



PLANO CLIMA

Monitoramento
e Avaliação

Estratégia Transversal para Ação Climática

Monitoramento, Gestão, Avaliação e Transparência
(ET-MGAT)

Seção 1



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Vice-Presidente

GERALDO ALCKMIN

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA

Ministra de Estado

MARINA SILVA

SECRETARIA-EXECUTIVA

Secretário-Executivo

JOÃO PAULO CAPOBIANCO

SECRETARIA NACIONAL DE MUDANÇA DO CLIMA

Secretário

ALOISIO LOPES PEREIRA DE MELO

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Ministra de Estado

LUCIANA SANTOS

SECRETARIA-EXECUTIVA

Secretário-Executivo

LUIS MANUEL REBELO FERNANDES

SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS ESTRATÉGICOS

Secretária

ANDREA BRITO LATGÉ

CASA CIVIL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

Ministro de Estado

RUI COSTA

SECRETARIA-EXECUTIVA

Secretária-Executiva

MIRIAM APARECIDA BELCHIOR

SECRETARIA DE ARTICULAÇÃO E MONITORAMENTO

Secretária

JULIA ALVES MARINHO RODRIGUES

© 2025 Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA)

© Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)

Permitida a reprodução sem fins lucrativos, parcial ou total, por qualquer meio, se citados a fonte do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, ou sítio da Internet no qual pode ser encontrado o original.

Equipe Técnica

MMA

Júlia Ramalho, Stefanny Faustina, Thaynara Pereira.

Representantes da Coordenação do Grupo Técnico de Monitoramento e Transparência do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima

Diretora do Departamento de Governança Climática e Articulação (MMA)

Ana Paula Machado

Coordenadora-Geral do Departamento de Governança Climática e Articulação (MMA)

Marcela Aboim

Tecnologista (MCTI)

Ricardo Vieira Araujo

Analista em Ciência e Tecnologia (MCTI)

Marcelo da Silva Castro

Representantes do Grupo Técnico de Monitoramento e Transparência do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima

Casa Civil da Presidência da República

Diogo Victor Santos

Rafael Martins Dias

Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Ana Paula Machado

Marcela Aboim

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Ricardo Vieira Araujo

Marcelo da Silva Castro

Ministério da Agricultura e Pecuária

Ronaldo Carneiro Teixeira

Marcelo Fernandes Guimarães

Ministério da Fazenda

Luíza Sidonio Rodrigues

Pablo Bello Arellano

Ministério da Igualdade Racial

Maiara Batista Dourado

Arlene Cruz dos Santos Moraes

Ministério da Saúde

Gustavo dos Santos Souza

Ministério das Relações Exteriores

Luiza Valladares de Gouvêa

Ministério de Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços

Alessandra Muller Vargas Suzarte

Maruska Ferreira de Aguiar

Ministério de Minas e Energia

Sérgio Rodrigues Ayrimoraes Soares

Carla Rafaële Santana

Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar

Iorrana Lisboa Camboim

Maurício Polidoro

Ministério do Planejamento e Orçamento

Mara Helena Sousa

Yriz Soares da Silva

Ministério dos Transportes

Fani Mamede

Rosangela Finocke

Ministério dos Povos Indígenas

Elis do Nascimento Silva

Bruno Rodrigues da Silva

Bianca Hammerschmidt

Francieli Lisboa de Almeida

Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos

Adriano Caetano Santos

Rafael dos Santos Brito

Secretaria-Geral da Presidência da República

Carla de Paiva Bezerra

Gabriel Humberto Munoz Palafox

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)

Ana Flavia Rodrigues Freire

Gustavo Luedemann

Apoio técnico

Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID

Hugo Alves Mariz de Moraes, Marcelo Rocha.

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Projeto Políticas sobre Mudança do Clima (PoMuC)

Fabrício Bonecini de Almeida, Rachel Benedet de Sousa Martins.

Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA)

Edenise Garcia

Revisão de Texto

Laura Nicoli Pereira e Silva

Representantes de outros órgãos do governo federal, de governos subnacionais, da sociedade civil, da comunidade científica e do setor privado também contribuíram com a elaboração desta Estratégia



PLANO CLIMA

ESTRATÉGIA TRANSVERSAL PARA AÇÃO CLIMÁTICA

EM ELABORAÇÃO. NÃO REPRODUZIR

MONITORAMENTO, GESTÃO, AVALIAÇÃO E TRANSPARÊNCIA

SEÇÃO 1

Isenção de responsabilidade: esta versão da ET- MGAT é de circulação restrita e tem como objetivo coletar subsídios para futuras revisões. Cabe ressaltar que a atual estrutura do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM), incluindo suas nomenclaturas aqui apresentadas (e.g. as instâncias de i) Monitoramento e Avaliação, ii) Mitigação e iii) Adaptação) poderão ser objeto de discussão durante a revisão do decreto do CIM. Neste sentido, elas foram identificadas no texto entre colchetes e serão devidamente revisadas quando pertinente.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1 Estrutura da Seção 1	20
2. OBJETIVOS DA ESTRATÉGIA TRANSVERSAL DE MONITORAMENTO, GESTÃO, AVALIAÇÃO E TRANSPARÊNCIA.....	21
2.1 Objetivo Geral.....	21
2.2 Objetivos Específicos da Estratégia Transversal para Ação Climática - Monitoramento, Gestão, Avaliação e Transparência (ET-MGAT)	22
3. GESTÃO E GOVERNANÇA DO PLANO CLIMA E DA ET-MGAT	28
3.1 Estrutura do CIM e a governança do Plano Clima.....	28
3.2 Atores do monitoramento e avaliação do Plano Clima no CIM.....	31
4. MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO DE IMPACTO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO CLIMA	39
4.1 Apresentação dos ciclos de Monitoramento, Avaliação de Impacto e Atualização do Plano Clima.....	42
4.2 Ciclo de Monitoramento Anual do Plano Clima	48
4.2.1 Por que monitorar o Plano Clima?	48
4.2.2 Etapas do Ciclo de Monitoramento Anual do Plano Clima	49
4.3 Ciclo de Avaliação de Impacto Bienal do Plano Clima	56
4.3.1 Por que avaliar o Plano Clima?.....	56
4.3.3 Etapas do Ciclo Avaliação de Impacto Bienal do Plano Clima	57
4.4 Ciclo de Atualização Quadrienal do Plano Clima	63
4.4.1 Por que atualizar o Plano Clima?	63
4.4.2 Etapas do Ciclo Quadrienal de Atualização do Plano Clima.....	64
5. TRANSPARÊNCIA E COMUNICAÇÃO	69
5.1 Comunicação e Transparência do Plano Clima	69
5.2 Sobre o sistema de monitoramento, avaliação e transparência do Plano Clima ..	72
5.3 Página do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM)	74
6. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS PARA OS CICLOS DE MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO DE IMPACTO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO CLIMA	75
6.1 Teoria da Mudança.....	75

6.2 Metodologias de Avaliação <i>ex ante</i> e <i>ex post</i> do Plano Clima.....	75
6.2.1 Avaliação <i>ex ante</i> do Plano Clima e suas metodologias.....	77
6.2.2 Avaliação <i>ex post</i> do Plano Clima e suas metodologias.....	79
7. ESCLARECIMENTOS FINAIS DA SEÇÃO 1 DA ET-MGAT.....	82
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	84

EMELABORAÇÃO. NÃO REPRODUZIR

ABREVIATURAS E SIGLAS

AR5	5º Relatório de Avaliação do IPCC
BTR	Relatório Bienal de Transparência no âmbito do Acordo de Paris (BTR, da sigla inglês para Biennial Transparency Report)
CAC	Câmara de Assessoramento Científico
CAI	Câmara de Articulação Interfederativa
CPS	Câmara de Participação Social
CIM	Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima
ENA	Estratégia Nacional de Adaptação
ENM	Estratégia Nacional de Mitigação
ETF	Estrutura de Transparência Aprimorada (ETF, da sigla em inglês para Enhanced Transparency Framework – ETF)
ET-MGAT	Estratégia Transversal de Monitoramento, Gestão, Avaliação e Transparência do Plano Clima
GEE	Gases de efeito estufa
GT	Grupo Técnico
GTP	Potencial global de temperatura (GTP, da sigla em inglês para Global Temperature Potential)
GWP	Potencial global de aquecimento (GWP, da sigla em inglês para Global Warming Potential)
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima
MPG	Modalidade, Procedimentos e Diretrizes (MPG, da sigla em inglês para Modalities Procedures and Guidelines – MPG)
MRV	Mensuração, Reporte e Verificação
NDC	Contribuição nacionalmente determinada
PPA	Plano Plurianual
PST	Planos Setoriais e/ou Temáticos
PCVC	Poluentes Climáticos de Vida Curta
SE/CIM	Secretaria Executiva do CIM
SUBEX	Subcomitê-Executivo
UNFCCC	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, da sigla inglês para United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC)

LISTAS DE FIGURAS E QUADROS

Figuras

Figura 1: Estrutura do Plano Clima, com detalhamento dos Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação e das Estratégias Transversais para Ação Climática	14
Figura 2: Visão, Princípios Gerais e Objetivo Geral do Plano Clima	15
Figura 3: Elementos do Plano Clima Mitigação	16
Figura 4: Elementos do Plano Clima Adaptação.....	18
Figura 5: Estrutura de Governança do CIM	29
Figura 6: Fluxo de elaboração dos relatórios de Monitoramento e Avaliação entre as instâncias de Adaptação, Mitigação e Monitoramento e Avaliação no CIM	35
Figura 7: Etapas do Ciclo de Monitoramento Anual do Plano Clima.....	53
Figura 8: Etapas do Ciclo Bienal de Avaliação do Plano Clima.....	60
Figura 9: Etapas do Ciclo Quadrienal de Atualização do Plano Clima	67

Quadros

Quadro 1: Ciclos de Monitoramento, Avaliação de impacto e Atualização do Plano Clima	45
Quadro 2: Elementos de Monitoramento do Plano Clima	52
Quadro 3: Elementos de Avaliação do Plano Clima.....	59
Quadro 4: Quadro-resumo - Avaliação ex ante.....	78
Quadro 5: Quadro-resumo – Exemplos de metodologias para Avaliação ex post....	80

INTRODUÇÃO

O enfrentamento da crise climática constitui um dos desafios mais complexos e urgentes do século XXI, demandando respostas integradas, robustas, baseadas em evidências técnicas e científicas e alicerçadas em governança multinível por parte de todos os atores. O Brasil ocupa uma posição estratégica nessa agenda, tanto por sua vulnerabilidade histórica aos impactos da mudança do clima, quanto por ser detentor de recursos naturais essenciais à regulação do sistema climático global como a Amazônia, o Cerrado, a Caatinga e demais biomas com vastos estoques de carbono e ricos em biodiversidade. A preservação desses ecossistemas terrestres e marinhos é fundamental não apenas para o equilíbrio climático, mas também para a manutenção dos serviços ecossistêmicos que são essenciais para estimular a resiliência dos territórios e o bem-estar da população.

A Constituição Federal de 1988, em seu capítulo sobre o Meio Ambiente, estabelece no Artigo nº 225 que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Em consonância com o preceito constitucional supracitado, com a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) – instituída pela Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009¹ – e com os compromissos assumidos pelo Brasil em acordos internacionais, o país tem fortalecido progressivamente sua governança climática, buscando integrar e coordenar ações de mitigação e adaptação em nível nacional. Nesse contexto, o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM) foi restaurado pelo Decreto nº 11.550, de 5 junho de 2023².

Em junho de 2024, considerando a transversalidade da agenda climática, o CIM ampliou a sua composição para [23 Ministérios e órgãos governamentais]³ por meio do Decreto

¹ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm

² Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Decreto/D11550.htm1550

³ Advocacia Geral da União; Casa Civil da Presidência da República; Ministério da Agricultura e Pecuária; Ministério das Cidades; Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação; Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar; Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome; Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços; Ministério da Educação; Ministério da Fazenda; Ministério da Igualdade Racial; Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional; Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima; Ministério de Minas e Energia; Ministério das Mulheres; Ministério do Planejamento e Orçamento; Ministério dos Povos Indígenas; Ministério das Relações Exteriores; Ministério da Saúde; Ministério do Trabalho e Emprego; Ministério dos Transportes; Secretaria-geral da Presidência da República; e Secretaria de Relações Institucionais da Presidência da República.

nº 12.040, de 5 de junho de 2024⁴, e aprimorou sua estrutura de governança instituindo três câmaras consultivas: a Câmara de Assessoramento Científico (CAC), a Câmara de Participação Social (CPS) e a Câmara de Articulação Interfederativa (CAI). Essas estruturas auxiliam o CIM na formulação de propostas, no acompanhamento das ações e na articulação com diferentes setores, com contribuições da sociedade civil, dos representantes dos entes subnacionais e da academia, por meio de propostas, análises e subsídios científicos relativos à mudança do clima.

Entre as competências do CIM, destaca-se a aprovação do **Plano Nacional sobre Mudança do Clima (Plano Clima)**, incluídos os planos setoriais de mitigação e de adaptação à mudança do clima, com suas respectivas metas, meios de implementação e instrumentos de monitoramento, avaliação e atualização. O Comitê Interministerial aprovou, em 2023, a Resolução CIM nº 03, de 14 de setembro de 2023⁵, que dispõe sobre a atualização do Plano Clima e o caracteriza como o “instrumento da Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC, instituída pela Lei nº 12.187, de 2009, que consolida as estratégias, planos e metas do Poder Executivo federal para a consecução dos objetivos da PNMC e para o alcance das metas da Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC), decorrentes do Acordo de Paris, submetida à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.

O objetivo central do Plano Clima, conforme descrito na NDC brasileira, é “orientar, promover, catalisar e monitorar ações coordenadas que visem à transição para uma economia com emissões líquidas zero de gases de efeito estufa até 2050 e à adaptação de sistemas humanos e naturais à mudança do clima, por meio de estratégias de curto, médio e longo prazo, à luz do desenvolvimento sustentável e da justiça climática” (BRASIL/NDC, 2024, p. 13).

Dante deste contexto, o Brasil elaborou a **Estratégia Nacional de Mitigação (ENM)**, a **Estratégia Nacional de Adaptação (ENA)**, seus respectivos **Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação** e as **Estratégias Transversais para Ação Climática**, que integram o Plano Clima 2024-2035.

Conforme estabelecido pela Resolução CIM nº 03, de 2023, foram criados os Grupos Técnicos de Mitigação e de Adaptação (GT Mitigação e GT Adaptação), com a missão de elaborar as Estratégias Nacionais e Planos Setoriais de Mitigação e de Adaptação. A

Também são membros permanentes do CIM representantes da Câmara de Participação Social, a Câmara de Articulação Interfederativa e a Câmara de Assessoramento Científico.

⁴ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/decreto/D12040.htm

⁵ Disponível em: resolucao3de14desetembrode2023-resolucao3de14desetembrode2023-dou-imprensanacional.pdf

partir dos elementos básicos estabelecidos na resolução supracitada, o conjunto de documentos que compõem o Plano Clima 2024-2035 foram estruturados conforme ilustrado pela Figura 1, abaixo.

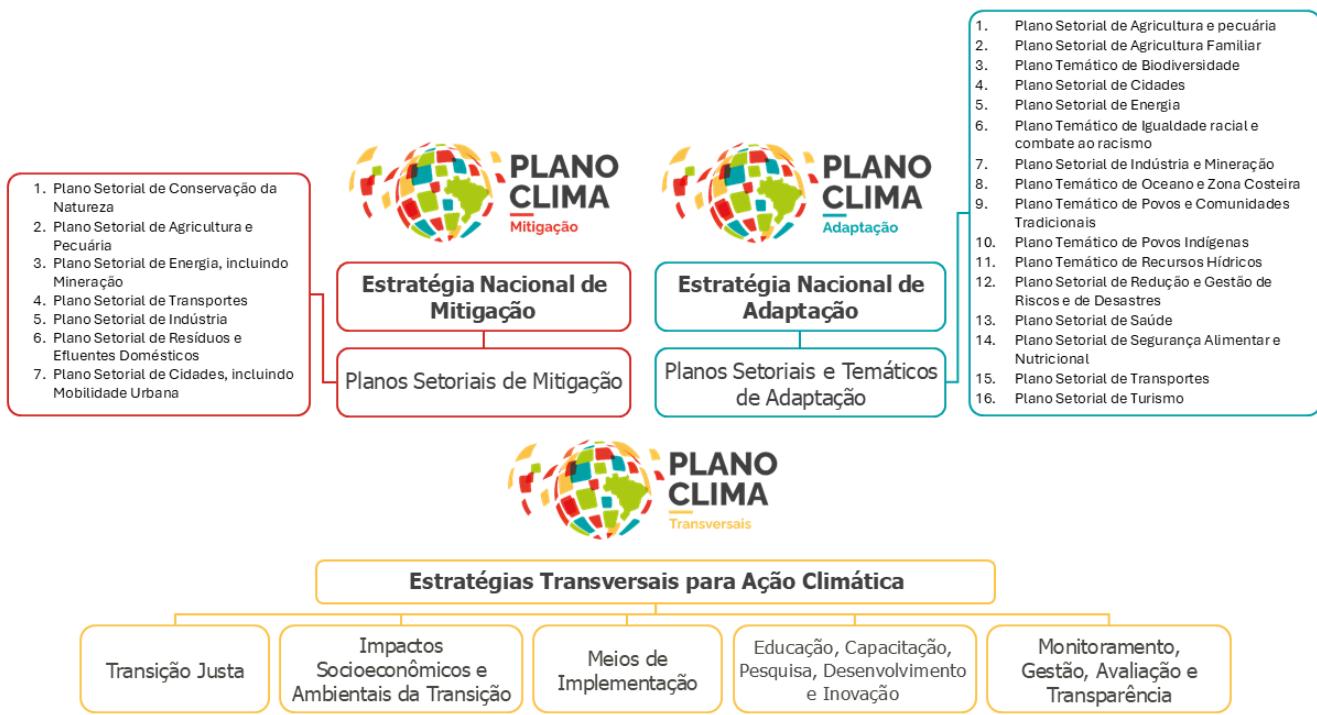


Figura 1: Estrutura do Plano Clima, com detalhamento dos Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação e das Estratégias Transversais para Ação Climática

Fonte: Elaboração própria (MMA, 2025)

Sendo assim, o plano é estruturado em três eixos principais:

- I. Mitigação de Gases de Efeito Estufa, composta por:
 - a. Estratégia Nacional de Mitigação; e
 - b. Planos Setoriais de Mitigação;
- II. Adaptação à Mudança do Clima, composta por:
 - a. Estratégia Nacional de Adaptação; e
 - b. Planos Setoriais de Adaptação; e
- III. Estratégias Transversais para Ação Climática.

