdf>. Acesso em: 18 de jun. 2020.

BRASIL. Decreto n. 99.280, de 06 de junho de 1990. Promulgação da Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio e do Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/D99280.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D99280.htm). Acesso em: 30 de jan. 2021.

BRASIL. *Lei n. 12.187, de 12 de jan. de 2010.* Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm). Acesso em: 16 jul. 2019.

BOARDMAN, John; SAUCER, Brian. *Systems Thinking: Coping with 21st Century Problems.* Boca Raton: CRC Press, 2008.

BULKELEY, H. *Reconfiguring environmental governance: towards a politics of scales and networks.* In *Political Geography* (vol. 24), p. 875-902, nov. de 2005.

BRASIL. Congresso. Câmara dos Deputados. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Brasília: 1995.

CAMBOIM, Cristiane Edna; COSTA, Rafael Diego Nascimento da; FAVERI, Diego de. Projeto ABC Cerrado: estudo de caso como Big Push de Sustentabilidade. Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) das Nações Unidas, 2020.

CARDOSO JR., José Celso. *Planejamento Governamental e Gestão Pública no Brasil: Elementos para Ressignificar o Debate e Capacitar o Estado.* IPEA: Brasília, 2011. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1446/1/TD\\_1584.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1446/1/TD_1584.pdf). Acesso em: 12 de mar 2021.

CARVALHO, João Luis Nunes et al. Potencial de sequestro de carbono em diferentes biomas do Brasil. In *R. Bras. Ci. Solo, v. 34), P. 277-289, 2010.* Disponível em: <http://portal.unemat.br/media/oldfiles/ppgca/docs/referencia/referencia-1.pdf>. Acesso em: 09 de jun. 2021.

CASTRO, T. *Teoria das relações internacionais.* Brasília: FUNAG, 2012. Disponível em: <[http://funag.gov.br/loja/download/931-Teoria\\_das\\_Relacoes\\_Internacionais.pdf](http://funag.gov.br/loja/download/931-Teoria_das_Relacoes_Internacionais.pdf)>. Acesso em: 30 set. 2020.

CEPAL. Projeto ABC Cerrado estudo de caso como *Big Push* de sustentabilidade. CEPAL: 2020. Disponível em: <https://www.cnabrasil.org.br/assets/arquivos/Projeto-ABC-Cerrado-estudo-de-caso-como-Big-Push-de-sustentabilidade.pdf>. Acesso em: 21 de mai de 2021..

CETESB. COP15 / MOP5 – Copenhague, Dinamarca (dezembro de 2009). [s.d.]a. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/proclima/conferencia-das-partes-cop/cop-15-mop-5-copenhague-dinamarca-dezembro-de-2009/>

CETESB. COP12 / MOP2 – Nairóbi, Quênia (novembro de 2006). [s.d.]b Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/proclima/conferencia-das-partes-cop/cop-12-mop-2-nairobi-quenia-novembro-de-2006/>

CIF. CIF's Programs. Disponível em: <https://www.climateinvestmentfunds.org/cif-programs>. Acesso em: 15 de set. 2021.

CORFEE-MORLOT, J.; KAMAL-CHAQUI, L; DONOVAN, M.G; COCHRAN, I; ROBERT, A e TEASDALE, P.J. *Cities, Climate Change and Multilevel Governance.* OECD Environmental Working Papers no. 14, 2009.

CORNWALL, A. *Introductory overview – buzzwords and fuzzwords: deconstructing development discourse.* In: CORNWALL, A.; EADE, Deborah. *Desconstructing Development Discourse: Buzzwords and Fuzzwords.* Oxford: Oxfam, 2010. p. 01 – 18.

DEMATTÉIS, G.; GOVERNA, F. *Territorio y territorialidad en el Desarrollo local. La contribución del modelo SLOT.* In: Boletín de la A.G.E. Nº39. 2005. p. 31 – 58.