Os **Planos Setoriais** de Mitigação e Adaptação são compostos, respectivamente, por 7 e 16 eixos temáticos setoriais. No tema de **Mitigação**, estão contemplados os seguintes planos setoriais: (1) Plano Setorial de Conservação da Natureza; (2) Plano Setorial de Agricultura e Pecuária; (3) Plano Setorial de Energia; (4) Plano Setorial de Transportes; (5)

Plano Setorial de Indústria; (6) Plano Setorial de Resíduos e Efluentes Domésticos; e (7) Plano Setorial de Cidades.

Todos os documentos do Plano Clima são orientados por uma Visão, Princípios Gerais e Objetivo Geral, conforme representado na Figura 2:

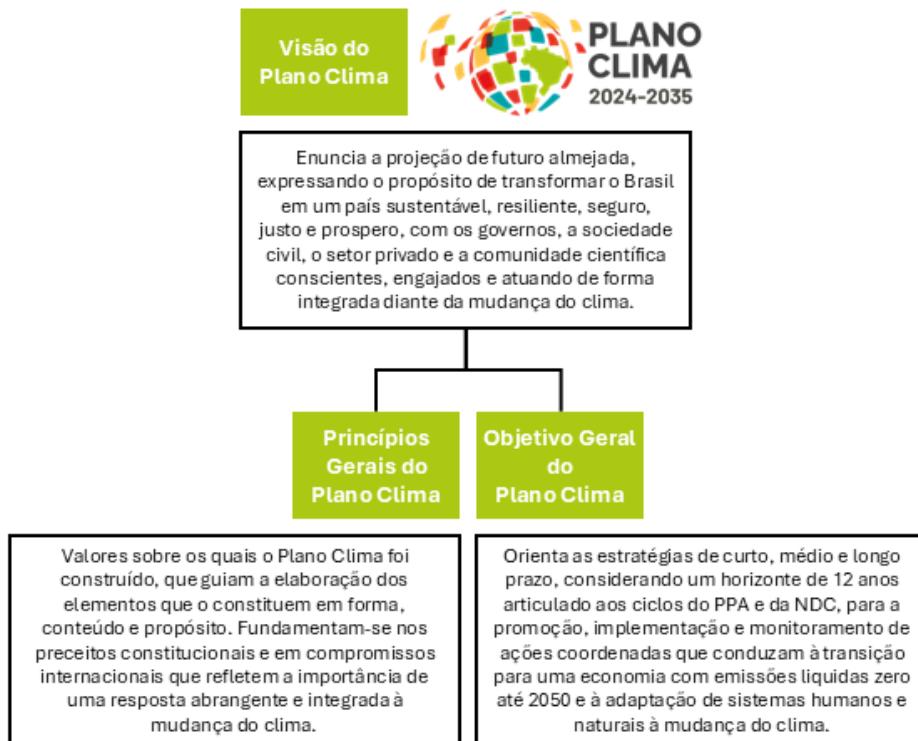


Figura 2: Visão, Princípios Gerais e Objetivo Geral do Plano Clima

Fonte: Elaboração própria (MMA, 2025)

A Figura 3, a seguir, sintetiza os elementos que compõem o eixo de Mitigação do Plano Clima:

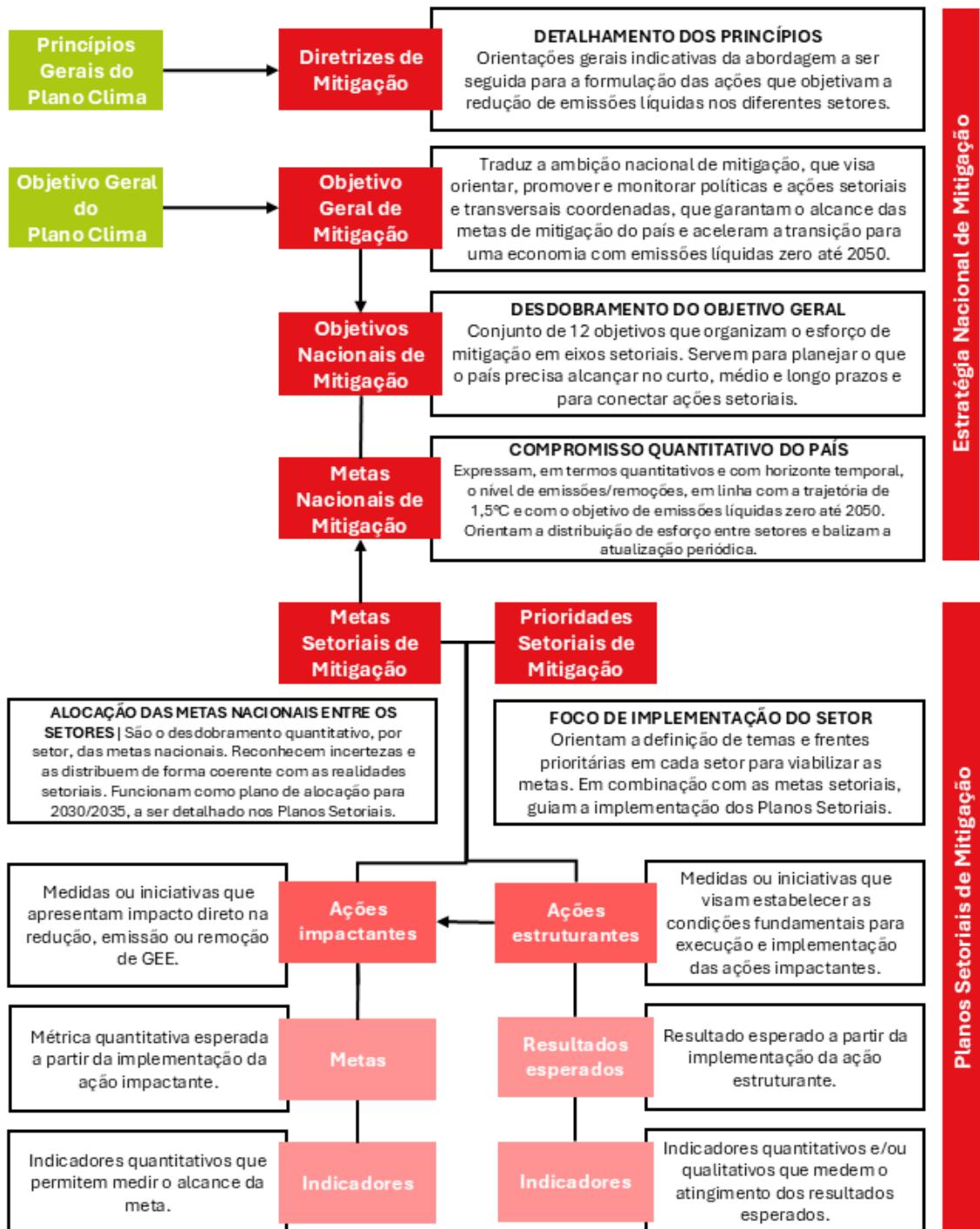


Figura 3: Elementos do Plano Clima Mitigação

Fonte: Elaboração própria (MMA, 2025)

Por sua vez, o eixo de **Adaptação** é composto pelos seguintes planos setoriais: (1) Plano Setorial de Agricultura e Pecuária; (2) Plano Setorial de Agricultura Familiar; (3) Plano Temático de Biodiversidade; (4) Plano Setorial de Cidades; (5) Plano Setorial de Redução e Gestão de Riscos e de Desastres; (6) Plano Setorial de Indústria; (7) Plano Setorial de Energia; (8) Plano Temático de Igualdade racial e combate ao racismo; (9) Plano Temático de Povos e Comunidades Tradicionais; (10) Plano Temático de Povos Indígenas; (11) Plano Temático de Recursos Hídricos; (12) Plano Setorial de Saúde; (13) Plano Setorial de Segurança Alimentar e Nutricional; (14) Plano Temático de Oceano e Zona Costeira; (15) Plano Setorial de Transportes; e (16) Plano Setorial de Turismo.

A Figura 4, a seguir sintetiza a estrutura dos documentos que compõem o eixo de Adaptação do Plano Clima:

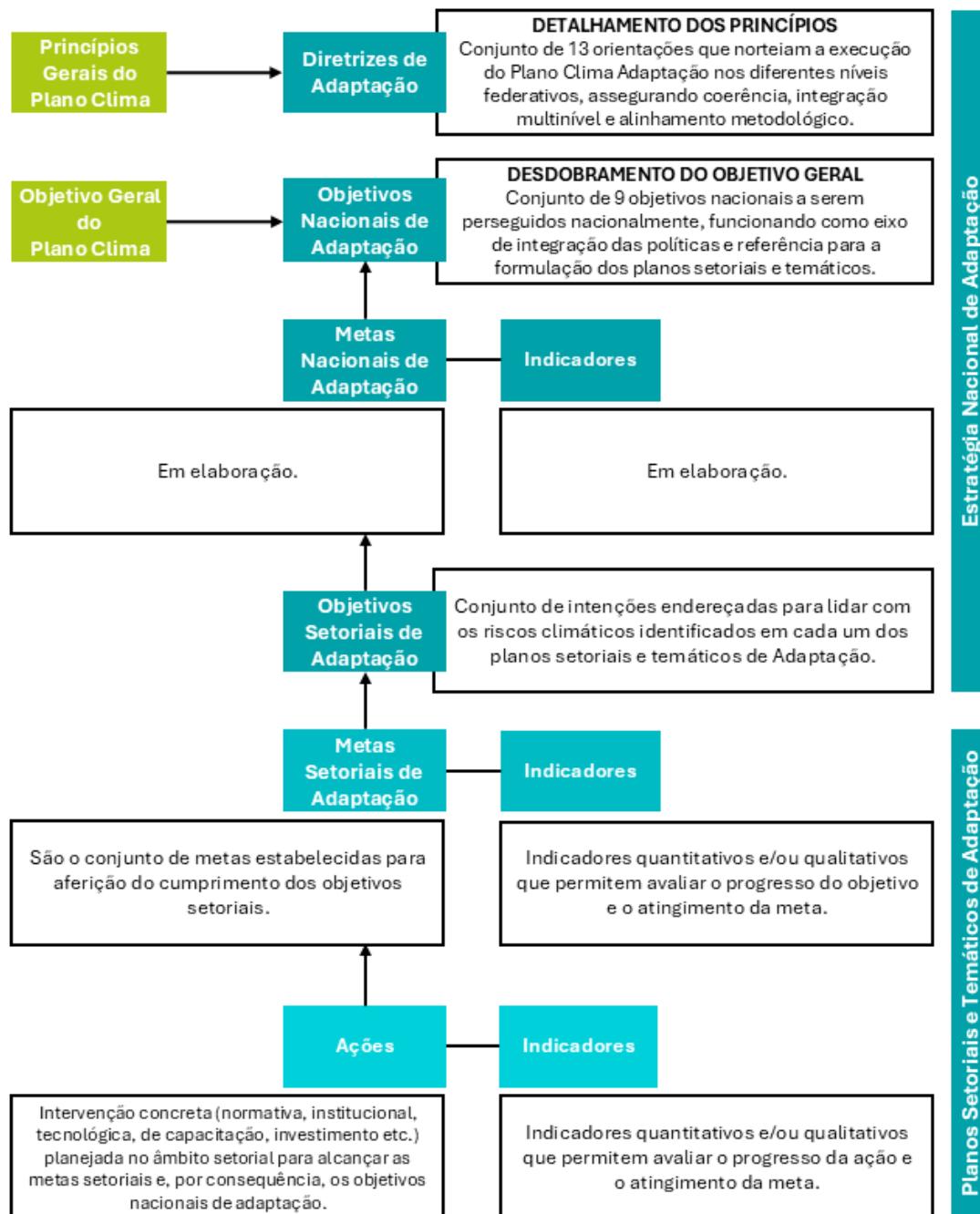


Figura 4: Elementos do Plano Clima Adaptação

Fonte: Elaboração própria (MMA, 2025)

Em 2024, o Subcomitê-Executivo (SUBEX) aprovou Resolução SUBEX/CIM nº 04, de 20 de março de 2024⁶, que instituiu os Grupos Técnicos (GTs) responsáveis pela elaboração das Estratégias Transversais para Ação Climática do Plano Clima. Ao todo, são **5 Estratégias Transversais para Ação Climática:**

- a. **Transição Justa;**
- b. **Impactos Socioeconômicos e Ambientais da Transição** (populações vulneráveis, emprego e renda e outros);
- c. **Meios de Implementação** (financiamento, novas regulações, e outros);
- d. **Educação, Capacitação, Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação;** e
- e. **Monitoramento, Gestão, Avaliação e Transparência.**

Nesse contexto, foi criado o GT Monitoramento e Transparência, coordenado pela Secretaria Nacional de Mudança do Clima do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (SMC/MMA) e pela Secretaria de Políticas e Programas Estratégicos do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (SEPPE/MCTI). O processo de construção desta Estratégia Transversal contou com a participação dos órgãos federais integrantes do GT Monitoramento e Transparência, apoio técnico especializado, bem como convidados de instituições de pesquisa e da comunidade científica. Por meio da plataforma Brasil Participativo, cidadãs e cidadãos puderam enviar suas contribuições ao documento durante o processo de consulta pública.

Nesse contexto, a **Estratégia Transversal para Ação Climática: Monitoramento, Gestão, Avaliação e Transparência do Plano Clima (ET-MGAT)** apresenta-se como instrumento necessário para estruturar a operacionalização do Monitoramento e Avaliação dos compromissos climáticos domésticos e institucionalizar os processos de monitoramento e avaliação do Plano Clima. A Estratégia se organiza em duas Seções:

- I. **Seção 1:** traz os objetivos, a gestão e governança e as modalidades e procedimentos, com orientações técnicas de como serão realizados os ciclos de Monitoramento, a Avaliação e a Atualização do Plano Clima; e
- II. **Seção 2:** detalha os elementos do Plano Clima a serem monitorados e avaliados, como serão monitorados e avaliados, definição dos responsáveis e atribuições, relatórios e periodicidade. Os elementos serão sistematizados em formato de tabelas, cujo conteúdo será validado pelas [instâncias de Adaptação e Mitigação].

⁶ Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/smc/dgov/cim/subcomite-executivo-subex/resolucoes/resolucao-subex-no4-de-20-03-2025.pdf/>

A seguir, será apresentada a estrutura da presente Seção, oferecendo uma visão sistêmica do documento organizado sequencialmente, de forma a promover a transparência para que toda a sociedade possa compreender e contribuir para transformar compromissos climáticos em realidades mensuráveis e tangíveis.

1.1 Estrutura da Seção 1

Na **Seção I**, estrutura-se o núcleo metodológico da ET-MGAT. A presente **Introdução** contextualiza a política climática brasileira, destacando o marco legal do CIM e da PNMC, e a estruturação integrada do Plano Clima, composta por Estratégias Nacionais de Mitigação e Adaptação, seus Planos Setoriais e Temáticos, e as Estratégias Transversais para a Ação Climática.

Em seguida, a subseção **2. Objetivos da ET-MGAT** detalha os fundamentos da estratégia: no item **2.1. Objetivo Geral**, define-se o propósito geral de fortalecimento da governança climática e, no item **2.2 Objetivos específicos**, como operacionalizar o monitoramento, a avaliação de impacto e atualização do Plano Clima, promovendo a transparência, de forma a promover o fortalecimento da governança climática multinível.

A subseção **3. Gestão e Governança do Plano Clima e da ET-MGAT** descreve os mecanismos de coordenação institucional. No item **3.1 Estrutura do CIM e a governança do Plano Clima**, apresenta-se a arquitetura decisória do CIM, incluindo o pleno de ministros, o Subcomitê-Executivo (SUBEX), [as instâncias de i) Adaptação; ii) Mitigação; e iii) Monitoramento e Avaliação], e as Câmaras Consultivas (CAC, CPS e CAI). O item **3.2 Atores do monitoramento e avaliação do Plano Clima no CIM** detalha os papéis, limites e atribuições das estruturas do CIM com atuação direta no monitoramento e avaliação do Plano Clima.