EMBRAPA. Recuperação de pastagens degradadas para sistemas intensivos de produção de bovinos. Circular Técnica 38, 2005. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPPSE/15659/1/Circular38.pdf>. Acesso em: 06 de mai de 2021.

EMBRAPA. Agricultura de baixa emissão de carbono. Disponível em: <https://www.embrapa.br/tema-agricultura-de-baixo-carbono/sobre-o-tema>. Acesso em: 06 de mai de 2021.

ENDLICH, A. M. Escala e território: a perspectiva do município no brasil. In: *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. (vol. 16), n. 418 (54), p. 1306-1307, Barcelona: Univ. de Barcelona, nov. de 2012. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-418/sn-418-54.htm>>. Acesso em: 06 de dez. 2020.

ESTEVA, Gustavo. Development. In: SACHS, Wolfgang (Ed.). *The Development Dictionary*. London and New York: Zed Books, 2010. p. 01 – 23.

FAMASUL. *Projeto ABC Cerrado inicia etapa de capacitações no próximo dia 30 de maio*. 2016. Disponível Em: <https://portal.sistemafamasul.com.br/noticias/projeto-abc-cerrado-inicia-etapa-de-capacita%C3%A7%C3%A3o-no-pr%C3%A7o-B3ximo-dia-30-de-maio>. Acesso em: 28 de jul. 2021.

FIRST CLIMATE. The Climate Investment Fund Business Guide. WBCSD: 2010. Disponível em: <https://uksif.org/wp-content/uploads/2012/12/WBCSD-2010-The-Climate-Investment-Funds-%E2%80%93-Business-Guide.pdf>. Acesso em: 16 de set. 2020.

FREDERICO, S. Agricultura científica globalizada e fronteira agrícola moderna no Brasil. Confins, n.17, 2013. Disponível em: <<http://confins.revues.org/8153>>. Acesso em: 16 de setembro de 2020.

FREITAS, C., FARIAS, C., MACIEL, J.. O DESENVOLVIMENTO LOCAL E AS COMUNIDADES ISOLADAS DA AMAZÔNIA: UMA APROXIMAÇÃO INICIAL. Revista Geoaraguaia, América do Norte, 4, jun. 2014. Disponível em: <http://revistas.cua.ufmt.br/revista/index.php/geoaraguaiaold/article/view/508>. Acesso em: 03 Ago. 2020.

FRONDIZI, I.M.R.L (Coord). O mecanismo de desenvolvimento limpo: guia de orientação 2009. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, FIDES, 2009. Disponível em: << [https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/28/2014/05/guia\\_mdl\\_mct\\_2009.pdf](https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/28/2014/05/guia_mdl_mct_2009.pdf)>>. Acesso em: 18 de set. 2020.

GUTTAL, Shalmali. Globalisation. In: CORNWALL, A.; EADE, Deborah. *Desconstructing Development Discourse: Buzzwords and Fuzzwords*. Oxford: Oxfam, 2010. p. 69 – 80.

GIZ. *Multi-Level Climate Governance Supporting Local Action: instruments enhancing climate change mitigation and adaptation at the local level*. Deutsche Gesellschaft für; GIZ: Bonn, 2018

HOBSBAWN, E. *A Era do Capital 1848-1875*. 8a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.

IANNI, Octavio. *A Sociedade Global*. 9<sup>a</sup> Ed. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 2001.

IGLÉSIAS, Francisco. *Encontro de duas culturas: América e Europa*. Estudos Avançados [online]. 1992, v. 6, n. 14, pp. 23-37. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-40141992000100003>>. Acesso em: 08 dez. 2020.

INOUE, C.Y.A. *Governança global do clima: proposta de um marco analítico em construção*. ©. Carta Internacional, Belo Horizonte, (v. 11), n. 1, p. 91-117, 2016.

IPEA. O acordo de Copenhague e as decisões de Cancún no contexto da Convenção do Clima. Comunicados do IPEA. Nº 109, Ago. de 2011.

KEOHANE, O. R.; NYE, S. J. *Power and Interdependence*. 4a. ed.. New York: Longman, 2012.