A subseção **4. Monitoramento, Avaliação e Atualização do Plano Clima** estabelece os procedimentos, as metodologias e o passo-a-passo para os processos de monitoramento, avaliação e atualização do Plano Clima. No item **4.1 Apresentação dos ciclos de Monitoramento, Avaliação de impacto e Atualização do Plano Clima**, realiza-se um panorama sobre os conceitos e ciclos a serem implementados. Em seguida, são detalhados os ciclos propostos - **4.2 Ciclo de Monitoramento Anual do Plano Clima, 4.3 Ciclo de Avaliação de Impacto Bienal do Plano Clima e 4.4 Ciclo de Atualização Quadrienal do Plano Clima** -, a fim de demonstrar as etapas previstas, atores envolvidos e produtos de cada ciclo proposto.

Na subseção **5. Transparência e Comunicação**, são estabelecidas as diretrizes para publicização de resultados, incluindo atualização periódica do **sistema de monitoramento, avaliação e transparência do Plano Clima**, a ser construído pela Secretaria-Executiva do CIM (exercida pela Secretaria Nacional de Mudança do Clima - SMC/MMA), e publicação de relatórios e outros documentos na página do CIM no sítio eletrônico do MMA.

Em seguida, a subseção **6. Orientações metodológicas para os ciclos de Monitoramento, Avaliação de impacto e Atualização do Plano Clima** aborda a **6.1 Teoria da Mudança** e as **6.2 Metodologias de avaliação ex ante e ex post do Plano Clima**, trazendo orientações metodológicas para subsidiar os processos dispostos nessa ET-MGAT.

A subseção **7. Esclarecimentos finais da Seção 1 da ET-MGAT**, por sua vez, encerra a Seção 1 com reflexões acerca dos riscos e desafios identificados no contexto de monitoramento, avaliação e atualização do Plano Clima.

Por fim, cabe salientar que a **Estratégia Transversal para Ação Climática: Monitoramento, Gestão, Avaliação e Transparência (ET-MGAT)** não é um instrumento estático, mas um **sistema dinâmico de aprendizagem adaptativa**, visando contribuir para o monitoramento e avaliação do Plano Clima e, consequentemente, para o seu cumprimento, alinhado ao disposto na Política Nacional sobre Mudança do Clima. Sua estrutura responde a três pilares indissociáveis: **eficiência operacional** por meio de ciclos ágeis e adaptativos; **transparência e comunicação pública** por meio do sistema de monitoramento, avaliação e transparência do Plano Clima e interação com as Câmaras Consultivas do CIM; e **resposta à emergência climática** com evidências técnicas e científicas.

1. OBJETIVOS DA ESTRATÉGIA TRANSVERSAL DE MONITORAMENTO, GESTÃO, AVALIAÇÃO E TRANSPARÊNCIA

2.1 Objetivo Geral

O **objetivo geral** da ET-MGAT é estabelecer um **sistema integrado e adaptativo de monitoramento, gestão, avaliação e transparência para o acompanhamento da implementação do Plano Clima**.

A estratégia funciona como base operacional do Plano Clima, respondendo à complexidade da crise climática e à necessidade de coordenação intersetorial.

Ao integrar **ciclos de políticas públicas** - monitoramento, avaliação de impacto e atualização -, a ET-MGAT busca acompanhar a implementação das ações do Plano Clima, promovendo maior coerência e efetividade. A estratégia articula iniciativas de mitigação e adaptação em torno de metas claras e mensuráveis, contribuindo para a convergência e integração das políticas setoriais e transversais.

A ET-MGAT também se norteia pelo princípio da justiça climática, reconhecendo a relevância de considerar nos processos de monitoramento, avaliação de impacto e atualização do Plano Clima as desigualdades históricas e socioambientais no acesso a políticas públicas, especialmente em regiões com elevada presença de povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais, agricultores familiares, população negra, povos de terreiro, ciganos e outros grupos vulnerabilizados.

Além disso, o objetivo geral vincula-se aos marcos legais e institucionais (Decretos nº 11.550/2023 e 12.040/2024), que atribuem ao CIM a competência de aprovar e revisar o Plano Clima, reforçando a importância da transparência pública. Por fim, esse objetivo leva em consideração a emergência climática global, reconhecendo o Brasil como um ator estratégico no combate às mudanças do clima.

Em suma, o objetivo geral da ET-MGAT é **estabelecer um sistema integrado, adaptativo e transparente de monitoramento, gestão e avaliação para acompanhar a implementação do Plano Clima, promovendo coerência intersetorial, justiça climática e maior efetividade das ações de mitigação e adaptação frente à emergência climática global**.

2.2 Objetivos Específicos da Estratégia Transversal para Ação Climática - Monitoramento, Gestão, Avaliação e Transparência (ET-MGAT)

Os **objetivos específicos** da Estratégia Transversal para Ação Climática - Monitoramento, Gestão, Avaliação e Transparência (ET-MGAT) estão listados e apresentados abaixo, sendo orientados pelos seguintes temas:

1. Estabelecer os processos e as metodologias para a operacionalização do ciclo anual de monitoramento do Plano Clima, incluindo a autoavaliação;
2. Estabelecer os processos e as diretrizes para os ciclos de avaliação bienal dos impactos e da atualização quadrienal do Plano Clima;

3. Estabelecer estruturas e mecanismos de governança necessários para promover o monitoramento, a avaliação de impacto e a atualização do Plano Clima;
4. Definir meios de comunicação e transparência ativa do Plano Clima; e
5. Estabelecer mecanismos de interação das Câmaras Consultivas do CIM com os macroprocessos de avaliação de impacto do Plano Clima.

1. Estabelecer os processos e as metodologias para a operacionalização do ciclo anual de monitoramento do Plano Clima, incluindo a autoavaliação, por meio de protocolos para acompanhamento sistemático de metas e indicadores de desempenho das ações setoriais, com uso de ferramentas como o sistema de monitoramento, avaliação e transparência do Plano Clima, promovendo acompanhamento, transparência das ações do plano e fornecendo instrumentos para aprimoramento das políticas climáticas.

Esse objetivo orienta e padroniza o monitoramento como base da gestão adaptativa do Plano Clima, por meio da:

1. Identificação e uso de indicadores de monitoramento SMART - Específicos (*Specific*), Mensuráveis (*Measurable*), Atingíveis (*Achievable*), Relevantes (*Relevant*) e Temporais (*Time-bound*);
2. Uso de indicadores que monitorem os impactos das políticas a partir de recortes orientados, quando possível, para gênero, raça, território, vulnerabilidade socioeconômica, entre outros temas transversais em observância ao princípio da justiça climática e ao objetivo de promover a transição justa para uma economia de baixo carbono; e
3. Operacionalização de ciclos anuais de monitoramento dos Planos Setoriais e Temáticos no âmbito das instâncias de adaptação e mitigação, incluindo etapa de autoavaliação e eventual revisão das ações e indicadores, a partir da coleta de dados e informações pelos respectivos órgãos setoriais. Assim, permite-se que o processo de monitoramento anual esteja alinhado com os instrumentos de planejamento e orçamento do governo federal, como o Plano Plurianual (PPA) e a Lei Orçamentária Anual (LOA).

A possibilidade de ajustes nas ações setoriais, por meio de revisão integrada ao ciclo anual de monitoramento, é essencial para o aprimoramento do Plano Clima. Essa dinâmica permite que o Plano Clima seja capaz de responder de forma eficaz a mudanças contextuais e a cenários de crise imprevistos, como eventos climáticos extremos e outras situações emergenciais, em escala regional ou local. Essa abordagem

também facilita a incorporação de avanços técnico-científicos e inovações nas metodologias de planejamento e gestão.

De acordo com o Manual de Gestão do PPA 2024-2027, entende-se o processo de revisão como parte do aprimoramento do planejamento, processo no qual se extrai das evidências produzidas pelo monitoramento o alinhamento e aderência à conjuntura atual. Assim, a revisão visa, sobretudo, o aprimoramento da ação governamental.

2. Estabelecer os processos e as diretrizes para os ciclos de avaliação bienal dos impactos e da atualização quadrienal do Plano Clima, a partir da definição de processos e metodologias necessárias para direcionar a realização das avaliações de impacto e das atualizações do Plano Clima. baseadas em evidências técnicas e científicas, para mensurar os resultados e impactos de curto, médio e longo prazo, com atuação e contribuição da Câmara de Assessoramento Científico (CAC) do CIM.

Esse objetivo específico é relevante na medida em que avaliações são cruciais para que seja possível compreender a relação entre as ações setoriais do Plano Clima e os resultados alcançados, isto é, avaliar se os Planos Setoriais e as Estratégias Nacionais de Mitigação, de Adaptação e Transversais estão atingindo, e em que grau, suas metas. Além disso, esse objetivo contribui para identificar e avaliar potenciais externalidades positivas, como cobenefícios, ou negativas, as quais possam gerar efeitos adversos não previstos e uma menor efetividade dos resultados de adaptação e mitigação. Nesse cenário de avaliação sistêmica, o atingimento deste objetivo específico é central também para subsidiar atualizações estratégicas do Plano Clima e para a produção de relatórios de transparência e comunicação.

Paralelamente, busca-se alinhar as metodologias de avaliação do Plano Clima com os principais parâmetros técnicos estabelecidos na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), e outros acordos internacionais nos quais o Brasil é signatário, com vistas a promover a coerência entre os processos nacionais e internacionais de mensuração, reporte e verificação (MRV). O objetivo é estimular que as avaliações de impacto e implementação das ações climáticas nacionais subsiditem, de forma eficaz, a elaboração dos Relatórios Bienais de Transparência (BTRs), integrando, sempre que possível, os requisitos metodológicos internacionais aos ciclos de (1) monitoramento, de (2) avaliação de impacto e de (3) atualização do Plano Clima.

Essa integração é especialmente relevante para promoção do alinhamento técnico e institucional entre os órgãos governamentais nas atividades de monitoramento e

avaliação de políticas públicas, especialmente no que diz respeito a padronização de seus indicadores.

3. Estabelecer estruturas e mecanismos de governança necessários para promover o monitoramento, avaliação de impacto e atualização do Plano Clima.

Esse objetivo específico visa descrever os arranjos institucionais e os fluxos decisórios necessários para a efetividade dos processos de monitoramento, avaliação de impacto e atualização do Plano Clima, promovendo coordenação, clareza de papéis e integração entre as diferentes instâncias do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM).

A governança para o monitoramento, avaliação e atualização do Plano Clima baseia-se na atuação sinérgica do Pleno de Ministros, do Subcomitê-Executivo (SUBEX), das instâncias de Adaptação, Mitigação e Monitoramento e Avaliação e das Câmaras Consultivas (CAC, CAI e CPS) do CIM, de modo a institucionalizar a coleta de dados e produção de informações, a análise técnica, a aprovação, a validação e a publicização das informações geradas pelos ciclos estabelecidos na ET-MGAT. Isso envolve, entre outros aspectos, a definição de processos de articulação interinstitucional, bem como de cronogramas e períodos para o monitoramento, a avaliação de impacto e a atualização do Plano. Também compreende a atribuição de responsabilidades, a definição de produtos esperados de cada instância e a promoção da interoperabilidade entre os sistemas de informação setoriais e o sistema de monitoramento, avaliação e transparência do Plano Clima.

A estrutura de governança estabelecida busca promover processos de contribuições técnicas, científicas e sociais, por meio das Câmaras do CIM, incentivando que as avaliações de impacto e a atualizações do Plano sejam subsidiadas por evidências e pelo engajamento multissetorial e multinível. Dessa forma, objetiva-se criar um ambiente institucional ao mesmo tempo estável e adaptativo, capaz de responder com agilidade e transparência aos desafios impostos pela crise climática, transformando dados em subsídios para as decisões e garantindo a continuidade e o aprimoramento contínuo do Plano Clima.

4. Definir meios de comunicação e transparência ativa do Plano Clima para permitir a disponibilização de dados de monitoramento e avaliação no sítio eletrônico do MMA, com relatórios periódicos, linguagem acessível e integração com meios, mecanismos e sistemas de transparência e comunicação pública.

Além da divulgação periódica no sítio eletrônico do MMA, recomenda-se a integração ativa com outras plataformas e sistemas disponíveis do governo federal, em conformidade com a Lei de Acesso à Informação, instituída pela Lei nº 12.527 de 18 de novembro de 2011⁷. A disponibilização de dados do Plano Clima está prevista para ocorrer de forma padronizada, interoperável e periódica, de modo a favorecer o monitoramento por parte da sociedade civil e academia. Essa prática contribui para fortalecer a continuidade da política climática, bem como sua rastreabilidade interinstitucional e intertemporal.

Nesse sentido, a transparência é não apenas um pilar da justiça climática, mas uma forma de atender aos marcos legais nacionais. Além disso, ao tornar os dados de monitoramento e avaliação acessíveis e compreensíveis, promove-se a transparência pública de maneira qualificada, permitindo que diferentes atores da sociedade compreendam, acompanhem e influenciem a política climática de forma construtiva. Ademais, a transparência atende a acordos internacionais dos quais o Brasil é signatário, em particular a estrutura de transparência aprimorada para ação e apoio do Acordo de Paris estabelecida pelo seu Artigo 13.

5. Estabelecer mecanismos de interação das Câmaras Consultivas do CIM com os macroprocessos de Avaliação de Impacto do Plano Clima, por meio de mecanismos de coordenação interministerial, articulação federativa (via a Câmara de Articulação Interfederativa - CAI) e de participação social (por meio da Câmara de Participação Social - CPS) para coordenar e harmonizar ações entre União, estados, municípios, setor privado e sociedade civil, buscando coerência na execução das políticas setoriais de adaptação e mitigação.

A Câmara de Assessoramento Científico (CAC) é responsável pela elaboração e apresentação do Relatório Científico de Avaliação do Plano Clima, a ser produzido de forma independente, seguindo boas práticas nacionais e internacionais de assessoramento científico para mitigação e adaptação às mudanças do clima, de forma a promover a incorporação da melhor ciência disponível aos processos.

O objetivo específico acima mitiga os riscos à efetividade da ação climática e busca permitir a continuidade e resiliência do plano. A ET-MGAT utiliza, em relação ao Monitoramento e Avaliação, a governança multinível no âmbito do CIM para promover qualificação decisória. Além disso, os processos de Avaliação de Impacto do Plano Clima, conta com a participação subnacional via CAI, promovendo a interação e o

⁷ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm

alinhamento entre os planos locais e regionais e o Plano Clima; e da participação da sociedade civil via CPS.

Para concluir esse capítulo, podemos afirmar que os objetivos gerais e específicos da ET-MGAT foram elaborados e estruturados de forma a proporcionar um sistema de aprendizagem e gestão adaptativos contínuos para o Plano Clima enquanto política de Estado do Brasil. Dessa forma, o **monitoramento anual** dos Planos Setoriais passa a alimentar as decisões operacionais dos setores; a **avaliação de impacto bienal** apresenta análises intersetoriais, compartilhadas e transversais, indicando os progressos e pontos de atenção do plano; e a **atualização quadrienal** promove o aperfeiçoamento do Plano Clima, fortalecendo a sua implementação.

Além disso, o objetivo relacionado a transparência viabiliza a comunicação pública, ampliando o acesso à informação qualificada. Por fim, a **governança multinível** do Plano Clima se dá por meio do CIM, com seu Pleno de ministros, Subcomitê Executivo (SUBEX) suas Câmaras Consultivas - CPS, CAC, CAI - e as [instâncias de Adaptação, de Mitigação e de Monitoramento e Avaliação], o que favorece que o conhecimento técnico-científico e as demandas sociais orientem o Plano Clima.

Essa estrutura responde à transversalidade da agenda climática, na qual os diferentes setores compartilham responsabilidades e a gestão pública promove a coordenação e o uso de métricas adequadas para catalisar compromissos em resultados efetivos.

2. GESTÃO E GOVERNANÇA DO PLANO CLIMA E DA ET-MGAT

Como apresentado na Introdução, o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM) é o principal órgão colegiado para a **governança climática** no âmbito federal, responsável por coordenar e supervisionar a elaboração, aprovação, monitoramento e avaliação periódica do Plano Nacional sobre Mudança do Clima (Plano Clima), bem como seus planos setoriais de adaptação e mitigação. Portanto, a governança da operacionalização da implementação do Plano Clima acontecerá no âmbito da estrutura do CIM. A seguir, apresentaremos essa estrutura e como ela se reflete nos processos de monitoramento e avaliação do Plano.

A **governança do Plano Clima** refere-se ao **sistema de regras, processos e arranjos institucionais** que determinam como decisões são tomadas, implementadas e acompanhadas no âmbito do governo federal. Engloba ainda **mecanismos de articulação multinível** (entre atores governamentais nacionais e subnacionais e não-governamentais de diferentes setores), **processos de construção e tomada de decisão** (participativos, técnicos-científicos e políticos), e **sistemas** com processos e procedimentos próprios de **transparência e comunicação pública**.

3.1 Estrutura do CIM e a governança do Plano Clima

A **missão** do CIM é promover, coordenar e monitorar a implementação das políticas climáticas em conformidade com a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), com **articulação interministerial, governança multinível e transparência**. A sua estrutura está organizada em quatro esferas de atuação, com instâncias políticas, executivas, consultivas e técnicas – representados no organograma da Figura 5, abaixo:

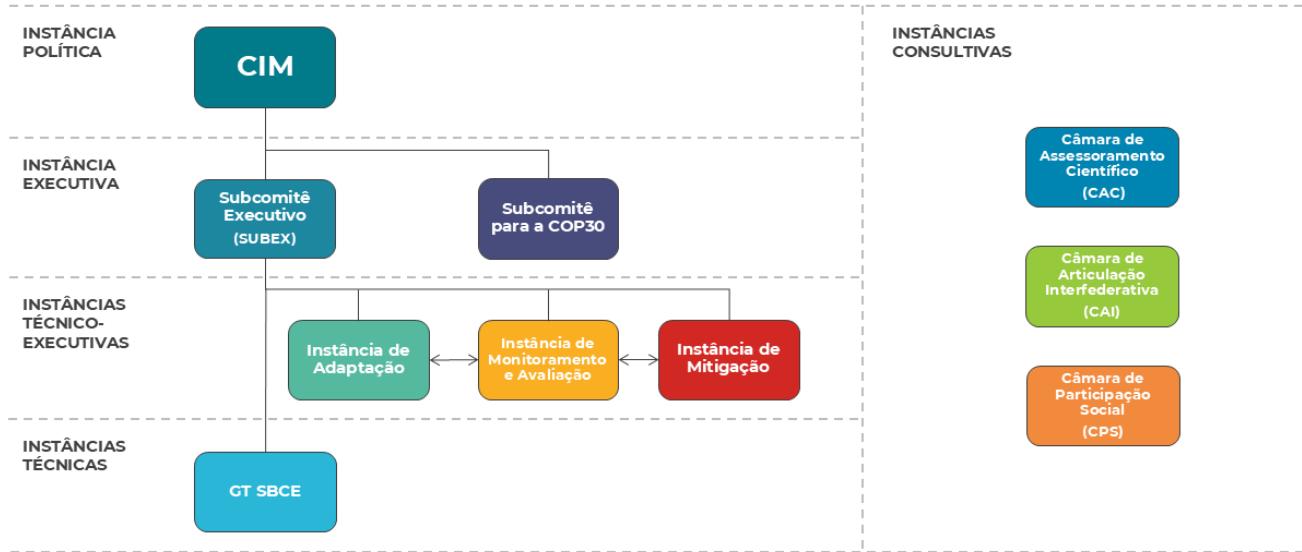


Figura 5: Estrutura de Governança do CIM

Fonte: Elaboração própria (MMA, 2025)

No âmbito **político**, o pleno de ministros do CIM é composto por [23] Ministérios, que deliberam e definem as políticas, programas e ações nacionais sobre mudança do clima.

A nível **executivo**, Secretários de Estado de onze ministérios, sob a coordenação do MMA (Secretaria-Executiva do CIM), compõem o Subcomitê-Executivo (SUBEX) que discute e prepara os temas para submissão ao Pleno de Ministros. O CIM pode criar outros subcomitês para implementação de iniciativas estratégicas, tal qual o Subcomitê para a COP30, instância para acompanhar a organização da 30ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP30).

No nível **técnico-executivo**, existem as [instâncias] dedicadas ao acompanhamento da implementação, ao monitoramento, avaliação e atualização do Plano Clima:

- [Instância de Adaptação], com a finalidade principal de acompanhamento da implementação e atualização do Plano Clima Adaptação;
- [Instância de Mitigação], com a finalidade principal de acompanhamento da implementação e atualização do Plano Clima Mitigação; e

- [Instância de Monitoramento e Avaliação], para gestão e a facilitação dos processos de monitoramento, avaliação, atualização e transparência do Plano Clima, incluindo os eixos de Adaptação, Mitigação e Estratégias Transversais.

O SUBEX possui a prerrogativa de criar Grupos Técnicos (GTs)⁸, espaços temporários para analisar temas específicos, desenvolver propostas e fornecer subsídios técnicos às decisões do CIM. Outros subcomitês e as [instâncias permanentes de Adaptação, Mitigação e Monitoramento e Avaliação] do CIM podem propor a criação de GTs, por meio do Subcomitê-Executivo.

O CIM conta com três **Câmaras Consultivas**: a de Participação Social (CPS), a de Assessoramento Científico (CAC) e a de Articulação Interfederativa (CAI). As Câmaras Consultivas são estruturas permanentes do CIM, com o objetivo de ampliar o processo participativo e o assessoramento técnico nos processos de formulação, monitoramento da implementação e avaliação da política climática brasileira.

Esse conjunto de atores permite que o CIM funcione de forma **coordenada, técnica e multinível**.

Entre as instâncias do CIM, existem aquelas com atribuições contínuas relacionadas à governança do Plano Clima, são elas:

- CIM (pleno de ministros);
- Subcomitê-Executivo (SUBEX);
- [Instância de Adaptação];
- [Instância de Mitigação];
- [Instância de Monitoramento e Avaliação];
- Câmara de Assessoramento Científico (CAC);
- Câmara de Articulação Federativa (CAI); e
- Câmara de Participação Social (CPS).

Os processos de monitoramento e avaliação do Plano Clima serão orientados pelas diretrizes e procedimentos presentes nesta Seção 1 da ET-MGAT, e dependem da sinergia entre as estruturas da governança do Plano Clima, no âmbito do CIM. A seguir,

⁸ As instâncias permanentes possuem a prerrogativa de criar Grupos Técnicos (GTs). Atualmente, um desses grupos técnicos é o GT SBCE, que possui como objetivo elaborar a proposta de regulamentação e implementação do Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões — SBCE.

serão detalhadas as competências e atribuições destes atores, especialmente sob a ótica de monitoramento e avaliação.

3.2 Atores do monitoramento e avaliação do Plano Clima no CIM

A definição dos mecanismos de interação, limites e atribuições dos diferentes atores na governança do Plano Clima são elementos centrais da ET-MGAT. O CIM confere legitimidade e institucionalidade aos processos de monitoramento e avaliação do Plano, por meio dos diferentes níveis de elaboração de subsídios técnicos, coleta de dados, articulação intersetorial e multinível, sistematização de informações e tomada de decisão. Esse arranjo institucional busca promover a legitimidade política, alinhamento técnico e consistência metodológica em todas as etapas de execução do Plano Clima, promovendo uma **governança integrada, participativa e orientada por evidências**.

CIM (pleno de ministros)

A instância máxima de decisão, no âmbito do CIM, é o **pleno de ministros**, composto por [23] ministérios e órgãos do governo federal, que têm a responsabilidade de deliberar e aprovar instrumentos estratégicos do Plano Clima. São eles:

1. [Casa Civil da Presidência da República (CC/PR), que o preside;
2. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), que exerce sua Secretaria-Executiva;
3. Advocacia-Geral da União (AGU);
4. Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA);
5. Ministério das Cidades (MCID);
6. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI);
7. Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA);
8. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (MDS);
9. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC);
10. Ministério da Educação (MEC);
11. Ministério da Fazenda (MF);
12. [Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI)];
13. Ministério da Igualdade Racial (MIR);
14. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR);

15. Ministério de Minas e Energia (MME);
16. Ministério das Mulheres (MM);
17. Ministério do Planejamento e Orçamento (MPO);
18. Ministério dos Povos Indígenas (MPI);
19. Ministério das Relações Exteriores (MRE);
20. Ministério da Saúde (MS);
21. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE);
22. Ministério dos Transportes (MT);
23. Secretaria-Geral da Presidência da República (SG/PR); e
24. Secretaria de Relações Institucionais da Presidência da República (SRI/PR).]

De acordo com o Decreto nº 11.550, de 2023, o CIM também conta com membros permanentes sem direito a voto, que representam diferentes entidades e contribuem para a articulação e o acompanhamento das políticas climáticas, sendo dois representantes pela Câmara de Participação Social (CPS), dos quais um deles será Coordenador-Executivo do Fórum Brasileiro de Mudança do Clima (FBMC); dois pela Câmara de Articulação Interfederativa (CAI); e dois pela Câmara de Assessoramento Científico (CAC), dos quais um deles será o Coordenador-Científico da Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais (Rede Clima).

O CIM reúne-se semestralmente para decisões de alto nível, como ajustes em decisões relacionadas a políticas climáticas fundamentados em evidências técnicas, científicas e análises de risco climático. A Casa Civil da Presidência da República (CC/PR) exerce a **Presidência** do Comitê, enquanto a **Secretaria-Executiva** está a cargo do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima e é exercida pela Secretaria Nacional de Mudança do Clima (SMC/MMA).

Suas atribuições concentram-se na **deliberação estratégica**, incluindo a aprovação do Plano Clima, seus planos setoriais de adaptação e mitigação, metas associadas e instrumentos de monitoramento, avaliação e revisão. Além disso, o pleno de ministros do CIM exerce função essencial de **coordenação política**, para viabilizar a coerência na execução das políticas climáticas. Compete-lhe ainda a **aprovação** de produtos técnicos, como relatórios de monitoramento e avaliação, baseando-se em subsídios consolidados pelas instâncias do CIM e validados pelo Subcomitê-Executivo (SUBEX).

A Secretaria-Executiva do CIM é responsável pela coordenação técnica e **transparência ativa** das atividades do CIM, e providencia a divulgação das resoluções, memórias das reuniões, relatórios oficiais e outros documentos aprovados pelo Comitê, na página virtual do CIM do **sítio eletrônico do MMA**.

Subcomitê-Executivo (SUBEX)

Atuando como instância executiva e técnica permanente de assessoramento ao CIM, o Subcomitê-Executivo (SUBEX) é composto por secretários de Estado dos seguintes ministérios: MMA, que o coordena, Casa Civil, MAPA, MCID, MCTI, MDIC, MF, MDR, MME, MPO e MRE. Seu papel é a **direção executiva** dos trabalhos, por meio da **articulação** entre as diferentes estruturas da governança — como câmaras, grupos técnicos e demais instâncias de governança — para validar as propostas que serão deliberadas pelo CIM.

No que concerne ao acompanhamento, monitoramento, avaliação e atualização do Plano Clima, o SUBEX será a instância final de discussão e de pactuação dos relatórios de monitoramento e avaliação de impacto, bem como das necessidades de atualização do Plano, antes de serem encaminhados para aprovação pelo CIM.

[Instância de Adaptação]

Instituído no âmbito do CIM, no que concerne ao Monitoramento, Avaliação e Atualização do Plano Clima, a [instância permanente de Adaptação], tem como principal objetivo **acompanhar, monitorar e autoavaliar** continuamente a **implementação da Estratégia Nacional de Adaptação (ENA) e seus respectivos Planos Setoriais ou Temáticos (PST)**. A [instância permanente de Adaptação] atua como canal para o fluxo contínuo de **comunicação com os Ministérios setoriais** responsáveis pela implementação das ações e metas dos seus respectivos PST. Ademais, a [instância permanente de Adaptação] poderá receber e debater tecnicamente as recomendações das outras instâncias do CIM sobre a implementação do Plano Clima Adaptação.

De acordo com os resultados da avaliação de impacto do Plano Clima e de eventuais estudos conduzidos pela própria [instância de Adaptação], o colegiado poderá **propor atualização da ENA e de seus Planos Setoriais ou Temáticos a cada quatro anos**, em atendimento à Resolução CIM nº 03/2023. O trabalho da instância também irá **subsidiar a elaboração dos relatórios de monitoramento e de avaliação do Plano Clima**, em coordenação com a [Instância permanente de Monitoramento e Avaliação]. Assim, seu trabalho irá **auxiliar o SUBEX e o CIM com informações técnicas e estratégicas sobre a implementação do Plano Clima Adaptação**.

A [Instância de Adaptação] tem ainda como atribuição o debate e deliberação sobre assuntos de sua competência e poderá estabelecer sua rotina de trabalho e reuniões de acordo com as decisões de seus membros, inclusive aquelas relativas aos processos de monitoramento e avaliação. A [instância de adaptação] será composta por representantes dos Ministros de Estado que integram o plenário do CIM, e/ou que tenha um Plano Setorial ou Temático vinculado ao Plano Clima Adaptação. Os coordenadores do colegiado também poderão convidar representantes de outros órgãos e das câmaras do CIM, quando julgarem pertinente.

[Instância de Mitigação]

Instituído no âmbito do CIM, no que concerne ao Monitoramento, Avaliação, e Atualização do Plano Clima, a [instância permanente de Mitigação], tem como principal objetivo **acompanhar, monitorar e autoavaliar** continuamente a **implementação da Estratégia Nacional de Mitigação (ENM) e seus respectivos Planos Setoriais**. A [instância de Mitigação] atua como canal para o fluxo contínuo de **comunicação com os Ministérios setoriais** responsáveis pela implementação das ações e metas dos seus respectivos Planos Setoriais. Ademais, a [instância permanente de Mitigação] poderá receber e debater tecnicamente as recomendações das outras instâncias do CIM sobre a implementação do Plano Clima Mitigação.

De acordo com os resultados da avaliação de impacto do Plano Clima e de eventuais estudos conduzidos pela própria [instância de Mitigação], o colegiado poderá **propor atualização da ENM e de seus Planos Setoriais a cada quatro anos**, em atendimento à Resolução CIM nº 03/2023. O trabalho da instância também irá **subsidiar a elaboração dos relatórios de monitoramento e de avaliação do Plano Clima**, em coordenação com a [Instância permanente de Monitoramento e Avaliação]. Assim, seu trabalho irá **auxiliar o SUBEX e o CIM com informações técnicas e estratégicas sobre a implementação do Plano Clima Mitigação**.

A [Instância de Mitigação] tem ainda como atribuição o debate e deliberação sobre assuntos de sua competência e poderá estabelecer sua rotina de trabalho e reuniões de acordo com as decisões de seus membros, inclusive aquelas relativas aos processos de monitoramento, avaliação e atualização. A [instância] será composta por representantes dos Ministros de Estado que integram o plenário do CIM, e/ou que tenha um Plano Setorial vinculado ao Plano Clima Mitigação. Os coordenadores do colegiado também poderão convidar representantes de outros órgãos e das câmaras do CIM, quando julgarem pertinente.

[Instância de Monitoramento e Avaliação]

Instituído no âmbito CIM, a [Instância permanente de Monitoramento e Avaliação] tem a finalidade de apoiar o **planejamento e a execução dos processos de monitoramento, avaliação de impacto e atualização do Plano Clima** e de **facilitar as comunicações** entre os diferentes atores envolvidos nesses processos. A instância também tem como atribuição realizar a **sistematização dos relatórios de monitoramento, avaliação de impacto e atualização do Plano, padronizando a linguagem** entre as Estratégias Nacionais de Adaptação e Mitigação, seus respectivos Planos Setoriais e/ou Temáticos, e as Estratégias Transversais para Ação Climática do Plano Clima, em constante interação com as [instâncias de Adaptação e Mitigação]. Essas interações estão representadas pela Figura 6, abaixo:



Figura 6: Fluxo de elaboração dos relatórios de Monitoramento e Avaliação entre as instâncias de Adaptação, Mitigação e Monitoramento e Avaliação no CIM

Fonte: Elaboração própria (MMA, 2025)

Ademais, a [Instância permanente de Monitoramento e Avaliação], a fim de dar **transparência** às informações e dados científicos do Plano, tem a atribuição de

sistematizar documentos sobre a implementação do Plano Clima, em especial àqueles destinados ao público em geral, em uma linguagem **simples e acessível**, em coordenação com as [instâncias de Adaptação e Mitigação].

A composição da [Instância de Monitoramento e Avaliação] visa incluir órgãos de governo com atribuições relacionadas à coordenação, gestão e ao **monitoramento e avaliação de políticas públicas**. Ademais, a [instância de Monitoramento e Avaliação] promoverá a interlocução com órgãos do governo federal que contribuam com a **criação de metodologias e produção e análise de dados** relacionados às ações contidas no Plano Clima.

Câmara de Assessoramento Científico (CAC)

A CAC reúne especialistas para promover que as decisões do CIM estejam baseadas em evidências e dados científicos atualizados. Entre suas competências, definidas no âmbito do Decreto nº 11.550 de 2023⁹, estão propor ao CIM, por meio do Subcomitê-Executivo, recomendações para o desenvolvimento, aperfeiçoamento e aplicação de políticas e instrumentos relacionados à mudança do clima; assessorar tecnicamente o comitê com dados, estudos e informações científicas que apoiem o planejamento e a tomada de decisão; além de promover a conscientização pública e a divulgação científica sobre as causas, os efeitos e as soluções para a crise climática.

As proposições da câmara são encaminhadas ao SUBEX para consideração. Além disso, dois representantes da CAC participam das reuniões do Pleno de Ministros do CIM.

A CAC desempenha papel fundamental no ciclo de Avaliação de Impacto do Plano Clima, sendo responsável pela elaboração e apresentação do Relatório Científico de Avaliação do Plano Clima, a ser produzido pela Câmara de forma independente, seguindo boas práticas nacionais e internacionais de assessoramento científico para mitigação e adaptação às mudanças do clima.