KNUTSSON, Beniamin. *The Intellectual History of Development: Towards a Widening Potential Repertoire*. 2009. In: Perspectives, no. 13, abril de 2009.

LE BOURLEGAT, Cleonice. *Do Território Produzido e Vivido ao Dinamismo Territorial*. Junho 2008. Disponível em: <http://www.siid.ucdb.br/docentes/arquivos/109132>. Acesso em: 01 set. 2020.

LE PRESTE, P. Ecopolítica Internacional. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2000.

MACEDO, L. S. V. *Participação de cidades brasileiras na governança multinível das mudanças climáticas*. Tese (Doutorado em Ciência Ambiental). Instituto de Energia e Ambiente da USP, São Paulo, 2017.

MANZATTO, Celso (et al.). Mitigação das emissões de gases de efeitos estufa pela adoção das tecnologias do Plano ABC: estimativas parciais. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2020. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/215371/1/Manzatto-emissões-gases-2020.pdf>. Acesso em: 13 de jul. 2021.

MAUAD, A.C. *Governança global: intersecções com paradiplomacia em meio à crise climática*. BIB, São Paulo, n. 78, p.17-28, junho de 2016

MORIN, Edgard. A via para o futuro da humanidade. 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015.

NATURE RESEARCH CHEMISTRY COMMUNITY. How one Nature paper in 1985 led to the discovery of the ozone hole. 2019. Disponível em: <https://chemistrycommunity.nature.com/posts/51095-how-one-nature-paper-in-1985-led-to-the-discovery-of-ozone-hole>. Acesso em: 28 de jan. 2021.

NAÇÕES UNIDAS. Organizaçāo das Nações Unidas. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2016. Disponível em: <<https://www.undp.org/content/dam/brazil/docs/agenda2030/undp-br-Agenda2030-completo-pt-br-2016.pdf>>. Acesso em 01.nov.2017.

NAÇÕES UNIDAS. PNUD. *A integração dos ODS*. [s.d]. Disponível em: [http://www.agenda2030.com.br/os\\_ods/](http://www.agenda2030.com.br/os_ods/). Acesso em: 30 de jan 2021.

NONAKA, Ikujiro e TAKEUCHI, Hirotaka. Criação do conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram dinâmica de inovação. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OSTROM, E. *A Polycentric Approach for Coping with Climate Change*. World Bank- Development Economics, outubro de 2009. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1934353](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1934353). Acessado em 30 de julho de 2020. DOI:10.2139/ssrn.1934353

PATTBERG, P. H. The role and relevance of networked climate governance. In F. Biermann, P. H. Pattberg, & F. Zelli (Eds.), *Global Climate Governance Beyond 2012: Architecture, Agency and Adaptation* (pp. 146-164). Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2010.

PARES, Ariel; VALLE, Beatrice. A retomada do planejamento governamental no Brasil e seus desafios. In: GIACOMINI, J.; PAGNUSSAT, J. L. (org.). *Planejamento e Orçamento governamental*. Coletânea vol. 1. Brasília: ENAP, 2006.

PIATTONI, S. *The theory of multi-level governance: Conceptual, Empirical and Normative Challenges*. Oxford: Oxford University Press, 2010.

PIRES, Elson L. S. A recomposição das escalas de governança, Estado e desenvolvimento territorial no Brasil. *GeoTextos*, (vol. 11), n. 1, p. 113-137, julho 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/geotextos/article/view/12816>. Acesso em: 18 de nov. 2020.

PIRES, Elson L. [et al]. *Governança Territorial: conceito, fatos e modalidade*. UNESP – IGCE: Rio Claro, 2011.

POTENCIAL FLORESTAL. O porquê das florestas plantadas, 9 de outubro de 2019. Disponível em: <https://potencialflorestal.com.br/o-porque-das-florestas-plantadas/>, Acesso em: 09 de jun. 2021.

RAFFESTIN, Claude. Por uma geografia do poder. São Paulo: Ed. Ática, 1993.