O Relatório Científico servirá como subsídio para o CIM e suas instâncias, ao fornecer informações, dados, metodologias e análises para a avaliação de impacto no âmbito do Plano Clima.

Câmara de Articulação Interfederativa (CAI)

⁹ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Decreto/D11550.htm

Composta por representantes dos entes federativos, a CAI aproxima o CIM dos estados e municípios, articulando e alinhando as ações climáticas nos diferentes níveis de governo e contribuindo para uma governança climática federativa mais efetiva e cooperativa.

A CAI, de acordo com o Decreto nº 11.550 de 2023¹⁰, tem como funções propor ao CIM, por meio do Subcomitê-Executivo, recomendações para o aperfeiçoamento, elaboração e implementação de instrumentos e políticas setoriais e transversais sobre mudança do clima; alinhar as ações climáticas nacionais com as realidades e necessidades dos territórios regionais e locais; fomentar a elaboração de planos subnacionais de mitigação e adaptação; além de **acompanhar e monitorar a implementação da política climática em nível estadual e municipal, reportando ao SUBEX e às [instâncias de Mitigação, Adaptação e Monitoramento e Avaliação]**. Além disso, dois representantes da CAI participam das reuniões do Pleno de Ministros do CIM.

A CAI possui papel relevante para estreitar o diálogo sobre a implementação do Plano Clima entre o governo federal com os Estados, DF e Municípios. Por fim, a CAI reforça a importância da transparência e do diálogo na governança climática multinível. É nesse sentido que a câmara participará dos ciclos de avaliação de impacto no âmbito do Plano Clima, com possibilidade de dar contribuições e fazer propostas.

Câmara de Participação Social (CPS)

A CPS é composta por representantes de organizações da sociedade civil e do setor privado, e visa promover a participação da sociedade civil nas políticas públicas sobre mudança do clima.

A Câmara, conforme estabelece o Decreto nº 11.550 de 2023¹¹, funciona como um espaço permanente de **diálogo, mobilização de agentes dos setores econômicos e da sociedade civil e realiza proposições ao CIM**, por meio do SUBEX, para o aperfeiçoamento, elaboração e implementação do Plano Clima e outros instrumentos sobre mudança do clima. Além disso, dois representantes da CPS participam das reuniões do Pleno de Ministros do CIM.

A CPS reforça a importância da transparência, inclusão e diálogo na governança climática nacional. É nesse sentido que a câmara participará dos ciclos de avaliação de

¹⁰ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Decreto/D11550.htm

¹¹ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Decreto/D11550.htm

impacto no âmbito do Plano Clima, com possibilidade de dar contribuições e fazer propostas.

EMELABORAÇÃO. NÃO REPRODUZIR

3. MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO DE IMPACTO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO CLIMA

A implementação de políticas sobre mudança do clima exige sistemas robustos de monitoramento e avaliação que permitam o acompanhamento das ações a partir de metodologias e indicadores estabelecidos. No contexto brasileiro, essa necessidade é amplificada pela complexidade federativa, pela relevância dos biomas nacionais no equilíbrio do sistema climático e pelos compromissos internacionais e nacionais assumidos pelo país.

A Estratégia Transversal para Ação Climática: Monitoramento, Gestão, Avaliação e Transparência (ET-MGAT) é o alicerce metodológico para operacionalizar a implementação do Plano Nacional sobre Mudança do Clima (Plano Clima), permitindo que metas e ações setoriais e nacionais se traduzam em resultados tangíveis no contexto da mitigação e da adaptação à mudança do clima.

Do ponto de vista **normativo-institucional**, o monitoramento e a avaliação são exigências consolidadas no arcabouço climático brasileiro. Em linha com a Constituição, a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) e acordos internacionais, o Brasil tem reforçado sua governança climática por meio da restauração e aprimoramento do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM), com a ampliação para [23] órgãos do governo federal e criação das câmaras consultivas de Assessoramento Científico (CAC), de Participação Social (CPS) e de Articulação Interfederativa (CAI). O Decreto nº 12.040, de 2024, atribui ao CIM a "finalidade de monitorar e promover a implementação das ações e das políticas públicas no âmbito do Poder Executivo federal relativas à Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC" (BRASIL, 2024).

Essa diretriz alinha-se ao Acordo de Paris (2015), que no Artigo 13 estabelece a estrutura de transparência aprimorada como pilar para o acompanhamento da implementação das Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs). Sem processos robustos de acompanhamento da implementação do Plano Clima, como os propostos nesta estratégia, ampliaram-se os riscos de fragilidade no processo de tomada de decisão sobre política climática no Brasil e na credibilidade internacional do país.

Nesse cenário, no contexto internacional das iniciativas de transparência na área de mudança do clima, destaca-se o *ClimateScanner*, iniciativa desenvolvida pelo Tribunal de Contas da União (TCU) com a INTOSAI (*International Organization of Supreme Audit Institutions*, em inglês). Elaborada por 18 Instituições Superiores de Controle (ISCs), a

metodologia de avaliação global sobre as ações governamentais relacionadas à mudança do clima, que considera componentes relacionados a governança, políticas públicas e financiamento climático. Foram identificados desafios globais na gestão de riscos, monitoramento e avaliação de políticas sobre mudança do clima, além da dificuldade dos governos em rastrear quanto gastam em ações relacionadas a clima. Embora muitos países possuam arcabouços legais para ação climática, os processos de monitoramento e a avaliação precisam ser aprimorados. No Brasil, monitorar a implementação das políticas relacionadas a mudança do clima ainda se apresenta como um desafio.

Assim, a ET-MGAT, em sua dimensão **operacional**, traz o monitoramento e avaliação do Plano Clima focado em desempenho e progressos das estratégias nacionais de mitigação e adaptação, seus respectivos planos setoriais e temáticos, bem como nas demais estratégias transversais para ação climática, o que permite ajustes ágeis, quando necessário. Portanto, o processo de monitorar e avaliar o Plano Clima significa medir seu progresso, identificar desafios e acompanhar seus resultados.

Essa abordagem que vincula metas e indicadores *SMART* (Específicos, Mensuráveis, Atingíveis, Relevantes e Temporais) às ações elencadas no Plano Clima, permite um acompanhamento mais assertivo acerca da implementação do Plano. Além disso, o monitoramento e avaliação mantêm o Plano ativo na agenda pública e favorecem o vínculo entre as metas e indicadores e os instrumentos de planejamento e orçamento do governo federal, como o Plano Plurianual (PPA) e a Lei Orçamentária Anual (LOA). Por sua vez, os relatórios e pesquisas produzidos pela Câmara de Assessoramento Científico (CAC), bem como estudos porventura produzidos pelas [Instâncias de Adaptação e Mitigação], serão utilizados para subsidiar o processo de construção metodológica da avaliação de impacto do Plano Clima, contemplando análises que permitam mensurar resultados e impactos, identificando causalidades e externalidades associadas.

Esta Estratégia Transversal é fundamental para o Plano Clima porque, a partir da coleta e sistematização de dados, permitirá a realização de análises, inferências e correlações que subsidiarão a avaliação do Plano Clima e apoiarão a tomada de decisões estratégicas.

Do ponto de vista **socioambiental e democrático**, a Estratégia reforça que a ação climática deve ser mensurada por métricas claras, tais como redução de emissões de GEE, e que também busquem refletir outros impactos associados, tais como redução de desigualdades, geração de emprego e renda, entre outros fatores relevantes. Para tanto,

a ET-MGAT valoriza e incentiva a utilização de recortes sociais e econômicos de gênero, raça, território e vulnerabilidade socioeconômica em seus indicadores, quando possível.

Um instrumento fundamental nesse contexto são os processos de participação social no âmbito do Plano Clima. A plataforma *Brasil Participativo* é utilizada como canal de consulta pública para os documentos do Plano Clima, promovendo consulta aos documentos antes de sua aprovação pelo pleno de ministros do CIM e viabilizando o recebimento de contribuições da sociedade civil como um todo. Dessa forma, alinhamente aos princípios de transparência e comunicação pública do Plano Clima, conforme previsto na legislação nacional, no Acordo de Paris e em outros acordos e tratados internacionais ratificados pelo Brasil.

Para assegurar sua continuidade, a Resolução CIM nº 03, de 2023, estabelece que o Plano Clima será **atualizado a cada quatro anos**. Portanto, a atualização do Plano Clima será um processo periódico e sistêmico, fundamental para seu aprimoramento contínuo. Ela garante o alinhamento do plano com as evidências do monitoramento e da avaliação, além de compatibilizá-lo com outros planos governamentais, como novos Planos Plurianuais (PPA), e relatórios internacionais sobre mudança do clima.

Em síntese, os processos de monitoramento, avaliação de impacto e atualização do Plano Clima são centrais para uma governança climática **adaptativa e baseada em evidências**. A ET-MGAT traça as diretrizes para permitir que o Plano Clima seja um sistema dinâmico de aprendizagem, capaz de revisar estratégias e realinhar recursos, metas e ações setoriais e nacionais de mitigação e adaptação à mudança do clima.

A seguir, apresentaremos os elementos centrais desta Estratégia Transversal. Primeiro, será feita uma introdução geral sobre os conceitos e ciclos a serem implementados para os processos de **monitoramento, avaliação de impacto e atualização do Plano Clima**. Em seguida, serão detalhados os ciclos propostos, a fim de esclarecer a importância de se monitorar, avaliar e atualizar o Plano Clima, bem como demonstrar as etapas previstas, atores envolvidos e produtos de cada ciclo proposto.

4.1 Apresentação dos ciclos de Monitoramento, Avaliação de Impacto e Atualização do Plano Clima

No Brasil, o monitoramento de políticas públicas é coordenado por órgãos como a Secretaria de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas e Assuntos Econômicos (SMA)¹², do Ministério do Planejamento e Orçamento (MPO), e utiliza instrumentos de planejamento e orçamento do governo federal, como o Plano Plurianual (PPA) e a Lei Orçamentária Anual (LOA), para alinhar ações e políticas públicas aos orçamentos anuais e quadriennais. Além disso, instituições como o Comitê de Monitoramento e Avaliação (CMAP)¹³ - órgão colegiado do governo federal - são responsáveis pelas avaliações de gastos públicos diretos.

De maneira similar, o Plano Clima adota instrumentos e boas práticas mobilizadas pelo planejamento e orçamento do governo federal, como mencionado acima. A adoção desse conjunto de boas práticas responde à pergunta fundamental: **Por que é importante monitorar, avaliar e atualizar o Plano Clima?**

De modo geral, monitorar, avaliar e atualizar o Plano Clima são processos essenciais para garantir que as ações do governo sejam eficientes, eficazes e alinhadas com os objetivos estabelecidos no Plano.

Nesse sentido, o processo de **monitoramento** é contínuo e visa acompanhar a execução das ações setoriais do Plano Clima, a fim de **verificar se o que foi planejado está sendo executado ou não**. Ele gera informações para a tomada de decisão, visando o aperfeiçoamento das ações, indicadores e metas. Por isso, o monitoramento das ações do Plano Clima será realizado pelo ministério setorial responsável por elas, incluindo a autoavaliação da implementação e revisão de ações, indicadores e metas específicas dos indicadores, quando pertinente.

Por sua vez, a **avaliação de impacto** é um processo analítico que exige aprofundamento e investigação dos resultados e impactos do Plano Clima. A principal questão que a

¹² Para mais informações sobre a SMA/MPO, acesse: <https://www.gov.br/planejamento/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/perfil-profissional/sma/secretaria-de-monitoramento-e-avaliacao-de-politicas-publicas-e-assuntos-economicos>

¹³Para saber mais sobre o CMAP, acesse: <https://www.gov.br/planejamento/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/cmap#:~:text=Conselho%20de%20Monitoramento%20e%20Avalia%C3%A7%C3%A3o%20d,e%20Pol%C3%ADticas%20P%C3%ABlicas,-Info&text=O%20CMAP%20avalia%20pol%C3%ADticas%20p%C3%ABlicas,que%20s%C3%A3o%20recomendadas%20pelo%20Conselho.>

avaliação de impacto busca responder é: **a política pública resolveu o problema que a motivou?** Ela visa mensurar e analisar os efeitos do plano em relação aos seus objetivos, incluindo o impacto social e ambiental desejado. Por se tratar de um processo mais robusto, o processo de avaliação de impacto do Plano Clima contará com a participação de outros atores estratégicos, para além da participação das Instâncias de Adaptação, Mitigação e Monitoramento e Avaliação do CIM.

Por fim, com base nas evidências coletadas pelo monitoramento e pela avaliação, e outros documentos de governo, o Plano Clima deverá ser atualizado periodicamente. A **atualização** é uma revisão sistêmica que visa aprimorar o plano, buscando **alinhamento com a realidade da sua implementação e com outros planos de governo** e relatórios internacionais sobre mudança do clima. Segundo a Resolução CIM nº 03/2023, esse processo deve ocorrer a cada quatro anos.

A fim de organizar e estruturar os processos de monitoramento, avaliação de impacto e atualização adotados pelo Plano Clima, foram propostos **três ciclos**:

- **Ciclo de Monitoramento Anual do Plano Clima** (vinculado à metodologia e processos do monitoramento do Plano Plurianual 2024-2027): envolve o **monitoramento, a autoavaliação e revisão** das ações setoriais do Plano e será executado pelos ministérios setoriais, no âmbito das [Instâncias de Adaptação e Mitigação], com apoio da [Instância de Monitoramento e Avaliação] do CIM;
- **Ciclo de Avaliação de Impacto Bienal do Plano Clima:** constitui processo de avaliação de impacto das metas setoriais e nacionais, e dos objetivos nacionais de mitigação e adaptação, contando com a pactuação entre as Instâncias de Adaptação e Mitigação, com apoio da Instância de Monitoramento e Avaliação, e outros atores, como a Câmara de Assessoramento Científico (CAC) do CIM; e
- **Ciclo de Atualização Quadrienal do Plano Clima:** atualização do Plano Clima realizado em articulação com as [Instâncias de Adaptação, Mitigação e Monitoramento e Avaliação], ensejado a partir de outros documentos de governo (incluindo aqueles enviados à Convenção de Clima).

Esta proposta de estrutura e organização em ciclos de monitoramento, avaliação e atualização do Plano Clima tem como objetivo orientar o acompanhamento sistemático da implementação do Plano Clima e estabelecer um processo contínuo de aperfeiçoamento e acompanhamento das políticas climáticas brasileiras, bem como de seus objetivos, metas e ações, visando o aprimoramento ao longo do tempo.

No Quadro 1 abaixo, foram sintetizadas as informações-chave sobre os ciclos de monitoramento (anual), avaliação de impacto (bienal), e atualização (quadrienal) previstas nesta Estratégia Transversal de Monitoramento, Gestão, Avaliação e Transparência do Plano Clima:

EMELABORAÇÃO. NÃO REPRODUZIR

Quadro 1: Ciclos de Monitoramento, Avaliação de impacto e Atualização do Plano Clima

Aspecto	Ciclo de Monitoramento Anual	Ciclo de Avaliação de Impacto Bienal	Ciclo de Atualização Quadrienal
Definição	<p>Monitoramento: Acompanhamento da implementação das ações setoriais do Plano Clima. Realizado pelas respectivas equipes setoriais.</p> <p>Autoavaliação: Identificação de pontos de aprimoramento no desenho, na governança e no processo de implementação das ações setoriais. Realizado pelas equipes setoriais.</p> <p>Revisão: Ajuste das ações, indicadores e metas específicas associadas às ações com vistas a proporcionar seu aprimoramento, bem como buscar aderência à realidade de implementação das ações e das políticas públicas. Realizado pelas equipes setoriais.</p>	<p>Avaliação de impacto: Processo analítico para mensurar e analisar os efeitos e impactos do Plano Clima, investigando a causalidade entre as intervenções e os impactos observados, incluindo a identificação de externalidades, cobenefícios e a avaliação de eficiência, eficácia e efetividade. As metas setoriais e metas nacionais de mitigação e adaptação serão o objeto dessa avaliação. A avaliação permitirá identificar os progressos com olhar transversal e multisetorial.</p>	<p>Atualização: Processo de aprimoramento e realinhamento estratégico do Plano Clima, com base nas evidências consolidadas dos ciclos de monitoramento e avaliação, e considerando a compatibilização do Plano Clima com outros planos de governo e relatórios internacionais sobre mudança do clima.</p>
Objetivo Principal	Acompanhar o progresso das ações setoriais, identificar desafios operacionais em tempo hábil e gerar dados para subsidiar decisões de gestão e a autoavaliação pelo ministério setorial.	Gerar evidências técnicas e científicas robustas sobre os resultados e impactos do Plano Clima, para fundamentar a tomada de decisão estratégica e a elaboração de relatórios.	Garantir que o Plano Clima permaneça um instrumento dinâmico, relevante e eficaz , capaz de responder aos novos contextos, incorporar aprendizados e se alinhar aos ciclos de planejamento de governo, promovendo a melhoria contínua da ação governamental.

Aspecto	Ciclo de Monitoramento Anual	Ciclo de Avaliação de Impacto Bienal	Ciclo de Atualização Quadrienal
Atores-chave e atribuições	Ministérios Setoriais: Realizam o monitoramento e a autoavaliação das ações setoriais sob sua responsabilidade, no âmbito das [instâncias de Mitigação e Adaptação], e indicam necessidades de revisão.	Câmara de Assessoramento Científico (CAC): Elabora o Relatório Científico de Avaliação de forma independente, para subsidiar o relatório de avaliação de impacto do governo.	
	[Instâncias de Mitigação e Adaptação]: Analismam e pactuam necessidades de revisão das ações.	[Instâncias de Mitigação e Adaptação]: Analismam propostas da CAC para elaboração do relatório de avaliação de impacto de governo, em coordenação com a instância de Monitoramento e Avaliação.	[Instâncias de Mitigação e Adaptação]: Elaboram e pactuam propostas de atualização com base nas evidências do monitoramento e avaliação do Plano Clima.
	[Instância de Monitoramento e Avaliação]: Articula e facilita o processo com as instâncias de adaptação e mitigação. Consolidar dados, sistematizar, pactuar com as [instâncias de Mitigação e Adaptação] e submete relatórios ao SUBEX/CIM. Dá transparência aos resultados aprovados pelo CIM.	[Instância de Monitoramento e Avaliação]: Articula e facilita o processo com os atores envolvidos, consolida dados, sistematiza, pactua com as [instâncias de Mitigação e Adaptação] e submete relatórios ao SUBEX/CIM. Dá transparência aos resultados aprovados pelo CIM.	[Instância de Monitoramento e Avaliação]: Facilita os processos e gestão documental para subsidiar as [instâncias de adaptação e mitigação] no processo de atualização do Plano. Sistematiza, pactua com as [instâncias] e submete relatório síntese ao SUBEX/CIM. Dá transparência aos resultados aprovados pelo CIM.
	SUBEX e CIM: Deliberam e aprovam, respectivamente, Relatório Anual de Monitoramento das Ações dos Planos Setoriais do Plano Clima.	SUBEX e CIM: Deliberam e aprovam, respectivamente, Relatório de Avaliação de Impacto Bienal do Plano Clima.	SUBEX e CIM: Deliberam e aprovam, respectivamente, o Relatório Síntese de atualização do Plano e o Plano Clima atualizado.

Aspecto	Ciclo de Monitoramento Anual	Ciclo de Avaliação de Impacto Bienal	Ciclo de Atualização Quadrienal
Temporalidade	Anual	A cada 2 anos	A cada 4 anos
Produtos e Entregas	Relatório Anual de Monitoramento do Plano Clima	Relatório Bienal de Avaliação de Impacto do Plano Clima	Plano Clima atualizado e Relatório Síntese Quadrienal de Atualização do Plano Clima
Perguntas-Chave	<ul style="list-style-type: none"> • Como avançamos na implementação das ações do nosso setor este ano? 	<ul style="list-style-type: none"> • Quais os resultados (positivos e negativos) alcançamos em relação ao atingimento das metas do Plano Clima ao longo do biênio? 	<ul style="list-style-type: none"> • Com base em todo o aprendizado (monitoramentos e avaliações), o que deve ser ajustado, mantido ou reformulado para atingirmos nossos objetivos?
	<ul style="list-style-type: none"> • Os cronogramas para implementação das ações setoriais previstas estão sendo cumpridas? 	<ul style="list-style-type: none"> • É possível atribuir esses impactos às intervenções do Plano? Quais outras variáveis intervenientes podem ter afetado os resultados alcançados? 	<ul style="list-style-type: none"> • As estratégias e metas setoriais e nacionais ainda são relevantes e adequadas ao contexto atual e futuro?
	<ul style="list-style-type: none"> • Quais foram os principais obstáculos operacionais? 	<ul style="list-style-type: none"> • As metas setoriais e nacionais estão sendo alcançadas de forma eficiente e efetiva? 	<ul style="list-style-type: none"> • Como integrar e alinhar o Plano Clima ao próximo ciclo do PPA?
	<ul style="list-style-type: none"> • Quais ajustes imediatos são necessários? 	<ul style="list-style-type: none"> • Quais externalidades (não previstas) foram identificadas? 	<ul style="list-style-type: none"> • Que novas metas, ações ou prioridades setoriais e nacionais devem ser incorporadas?

Fonte: Elaboração própria (MMA, 2025)

Como destacado no Quadro 1 acima, os processos de monitoramento, avaliação de impacto e atualização do Plano Clima consistem no acompanhamento sistemático composto de ciclos e relatórios periódicos de monitoramento (anual), avaliação de impacto (bienal) e atualização (quadrienal).

Cada um dos ciclos, seus respectivos objetivos, funções, atores, temporalidade dos períodos de execução, além dos relatórios produzidos a cada ciclo, entre outras informações relevantes, serão apresentados e detalhados a seguir.

4.2 Ciclo de Monitoramento Anual do Plano Clima

4.2.1 Por que monitorar o Plano Clima?

O monitoramento do Plano Clima visa:

1. **Acompanhar ao longo do ano a implementação das ações, de acordo com os indicadores estabelecidos para cada uma delas, com vistas a rastrear seu progresso** em relação as metas propostas;
2. **Identificar desafios enfrentados e obstáculos mapeados** durante a execução, que possam comprometer a implementação do Plano Clima, de modo a viabilizar a realização de ajustes oportunos, tais como o monitoramento da capacidade técnica e operacional ou a identificação de eventuais insuficiências de recursos orçamentários necessários à execução da política; e
3. **Gerar dados estratégicos** para atores-chave via relatórios periódicos e por meio de sistemas de dados e informações, como o DataClima+ (Sistema Nacional de Transparência Climática, no âmbito do Acordo de Paris) e o **sistema de monitoramento, avaliação e transparência do Plano Clima**, em fase de construção.

No que se refere a fontes de dados, o monitoramento do Plano Clima busca incentivar a valorização de dados primários para além das bases existentes, promovendo a integração de dados e informações que podem contribuir para a ação climática de forma sistematizada e coordenada.

Nesse sentido, o ciclo de monitoramento contemplará as etapas de **monitoramento, autoavaliação e revisão** no contexto específico do Plano Clima. A autoavaliação contempla a oportunidade de os implementadores da política analisarem a adesão das ações propostas com os objetivos estabelecidos. Já a revisão possibilita tratar de ajustes pontuais nas ações, incluindo seus respectivos indicadores e metas específicas, quando identificada a necessidade pelo setorial. Nesse sentido, as etapas de autoavaliação e revisão estão inseridas como etapas do ciclo anual de monitoramento a serem conduzidas pelos próprios ministérios responsáveis pelo conjunto de ações.

O monitoramento do Plano Clima, portanto, se resume a um processo contínuo de acompanhamento da execução das ações setoriais do Plano. Ele tem como objetivo gerar informações que ajudem na tomada de decisões e no aprendizado, buscando aprimoramento para alcançar resultados mais eficientes e eficazes. Nesse processo, devemos buscar responder à seguinte pergunta: **o Plano Clima fez e/ou está fazendo o que foi planejado?**

4.2.2 Etapas do Ciclo de Monitoramento Anual do Plano Clima

Ficha técnica do Ciclo de Monitoramento Anual do Plano Clima

Conceitos-chave:

Monitoramento: Acompanhamento da implementação das ações setoriais do Plano Clima. Realizado pelas respectivas equipes setoriais.

Autoavaliação: Identificação de pontos de aprimoramento no desenho, na governança e no processo de implementação das ações setoriais. Realizado pelas equipes setoriais.

Revisão: Ajuste das ações, indicadores e metas específicas associadas às ações com vistas a proporcionar seu aprimoramento, bem como buscar aderência à realidade de implementação das ações e das políticas públicas. Realizado pelas equipes setoriais.

Objetivo Principal:

Acompanhar o progresso das ações setoriais, identificar desafios operacionais em tempo hábil e gerar dados para subsidiar decisões de gestão e a autoavaliação pelo ministério setorial.

Atores-Chave e Atribuições:

Ministérios Setoriais: Realizam o monitoramento e a autoavaliação das ações setoriais sob sua responsabilidade, no âmbito das [instâncias de Mitigação e Adaptação], e indicam necessidades de revisão.

[Instâncias de Mitigação e Adaptação]: Analisam e pactuam necessidades de revisão das ações.

[Instância de Monitoramento e Avaliação]: Articula e facilita o processo com as instâncias de adaptação e mitigação. Consolida dados, sistematiza, pactua com as [instâncias de Mitigação e Adaptação] e submete relatórios ao SUBEX/CIM. Dá transparência aos resultados aprovados pelo CIM.

SUBEX e CIM: Deliberam e aprovam, respectivamente, Relatório Anual de Monitoramento das Ações dos Planos Setoriais do Plano Clima.

Temporalidade:

Anual.

Produtos e Entregas:

Relatório Anual de Monitoramento dos Planos Setoriais do Plano Clima.

Perguntas-Chave:

- Como avançamos na implementação das ações do nosso setor este ano?
- Os cronogramas para implementação das ações setoriais previstas estão sendo cumpridos?
- Quais foram os principais obstáculos operacionais?
- Quais recursos e ajustes imediatos são necessários?

Esse processo de monitoramento do Plano Clima seguirá as metodologias já existentes e institucionalizadas como parte do ciclo de gestão do Plano Plurianual (PPA), nos quais os dados coletados são referentes ao calendário definido.

Dessa forma, para o ciclo anual de monitoramento, autoavaliação e revisão do Plano Clima, é central a harmonização e alinhamento entre os fluxos e processos do **Plano Plurianual (PPA)** e do **Plano Clima**.

Abaixo são elencadas as etapas do ciclo de gestão do Plano Plurianual (PPA):

1. **Elaboração do PPA:** executado a cada 4 anos; captação qualitativa e quantitativa dos programas;
2. **Monitoramento do PPA:** acompanhamento da evolução das metas estabelecidas no plano, executado ao longo do ano, com consolidação anual;
3. **Avaliação do PPA:** realizada anualmente pelo órgão setorial; e
4. **Revisão do PPA:** atualização do planejamento, dentro do permitido pela lei do PPA, executado anualmente (a partir do 2º ano do PPA).

Em suma, a elaboração do PPA ocorre a cada 4 anos. As ações de monitoramento, avaliação e revisão dos atributos do PPA são realizados anualmente. Dessa forma, eventuais alterações dos atributos do Plano Clima que estejam contemplados no PPA podem acontecer durante o processo de revisão do PPA, quando considerado pertinente pelo órgão setorial responsável ou orientado pela Secretaria Nacional de Planejamento do Ministério do Planejamento e Orçamento (SEPLAN/MPO).

Para conduzir o monitoramento e análise da implementação das ações de mitigação e adaptação dos Planos Setoriais do Plano Clima, foi elaborado um ciclo anual a ser adotado pelas [instâncias de Adaptação, de Mitigação, e de Monitoramento e Transparência]. O principal objetivo desse ciclo é monitorar a implementação das ações setoriais de mitigação e adaptação e realizar análises e considerações iniciais sobre os indicadores investigados.

Importante destacar que no ciclo de gestão do Plano Plurianual (PPA), os dados coletados são referentes ao calendário de janeiro a dezembro do ano de referência. O calendário de monitoramento do PPA servirá de **linha de base** para o sistema de monitoramento, avaliação e transparência do Plano Clima, em construção pela Secretaria-Executiva do CIM, tendo em vista que muitas ações elencadas no Plano se referem a políticas públicas já estabelecidas no Brasil. Essa etapa inicial é fundamental para estabelecer os parâmetros comparativos e os indicadores que permitirão avaliar a evolução das ações nos anos subsequentes.

Como já mencionado, destaca-se que diversas metas e ações do Plano Clima são oriundas de políticas e planos pré-existentes, portanto o monitoramento deverá orientar-se pelo alinhamento metodológico e de indicadores com estes instrumentos. Essa articulação fortalece a coerência entre instrumentos de planejamento, evita sobreposição de esforços e promove a rastreabilidade dos compromissos assumidos.

O processo de monitoramento do Plano Clima é composto por uma dinâmica que envolve diretamente as [instâncias de Mitigação e Adaptação], articulados com a [instância de Monitoramento e Avaliação], como apresentado na subseção 3. Gestão e Governança deste documento. Essa estrutura foi concebida para promover a integração das informações estratégicas dos planos setoriais e temáticos, bem como a sistematização metodológica dos dados coletados.

No âmbito do Plano Clima Mitigação, são elementos de monitoramento e avaliação: **as ações impactantes e estruturantes dos planos setoriais, suas respectivas metas e resultados esperados, a partir dos indicadores definidos**. No contexto do Plano Clima Adaptação, são elementos de monitoramento e avaliação: **as ações dos planos setoriais e temáticos e o acompanhamento da sua implementação, com base nos respectivos indicadores**. Para fins ilustrativos, o Quadro 2 apresenta resumo dos elementos do Plano Clima atual que serão objeto de monitoramento nos ciclos de monitoramento anuais:

Quadro 2: Elementos de Monitoramento do Plano Clima

Categorias	Elementos de monitoramento e avaliação	Instrumentos para monitoramento e avaliação	Ciclos	Temporalidade
Ações Impactantes (Mitigação)	Metas	Indicadores quantitativos		
Ações Estruturantes (Mitigação)	Resultados esperados	Indicadores qualitativos e/ou quantitativos	Monitoramento, Autoavaliação e Revisão (Metodologia do PPA)	Anual
Ações (Adaptação)	Acompanhamento da Implementação	Status da Implementação		

Fonte: Elaboração própria (MMA, 2025)

Destaca-se que as etapas de monitoramento, autoavaliação e revisão do ciclo de monitoramento permitirão considerar os riscos e incertezas associados aos elementos do Plano Clima. Esse processo favorecerá a análise de circunstâncias extraordinárias que possam impactar as ações e metas estabelecidas e facilitará eventuais ajustes na implementação do Plano.

A Figura 7, abaixo, mostra o resumo das etapas do ciclo, sendo aprofundadas logo a seguir.

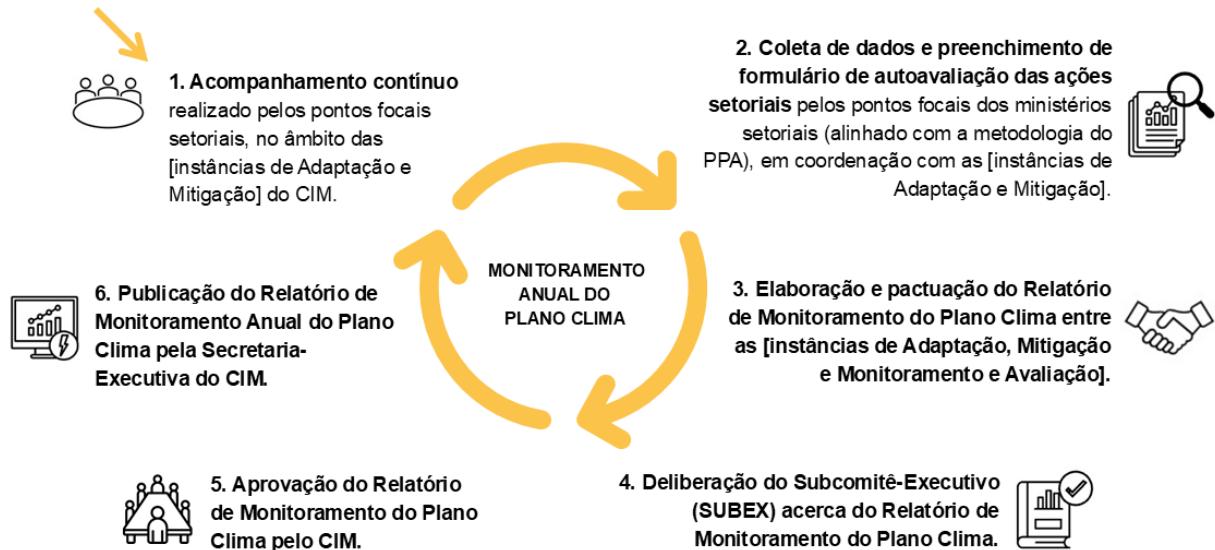


Figura 7: Etapas do Ciclo de Monitoramento Anual do Plano Clima

Fonte: Elaboração própria (MMA, 2025)

Etapa 1: Acompanhamento contínuo realizado pelos pontos focais setoriais, no âmbito das [instâncias de Adaptação e Mitigação] do CIM.

A primeira etapa do ciclo tem início com a atuação das [instâncias de Adaptação e de Mitigação], responsáveis por acompanhar a implementação das ações setoriais estabelecidas na Estratégia Nacional de Adaptação (ENA), na Estratégia Nacional de Mitigação (ENM), e, em seus respectivos Planos Setoriais, com periodicidade a ser definida pelas próprias [instâncias de Adaptação e de Mitigação].

Esses dados produzidos pelas [instâncias de Adaptação e de Mitigação] alimentam continuamente o trabalho da [instância de Monitoramento e Avaliação], que consolida as informações recebidas e atua como instância facilitadora do processo.

Etapa 2: Coleta de dados e preenchimento de formulário de autoavaliação das ações setoriais pelos pontos focais dos ministérios setoriais (alinhado com a metodologia do PPA), em coordenação com as [instâncias de Adaptação e Mitigação].