REI, F; CUNHA, K e SETZER, J. La paradiplomacia ambiental en la nueva gobernanza internacional. In *Trabajos de Investigación en Paradiplomacia*, Ano 1, No. 2. Buenos Aires, Argentina, abril de 2012.

RIST, Gilbert. Development as a *buzzword*. In: CORNWALL, A.; EADE, Deborah. Desconstructing Development Discourse: Buzzwords and Fuzzwords. Oxford: Oxfam, 2010. p. 19 – 28.

ROSENAU, J. Governança, ordem e transformação na política mundial. IN: ROSENAU, James; CZEMPIEL, E. (org.). *Governança sem governo: ordem e transformação na política mundial*. Brasília: Ed. UnB; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2000, pp.11-46.

ROSOLEN, Vania et al. Impactos da substituição da vegetação original do Cerrado brasileiro em sistemas agrícolas: alteração do carbono orgânico do solo e  $\delta^{13}\text{C}$ . In. Geog, Ciudad de México , n. 79, p. 39-47, dic. 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-46112012000300004&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112012000300004&lng=es&nrm=iso)>. Acesso em 09 jun. 2021.

SANTOS, E. L. et al. Desenvolvimento: um conceito multidimensional. Revista eletrônica do programa de mestrado em desenvolvimento regional da Universidade do Contestado. DRd – Desenvolvimento Regional em Debate. Ano 2, n. 1, jul. 2012. Disponível em: < <http://www.periodicos.unc.br/index.php/drdr/article/download/215/284+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>> Acesso em: 25 de outubro de 2017

SANTOS, Milton. Da totalidade ao lugar. São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo, 2014.

SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universa. 30<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Record, 2020.

SENAR. Programa Especial ABC Cerrado. [S.I.] [2012?]

SENAR. Planejamento Estratégico Senar – Administração Central 2017/2020. Jan. 2017. Disponível em: <[https://www.cnabrasil.org.br/assets/arquivos/planejamento\\_estrategico\\_senar.pdf](https://www.cnabrasil.org.br/assets/arquivos/planejamento_estrategico_senar.pdf)>. Acesso em: 13 de jul 2021.

SENAR. Regimento Interno. Set. 2017b. Disponível em: <[https://www.cnabrasil.org.br/assets/images/Regimento\\_Interno\\_Senar\\_2018.pdf](https://www.cnabrasil.org.br/assets/images/Regimento_Interno_Senar_2018.pdf)>. Acesso em: 13 de jul 2021.

SENAR. Senar divulga resultados do Projeto ABC Cerrado em Washington. Nov. 2019. Disponível em: <https://www.cnabrasil.org.br/noticias/senar-divulga-resultados-do-projeto-abc-cerrado-em-washington>. Acesso em: 13 de jul 2021.

SILVA, Sandro P. Avanços e limites na implementação de políticas públicas nacionais sob a abordagem territorial no Brasil. Texto para Discussão n.1898. Brasília/Rio de Janeiro: Ipea, 2013. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2912/1/TD\\_1898.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2912/1/TD_1898.pdf). Acesso em: 25 de jul 2021.

SCHROEDER, H. Agency in international climate negotiations: the case of indigenous peoples and avoided deforestation. In *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, (v. 10), n. 4, p. 317-332, dezembro de 2010.

SETZER, J. *Subnational and transnational climate change governance: evidence from the state and city of São Paulo, Brazil*. In Fifth Urban Research Symposium 2009, London School of Economics, 2009.

SIQUEIRA, C.D. *Regime internacional de mudanças climáticas e segurança energética*. Mediações, Londrina, v. 16, n.2, p. 210-227, Jul./Dez. 2011.

TUAN, Yi-Fu. *Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente*. São Paulo: DIFEL, 1980

UNITED NATIONS. UNFCCC. Decision 2/CP.15. 2010. Disponível em: <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/2009/cop15/eng/11a01.pdf>. Acesso em: 16 de set. 2020.