Como parte desse fluxo, a [Instância de Monitoramento e Avaliação] é responsável por disponibilizar **semestralmente** (segundo o fluxo do PPA) os formulários padronizados de coleta de dados para monitoramento às [instâncias de Adaptação e Mitigação]. Os formulários devem ser preenchidos pelos pontos focais dos ministérios setoriais que compõem as instâncias, pois contemplam campos que permitem o reporte de avanços,

dificuldades, indicadores associados, metas cumpridas e ajustes implementados ao longo do período.

Destaca-se que, tendo em vista a interação das ações do Plano Clima com o PPA e outros planos e políticas setoriais existentes, a [instância de Monitoramento e Avaliação] irá providenciar o “pré-preenchimento” das informações possíveis de serem extraídas do monitoramento do Plano Plurianual, por meio do Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento – SIOP, e de outros sistemas, índices e planos já utilizados no âmbito do governo federal, quando indicado pelas [instâncias de Adaptação e Mitigação].

Uma vez preenchidos pelos ministérios setoriais e pactuados pelas [instâncias de Adaptação e Mitigação], os formulários retornam à [instância de Monitoramento e Avaliação] para sistematização e consolidação dos dados e informações.

Esse processo estruturado permite que os dados oriundos de diferentes setores e temas sejam sistematizados em um formato padronizado e compatível com a análise comparativa e longitudinal dos resultados.

Etapa 3: Elaboração e pactuação do Relatório de Monitoramento Anual do Plano Clima entre as [instâncias de Adaptação, Mitigação e Monitoramento e Avaliação].

A partir das informações recebidas, a [instância de Monitoramento e Avaliação] elabora a prévia do **Relatório de Monitoramento Anual do Plano Clima**, preparando o conteúdo para nova rodada de contribuições intersetoriais, por meio de novo envio às [instâncias de Adaptação e Mitigação].

As [instâncias de Mitigação e Adaptação] discutem internamente sobre o documento recebido e deliberam sobre eventuais necessidades de alterações. Cada instância será responsável pela interlocução com os ministérios setoriais que o integram, a fim de estimular a participação de todos os membros e mediar quaisquer discordâncias ou conflitos de informação entre setores.

Ao final desse processo, o Relatório é encaminhado de volta à [instância de Monitoramento e Avaliação] para harmonizar as contribuições recebidas das [instâncias de Adaptação e Mitigação] e consolidar o documento.

Etapa 4: Deliberação do Subcomitê-Executivo (SUBEX) acerca do Relatório de Monitoramento do Plano Clima.

Após a consolidação técnica do documento, a [instância de Monitoramento e Avaliação] encaminha o Relatório Anual de Monitoramento Plano Clima para apreciação do Subcomitê-Executivo do CIM (SUBEX).

Ressalta-se que esses documentos serão submetidos à pontuação com as instâncias responsáveis por Mitigação e Adaptação, assegurando a coerência das informações. Além disso, serão também apreciados e deliberados pelas instâncias competentes do SUBEX e do CIM, respectivamente, conforme os trâmites estabelecidos.

Etapa 5: Aprovação do Relatório de Monitoramento do Plano Clima pelo CIM.

Com base em suas análises, o Subcomitê-Executivo (SUBEX) decide sobre o encaminhamento do documento ao Pleno de Ministros, instância final de deliberação política no CIM.

Etapa 6: Publicação do Relatório de Monitoramento Anual do Plano Clima pela Secretaria-Executiva do CIM.

Em seguida, o processo avança para sua etapa final de publicação. A Secretaria Executiva do CIM publica o documento no sítio eletrônico oficial do MMA, na página do CIM, e atualiza as informações no sistema de monitoramento, avaliação e transparência do Plano Clima, ferramenta digital que compila e apresenta os dados e indicadores consolidados do Plano Clima.

4.3 Ciclo de Avaliação de Impacto Bienal do Plano Clima

4.3.1 Por que avaliar o Plano Clima?

Avaliar o Plano Clima “tem o propósito de subsidiar os gestores com informações mais aprofundadas e detalhadas sobre o funcionamento e os efeitos do programa” (Brasil, 2025).

Diferente da autoavaliação presente no processo do monitoramento, a avaliação do Plano Clima é um processo analítico que examina os resultados e impactos da política. Em outras palavras, significa, em sua essência, **investigar se a política pública está contribuindo para resolver – em qual grau e extensão – o problema ambiental, social, público que a motivou**. Há, portanto, no processo e finalidade da avaliação uma ênfase relevante nos problemas de interesse público que o Plano Clima busca resolver.

Avaliar o Plano Clima significa também analisar as possíveis interseções entre ações propostas pela política, seus resultados e demais ações, planos, políticas e iniciativas correlatas, considerando fatores contextuais.

Dentre os diversos tipos de avaliação que podem ser conduzidas para uma política pública, destaca-se a **avaliação de impacto**, que é caracterizada por ser uma ferramenta capaz de mensurar e analisar os efeitos da política em relação às suas finalidades. Nesse sentido, busca-se realizar uma análise sistemática dos efeitos das ações em implementação e, principalmente, de seus impactos em termos de mitigação e adaptação. Importante destacar que esse processo pode depender não apenas do cumprimento das ações setoriais em si, mas também da correlação entre outros os resultados do monitoramento do Plano Clima, as metas estabelecidas e a influência de fatores estruturais e conjunturais.

A avaliação de impacto bienal do Plano Clima pode se dar também em termos de sua **eficiência**, sua **eficácia** e de sua **efetividade**. Em relação à sua **eficiência**, a avaliação do Plano Clima busca responder à seguinte pergunta: **os recursos empregados e mobilizados pelo Plano foram otimizados?** Para essa análise usamos o instrumento da **análise de custo-benefício**.

A avaliação de **eficácia** do Plano Clima busca **analisar se os objetivos gerais e específicos definidos foram alcançados**. Essa avaliação é feita por meio de **indicadores de resultado**.

Por fim, podemos também avaliar o Plano Clima em termos de sua **efetividade**. Em outras palavras, **o problema social que motivou o Plano Clima – incluídos seus Planos**

Setoriais e Temáticos e metas de Mitigação e Adaptação – foram resolvidos e em que grau? Essas são avaliações que envolvem pesquisas e inferências mais amplas de causalidade, que buscam compreender o impacto na sociedade em longo prazo, a partir das ações e incidência direta e indireta do Plano.

Por fim, espera-se que a avaliação do Plano Clima ofereça a possibilidade de propor correções e ajustes necessários para aperfeiçoar a implementação das políticas do Plano Clima, baseando-se em evidências e dados confiáveis. Na subseção 6, a seguir, serão recomendadas boas práticas e metodologias para a avaliação. **Em resumo, avaliar o Plano Clima será orientado pela pergunta: alcançamos a mudança social desejada frente ao problema identificado?**

4.3.3 Etapas do Ciclo Avaliação de Impacto Bienal do Plano Clima

Ficha técnica do Ciclo de Avaliação de Impacto Bienal do Plano Clima

Conceitos-chave:

Avaliação de impacto: Processo analítico para mensurar e analisar os efeitos e impactos do Plano Clima, investigando a causalidade entre as intervenções e os impactos observados, incluindo a identificação de externalidades, cobenefícios e a avaliação de eficiência, eficácia e efetividade. As metas setoriais e metas nacionais de mitigação e adaptação serão o objeto dessa avaliação. A avaliação permitirá identificar os progressos com olhar transversal e multisetorial.

Objetivo Principal:

Gerar evidências técnicas e científicas robustas sobre os resultados e impactos do Plano Clima, para fundamentar a tomada de decisão estratégica e a elaboração de relatórios.

Atores-Chave e Atribuições:

Câmara de Assessoramento Científico (CAC): Elabora o Relatório Científico de Avaliação de forma independente, para subsidiar o relatório de avaliação de impacto do governo.

[Instâncias de Adaptação e Mitigação]: Analisam propostas da CAC para elaboração do relatório de avaliação de impacto de governo, em coordenação com a instância de Monitoramento e Avaliação.

[Instância de Monitoramento e Avaliação]: Articula e facilita o processo com os atores envolvidos, consolida dados, sistematiza, pactua com as [instâncias de Mitigação e Adaptação] e submete relatórios ao SUBEX/CIM. Dá transparência aos resultados aprovados pelo CIM.

SUBEX e Pleno CIM: Deliberam e aprovam, respectivamente, Relatório de Avaliação de Impacto Bienal do Plano Clima.

Temporalidade:

Uma vez a cada 2 anos.

Produtos e Entregas:

Relatório Bienal de Avaliação de Impacto do Plano Clima

Perguntas-Chave:

- Que impactos e resultados (positivos e negativos) alcançamos em relação ao atingimento das metas do Plano Clima?
- É possível atribuir esses impactos às intervenções do Plano?
- As metas setoriais e nacionais estão sendo alcançadas de forma eficiente e efetiva?
- Quais externalidades (não previstas) foram identificadas?

O Ciclo de Avaliação de Impacto Bienal do Plano Clima contará com processo de pactuação acerca da metodologia com as instâncias de adaptação e mitigação, a partir de proposta metodológica inicial da Instância de Monitoramento e Avaliação, e envolverá outros atores, como a Câmara de Assessoramento Científico (CAC) do CIM na produção recomendações e propostas metodológicas, quando pertinente.

O Ciclo de Avaliação de Impacto Bienal do Plano Clima consiste em um processo mais amplo, quando comparado ao ciclo anterior, utilizando indicadores e variáveis transversais para produzir diagnósticos para medir a eficácia, eficiência, relevância e impacto do Plano Clima. Esse processo culmina na elaboração do Relatório de Avaliação de Impacto do Plano Clima, que irá gerar insumos e subsidiar a atualização periódica das estratégias nacionais de mitigação e adaptação.

Cabe destacar no processo de avaliação do Plano Clima a participação da **Câmara de Assessoramento Científico (CAC)**, instância consultiva do CIM. Seu principal papel é estimular que a formulação e a execução das políticas climáticas no Brasil sejam orientadas pelas melhores evidências e conhecimentos científicos disponíveis.

No âmbito do Plano Clima Mitigação, são **elementos de avaliação de impacto: as metas nacionais e setoriais e os objetivos nacionais de mitigação**. No contexto do Plano Clima Adaptação, são elementos de avaliação de impacto: **as metas dos objetivos setoriais e metas dos objetivos nacionais de adaptação**. Para fins

ilustrativos, o Quadro 3 apresenta resumo dos elementos do Plano Clima atual que serão objeto de avaliação de impacto:

Quadro 3: Elementos de Avaliação do Plano Clima

Categorias	Elementos de avaliação de impacto	Ciclos	Temporalidade
Metas Setoriais	Correlação entre conjunto de ações impactantes e as 7 metas setoriais	Avaliação de impacto	A cada 2 anos
Meta Nacional de Mitigação	Correlação entre as 7 metas setoriais e a meta nacional		
Objetivos Nacionais de Mitigação	Conformidade dos objetivos nacionais com os resultados apurados do monitoramento e avaliação do Plano Clima		
Metas dos Objetivos Setoriais/Temáticos de Adaptação	Redução de Riscos Climáticos		
Metas dos Objetivos Nacionais de Adaptação	Em elaboração		

Fonte: Elaboração própria (MMA, 2025)

No entanto, cabe ressaltar que os outros tipos de avaliação elencados na subseção **6.2 Metodologias de Avaliação ex ante e ex post**, podem ser utilizados na avaliação bienal do Plano Clima. Assim, para facilitar e simplificar a comunicação, o termo **Avaliação de Impacto** no contexto deste documento deve ser entendido de maneira ampla do ponto de vista metodológico e se refere às avaliações inseridas nos ciclos bienais.

Portanto, é central que os resultados das avaliações alimentem a formulação de novas políticas, isto é, a retroalimentação do ciclo de políticas públicas previstas nesta Estratégia Transversal (ET-MGAT).

A Figura 8, abaixo, mostra o resumo das etapas do Ciclo Bienal de Avaliação, sendo aprofundadas logo a seguir.

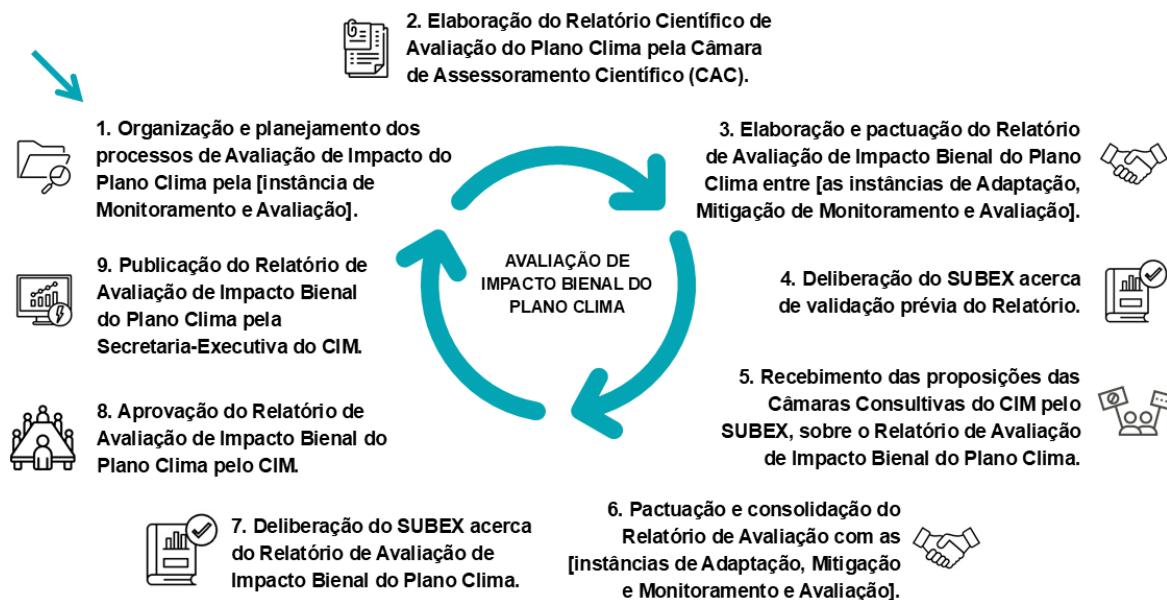


Figura 8: Etapas do Ciclo Bienal de Avaliação do Plano Clima

Fonte: Elaboração própria (MMA, 2025)

Etapa 1: Organização e planejamento dos processos de Avaliação de Impacto do Plano Clima pela [instância de Monitoramento e Avaliação].

O planejamento da primeira etapa do processo consiste no planejamento da avaliação, realizado pela [instância de Monitoramento e Avaliação]. Nessa fase, são definidos os eixos que irão orientar os trabalhos, bem como o cronograma e os resultados esperados. Essa fase também contemplará o planejamento de apoio necessário para elaboração do relatório científico pela Câmara de Assessoramento Científico, envolvendo contratação de consultorias e similares.

Etapa 2: Elaboração do Relatório Científico de Avaliação do Plano Clima pela Câmara de Assessoramento Científico (CAC).

Com base nesse planejamento, e nos relatórios de monitoramento anual das ações setoriais de mitigação e adaptação produzidos anteriormente, (2) a CAC elabora o Relatório Científico de Avaliação do Plano Clima. A análise também pode incluir

informações adicionais, como dados provenientes do monitoramento da política climática em nível subnacional e de outras fontes relevantes. O Relatório Científico é então encaminhado à [instância de Monitoramento e Avaliação] para apreciação técnica governamental.

Etapa 3: Elaboração e pactuação do Relatório de Avaliação de Impacto Bienal do Plano Clima entre [as instâncias de Adaptação, Mitigação de Monitoramento e Avaliação].

Em posse do Relatório Científico de Avaliação, a [instância de Monitoramento e Avaliação] analisa, previamente, o conteúdo do Relatório Científico e outros subsídios relacionados a dados e informações elaborados pelas demais instâncias do CIM elabora um Relatório Prévio de Avaliação de Impacto que é posteriormente submetido às [instâncias de Adaptação e de Mitigação]. Ambas as [instâncias de adaptação e mitigação] são responsáveis por encaminhar o documento para os ministérios setoriais correspondentes, analisar o conteúdo preliminar da avaliação, deliberar sobre o documento.

Após considerações e ajustes, o Relatório Preliminar é encaminhado para a [instância de Monitoramento e Avaliação] para consolidação do **Relatório de Avaliação Bienal do Plano Clima**.

Etapa 4: Deliberação do SUBEX acerca de validação prévia do Relatório.

Em seguida, o relatório consolidado e pactuado pelas instâncias do CIM é enviado ao Subcomitê-Executivo (SUBEX). Após análise sobre o conteúdo do Relatório, o SUBEX valida preliminarmente o Relatório.

Etapa 5: Recebimento das proposições das Câmaras Consultivas do CIM pelo SUBEX, sobre o Relatório de Avaliação de Impacto Bienal do Plano Clima.

Uma vez validado pelo Subcomitê Executivo do CIM, o **Relatório de Avaliação Bienal do Plano Clima** é encaminhado para consideração das Câmaras Consultivas do CIM – CPS, CAI e CAC. Além disso, o SUBEX encaminha em conjunto com o Relatório a resposta à CAC sobre a incorporação ou não das sugestões do Relatório Científico.