UNITED NATIONS. *Report of the world commission on environment and development: our common future*. General Assembly: UNITED NATIONS, New York, 1987. Disponível em: [https://sswm.info/sites/default/files/reference\\_attachments/UN%20WCED%201987%20Brundtland%20Report.pdf](https://sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/UN%20WCED%201987%20Brundtland%20Report.pdf). Acesso em: 05 abril 2019.

UNITED NATIONS. *World Population Prospects*. Department of Economic and Social Affairs: UNITED NATIONS, New York, 2019. Disponível em: [https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019\\_Highlights.pdf](https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_Highlights.pdf)

VALENTE DE MACEDO, L., J. SETZER and F. REI. *Transnational action fostering climate São Paulo and Beyond*. The Planning Review 52(2), p. 35–44, 2016.

VEIGA, Flávia Lana Faria. Princípio da Soberania Permanente sobre os Recursos Naturais: os limites do Direito Ambiental Internacional. *VirtuaJus*, (vol.13) no.1, p.472-495, 1º sem. 2017.

VIGEVANI, T. *Problemas para a atividade Internacional das unidades subnacionais*: Estados e municípios brasileiros. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, (Vol. 21), no. 62, p.127-169, outubro de 2006.

VIOLA, E.J. *O regime internacional de mudança climática e o Brasil*. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, (vol.7), no.50, p. 26-46, outubro de 2002.

VIOLA, E.J. *Perspectivas da governança e segurança climática global*. Plenarium, (v.5), n.5, p. 178-196, outubro de 2008

VIOLA, E.J., FRANCHINI, M., RIBEIRO, T.L. Sistema Internacional de Hegemonia Conservadora. In *Governança Global e Democracia na Era da Crise Climática*. São Paulo: Anna Blumme, 2013.

## APÊNDICE A – Histórico de Conferência das Partes

COP	Local	Período
COP 1	Berlim, Alemanha.	28/03/1995 a 07/04/1995
COP 2	Genebra, Suíça.	09/06/1996 a 19/06/1996
COP 3	Quioto, Japão.	01/12/1997 a 10/12/1997
COP 4	Buenos Aires, Argentina.	02/11/1998 a 13/11/1998
COP 5	Bonn, Alemanha.	25/10/1999 a 05/11/1999
COP 6 I	Haia, Países Baixos.	13/11/2000 a 24/11/2000
COP 6 II	Bonn, Alemanha.	16/07/2001 a 27/07/2001
COP 7	Marraqueche, Marrocos.	29/10/2001 a 09/11/2001
COP 8	Nova Déli, Índia.	23/10/2002 a 01/11/2002
COP 9	Milão, Itália.	01/12/2003 a 12/12/2003
COP 10	Buenos Aires, Argentina.	06/12/2004 a 17/12/2004
COP 11	Montreal, Canadá.	28/11/2005 a 09/12/2005
COP 12	Nairóbi, Quênia.	06/11/2006 a 17/11/2006
COP 13	Bali, Indonésia.	03/12/2007 a 15/12/2007
COP 14	Poznan, Polônia.	01/12/2008 a 12/12/2008
COP 15	Copenhague, Dinamarca.	07/12/2009 a 19/12/2009
COP 16	Cancún, México.	29/11/2010 a 11/12/2010
COP 17	Durban, África do Sul.	28/11/2011 a 11/12/2011
COP 18	Doha, Catar.	26/11/2012 a 07/12/2012
COP 19	Varsóvia, Polônia.	11/11/2013 a 22/11/2013
COP 20	Lima, Perú.	01/12/2014 a 12/12/2014
COP 21	Paris, França.	30/11/2015 a 12/12/2015
COP 22	Marraqueche, Marrocos.	07/11/2016 a 18/11/2016
COP 23	Bonn, Alemanha.	06/11/2017 a 17/11/2017
COP 24	Katowice, Polônia.	02/12/2018 a 15/12/2018
COP 25	Madri, Espanha.	02/12/2019 a 13/12/2019

Fonte: Autoria própria