Por fim as Câmaras analisam o documento, podendo apresentar proposições. Dessa forma, promove-se que o processo de avaliação contemple diferentes perspectivas e expertises, incluindo diferentes níveis de governo, sociedade civil, setor privado e comunidade científica. O resultado dessa interação é encaminhado novamente à [instância de Monitoramento e Avaliação].

Etapa 6: Pactuação e consolidação do Relatório de Avaliação com as [instâncias de Adaptação, Mitigação e Monitoramento e Avaliação].

Após etapa de recebimento de proposições das Câmaras Consultivas, a [instância de Monitoramento e Avaliação] recebe os documentos e consolida o Relatório Bienal de Avaliação do Plano Clima. Esse relatório, enriquecido pelas análises e recomendações das câmaras, é então compartilhado novamente com as [instâncias de Adaptação e Mitigação]. Nessa fase, as instâncias analisam as proposições, pactuam os ajustes necessários e formulam suas reações às recomendações recebidas, em diálogo com a [instância de Monitoramento e Avaliação].

Após essa rodada final de pactuação, a [instância de Monitoramento e Avaliação] consolida a versão final do Relatório Bienal de Avaliação do Plano Clima, incorporando as contribuições das Câmaras (ou justificando a não incorporação), de acordo com os encaminhamentos das [três instâncias]. O relatório finalizado é, então, submetido ao Subcomitê-Executivo (SUBEX) para encaminhamento ao Pleno de Ministros do CIM.

Etapa 7: Deliberação do SUBEX acerca do Relatório de Avaliação de Impacto Bienal do Plano Clima.

Após recebimento do documento consolidado, o Subcomitê-Executivo (SUBEX) analisa seu conteúdo e valida seu encaminhamento para a apreciação e aprovação final pelo Pleno de Ministros do CIM.

Etapa 8: Aprovação do Relatório de Avaliação de Impacto Bienal do Plano Clima pelo CIM.

Nesta etapa, o Relatório Bienal de Avaliação do Plano Clima é apreciado e aprovado politicamente pelo Pleno de Ministros do CIM, mais alta esfera de deliberação do Plano Clima. Essa aprovação institucional confere legitimidade política ao processo avaliativo e chancela os resultados e recomendações contidos no relatório.

Etapa 9: Publicação do Relatório de Avaliação de Impacto Bienal do Plano Clima pela Secretaria-Executiva do CIM.

Após a deliberação do pleno do CIM, a Secretaria-Executiva do CIM (SE/CIM) envia o documento para diagramação, com vistas à publicação e divulgação do relatório. O documento é disponibilizado no sítio eletrônico oficial do MMA, na página do CIM, o que viabiliza o acesso público aos dados, análises e recomendações ali contidos. Em paralelo, os resultados são integrados ao sistema de monitoramento, avaliação e transparência do Plano Clima, ferramenta que pretende reunir e apresentar os

indicadores de desempenho e impacto das políticas elencadas no Plano Clima de forma interativa e acessível.

4.4 Ciclo de Atualização Quadrienal do Plano Clima

4.4.1 Por que atualizar o Plano Clima?

Atualizar o Plano Clima consiste na revisão sistêmica do Plano com vistas a proporcionar seu aprimoramento e alinhamento às evidências oriundas do monitoramento e da avaliação de impacto, bem como buscar aderência à realidade de implementação das ações e das políticas públicas setoriais¹⁴.

Por se tratar de um plano que ultrapassa um ciclo de gestão do governo federal, será necessário **atualizar o Plano Clima** periodicamente. Isso significa realizar a compatibilização do Plano Clima com outros planos de governo, como novos Planos Plurianuais (PPA), e relatórios internacionais sobre mudança do clima.

Nesse sentido, a atualização se refere a um processo robusto de aperfeiçoamento do Plano Clima vigente, incluindo as metas e objetivos nacionais de mitigação e adaptação.

Para evitar descontinuidades, o processo de atualização do Plano Clima incorpora salvaguardas institucionais relevantes. Primeiro, a vinculação às normativas e aos instrumentos institucionais como a sua vinculação jurídica ao Decreto nº 11.550, de 2023, o qual atribui ao CIM a competência legal para "aprovar e revisar o Plano Clima". Além disso, a Resolução CIM nº 03, de 2023, estabelece que o Plano Clima será **atualizado a cada quatro anos**.

Em segundo lugar, a salvaguarda relativa ao alinhamento aos instrumentos nacionais e globais de planejamento estratégico do Estado brasileiro, refletido na sinergia e sincronização ao cronograma e prazos de reporte do Plano Plurianual (PPA) e outros relatórios de transparência das ações climáticas brasileiras, que conferem credibilidade nacional e internacional ao Brasil.

Como parte desse acervo de instrumentos de planejamento público, é fundamental destacar a importância de que o todo o processo de monitoramento, avaliação e atualização do Plano Clima esteja conectado com os instrumentos oficiais de planejamento e orçamento do governo federal, como o Plano Plurianual (PPA) e a Lei Orçamentária Anual (LOA). Nesse sentido, muitas das metas e ações setoriais do Plano Clima estão ligadas aos programas e ações já previstos no orçamento público.

¹⁴ Redação adaptada do conceito de “revisão”, extraído do Manual de Gestão do PPA 2024-2027, p. 27.

Por fim, o sistema de monitoramento, avaliação e transparência do Plano Clima, servirá como subsídio para o Estado na resposta a desafios durante a implementação do Plano, ao reunir, organizar e divulgar dados sobre as políticas climáticas elencadas no Plano Clima de forma integrada, destacando as ações, metas e indicadores conectados ao PPA ou outras políticas públicas.

4.4.2 Etapas do Ciclo Quadrienal de Atualização do Plano Clima

Ficha técnica do Ciclo Quadrienal de Atualização do Plano Clima

Conceitos-chave:

Atualização: Processo de aprimoramento e realinhamento estratégico do Plano Clima, com base nas evidências consolidadas dos ciclos de monitoramento e avaliação, e considerando a compatibilização do Plano Clima com outros planos de governo e relatórios internacionais sobre mudança do clima.

Objetivo Principal:

Garantir que o Plano Clima permaneça um instrumento dinâmico, relevante e eficaz, capaz de responder aos novos contextos, incorporar aprendizados e se alinhar aos ciclos de planejamento de governo, promovendo a melhoria contínua da ação governamental.

Atores-Chave e Atribuições:

[Instâncias de Mitigação e Adaptação]: Elaboram e pactuam propostas de atualização com base nas evidências do monitoramento e avaliação do Plano Clima.

[Instância de Monitoramento e Avaliação]: Facilita os processos e gestão documental para subsidiar as [instâncias de adaptação e mitigação] no processo de atualização do Plano. Sistematiza, pactua com as [instâncias] e submete relatório síntese ao SUBEX/CIM. Dá transparência aos resultados aprovados pelo CIM.

SUBEX e CIM: Deliberam e aprovam, respectivamente, o Relatório Síntese de atualização do Plano e o Plano Clima atualizado. *[Instâncias de Mitigação e Adaptação]:* Propõem ajustes com base nas evidências.

Temporalidade:

Uma vez a cada 4 anos.

Produtos e Entregas:

Plano Clima atualizado e Relatório Síntese Quadrienal de Atualização do Plano Clima.

Perguntas-Chave:

- Com base em todo o aprendizado (monitoramentos e avaliações), o que deve ser atualizado no Plano Clima?
- As estratégias e metas setoriais e nacionais ainda são relevantes e adequadas ao contexto atual e futuro?
- Como integrar e alinhar o Plano Clima ao próximo ciclo do PPA?
- Que novas metas, ações ou prioridades setoriais e nacionais devem ser incorporadas?

O ciclo quadrienal de atualização do Plano Clima representa o mecanismo estratégico de reorientação de médio prazo das políticas brasileiras relativas à mudança do clima, alinhando-as aos ciclos de planejamento e orçamento do Estado. Este processo é regulamentado pelo art. 165 da Constituição Federal de 1988 – que estabelece as normas gerais sobre o planejamento e orçamento do Poder Executivo, incluindo o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e os Orçamentos Anuais - e pela Lei nº 10.180/2001 – que organiza e disciplina os Sistemas de Planejamento e de Orçamento Federal -, instrumentos centrais de planejamento governamental que define diretrizes, objetivos e metas para o período de quatro anos.

De acordo com o “Manual de Gestão do PPA 2024-2027”, fica destacado que:

“A revisão consiste na atualização de programas com vistas a proporcionar alinhamento às evidências oriundas do monitoramento e da avaliação da programação, bem como buscar aderência à realidade de implementação dos programas e das políticas públicas” (Manual de Gestão do PPA 2024-2027, p. 27)

A integração entre o Plano Clima e o PPA favorece que as ações de mitigação e adaptação sejam internalizadas como prioridades orçamentárias e programáticas do governo federal, conferindo-lhes sustentabilidade financeira e coerência institucional.

A atualização quadrienal do Plano Clima opera em sintonia com os ciclos de monitoramento anual e de avaliação bienal, previamente apresentados. Enquanto os ciclos anuais e bienais fornecem dados contínuos sobre desempenho operacional e impactos setoriais, o ciclo quadrienal sintetiza essas informações e outros dados de

fontes governamentais, como aqueles enviados à Convenção do Clima – UNFCCC, para redesenhar estratégias estruturais.

Dessa forma, compete a este Ciclo a atualização do Plano Clima, conforme evidências coletadas nos ciclos anuais de monitoramento e bienal de avaliação de impacto. O objetivo é viabilizar a adequação à conjuntura atual, compreendendo alterações de atributos, bem como inclusão de novos atributos.

Alinhar a atualização do Plano Clima ao PPA institucionaliza abordagem proativa na qual políticas relacionadas a mudança do clima sejam executadas como iniciativas não isoladas e passam a compor o núcleo do planejamento estratégico nacional. Como resultado, o ciclo quadrienal de atualização do Plano Clima opera não apenas como instrumento de revisão técnica, mas como alavanca para favorecer a transformação de compromissos climáticos em realidades orçamentárias e operacionais tangíveis no Estado brasileiro.

Como vimos, a governança desse ciclo completo de monitoramento, avaliação, e atualização é coordenada pelo Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM), com papel de facilitação e articulação da [instância de Monitoramento e Avaliação] na consolidação técnica das evidências em relatórios. O processo de atualização do Plano Clima será realizado pelas [instâncias de adaptação e mitigação], em articulação com a instância de monitoramento e avaliação.

O ciclo de atualização do Plano Clima representa a etapa dedicada aos ajustes e correções de rota das estratégias nacionais de mitigação e adaptação. Por meio dele, pretende-se estimular que o Plano permaneça alinhado às evidências atualizadas e às dinâmicas das políticas sobre mudança do clima.

A sequência operacional, o passo-a-passo de atualização do Plano Clima divide-se em quatro etapas principais. A Figura 9 abaixo mostra o resumo das etapas do Ciclo Quadrienal de Atualização, sendo aprofundadas logo a seguir.



Figura 9: Etapas do Ciclo Quadrienal de Atualização do Plano Clima

Fonte: Elaboração própria (MMA, 2025)

Etapa 1: Realização de diagnóstico de necessidades de atualização do Plano Clima pelas [instâncias de Adaptação, Mitigação e Monitoramento e Avaliação].

Este diagnóstico inicial de atualização do Plano Clima baseia-se na consolidação dos relatórios de monitoramento anual e de avaliação bienal, nos dados e informações disponíveis no sistema de monitoramento, avaliação e transparência do Plano Clima, nos estudos e relatórios produzidos pela Câmara de Assessoramento Científico (CAC) e contribuições das Câmaras de Participação Social (CPS) e Articulação Interfederativa (CAI).

A instância de monitoramento e avaliação com o apoio do Ministério do Planejamento e Orçamento (MPO) auxiliam a harmonização das ações e metas setoriais e nacionais com as diretrizes do próximo PPA. Nesse processo, busca-se avaliar e promover a inclusão de ações centrais do Plano Clima nas peças orçamentária, de modo a incentivar que ações e políticas do Plano Clima recebam dotação adequada na Lei Orçamentária Anual (LOA) e sejam devidamente incorporadas aos instrumentos de planejamento e orçamento público.

A Etapa 1 identifica potenciais lacunas, novos riscos e oportunidades climáticas, de inovação tecnológica, regulatórias e que impactem direta ou indiretamente o Plano Clima.

Etapa 2: Proposta de atualização do Plano Clima pactuado pelas [instâncias de Adaptação, Mitigação e Monitoramento e Avaliação].

As [instâncias de Adaptação e Mitigação] são responsáveis em trabalhar nas propostas de atualização às ações e metas nacionais e setoriais - considerando avanços decorrentes das políticas públicas e ações nacionais relativas à mudança do clima, bem como aos compromissos internacionais afetos a essa área.

Já, a [instância de Monitoramento e Avaliação], em pactuação com as [instâncias de Mitigação e Adaptação], sistematizará e harmonizará as propostas de atualização a serem submetidas e apresentadas ao SUBEX/CIM na forma de um relatório síntese.

Etapas 3 e 4: Deliberação do SUBEX sobre as propostas de atualização do Plano Clima (3) e Aprovação das propostas de atualização do Plano Clima pelo CIM (4).

As propostas produzidas serão submetidas ao Subcomitê-Executivo (SUBEX) para validação e, posteriormente, submetidas ao Pleno de Ministros do CIM para aprovação.

Etapa 5: Publicação do Plano Clima atualizado pela Secretaria-Executiva do CIM.

Após a deliberação do pleno do CIM, acerca da aprovação de documento do Plano Clima atualizado, a Secretaria-Executiva do CIM envia o documento para diagramação, com vistas à publicação e divulgação do documento e do relatório síntese de atualização. Os documentos são então disponibilizados no sítio eletrônico oficial do MMA, na página do CIM, o que viabiliza o acesso público às informações ali contidas.

Além disso, a Secretaria Executiva do CIM realiza a atualização das informações no Sistema de Monitoramento, Avaliação e Transparência do Plano Clima.

4. TRANSPARÊNCIA E COMUNICAÇÃO

5.1 Comunicação e Transparência do Plano Clima

A transparência ativa - divulgação espontânea, sistemática e acessível - e a comunicação pública estruturada constituem pilares fundamentais para a legitimidade e a eficácia do Plano Clima. No contexto brasileiro, esses princípios estão ancorados em marcos normativos como a Constituição Federal, a Lei de Acesso à Informação (LAI), a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) e acordos e tratados internacionais ratificados pelo Brasil. Na Constituição, o Artigo 225 consagra o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como bem de uso comum. A Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011) estabelece obrigações de transparência ativa e passiva para órgãos públicos. Adicionalmente, a PNMC, enfatiza a participação social e a divulgação de informações sobre mudança do clima como elementos centrais à sua efetividade. Por sua vez, o Acordo de Paris, ratificado pelo Brasil, reforça no seu Artigo 13 a necessidade de uma Estrutura de Transparência Aprimorada (ETF) para rastrear o progresso das Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs). Para a implementação do Plano Clima, esses elementos são instrumentos estratégicos de governança climática, de forma democrática e eficaz.

No âmbito da ET-MGAT, comprehende-se que a transparência e a comunicação se estruturam em torno de **três dimensões**:

1. Como ferramenta de **transparência ativa** perante a sociedade brasileira;
2. Como mecanismo de **subsídio técnico**, ao elaborar séries de dados, indicadores e análises que poderão subsidiar decisões acerca de políticas relacionadas a mudança do clima; e
3. Como vetor de **participação cidadã** ao viabilizar a participação informada de diferentes atores e promover o engajamento na pauta climática.

Dessa forma, no âmbito da ET-MGAT reconhece-se que a transparência não se limita à disponibilização de dados, envolve também a divulgação proativa de informações acessíveis, confiáveis e de forma constante e previsível sobre a execução, os resultados e os impactos do Plano Clima. Essa abordagem poderá facilitar o processo de acompanhamento e análise do Plano pelo conjunto da população, envolvendo sociedade civil, academia, setor privado e governos subnacionais. Paralelamente, a comunicação pública desempenha papel crucial na transformação de dados técnicos em narrativas compreensíveis, promovendo o acesso a informações de maneira

democrática, demonstrando ainda a responsabilidade de múltiplos atores no contexto das mudanças climáticas.

Nesse sentido, a transparência ativa no âmbito do Plano Clima é operacionalizada por meio de um conjunto de **diretrizes**, são elas:

1. **Comunicação técnico-governamental:** organização e disponibilização, no âmbito governamental, de séries históricas de informações para subsidiar tecnicamente os tomadores de decisão na formulação, implementação, monitoramento e avaliação de políticas públicas sobre mudança do clima;
2. **Relatórios e representações gráficas:** disponibilização pública e acessível dos dados consolidados e finais do Plano Clima;
3. **Linguagem simples:** uso de linguagem simples e inclusiva, principalmente em documentos destinados ao público não especializados;
4. **Alinhamento a demais políticas públicas:** utilização de políticas e planos setoriais consolidados para aprimoramento da comunicação e transparência do plano clima, incluindo alinhamento ao PPA e demais políticas de financiamento público e privado; e
5. **Padrões de qualidade em comunicação e transparência:** utilização de padrões e metodologias nacionais e internacionais de comunicação e transparência na agenda do clima.

1. Comunicação técnico-governamental

A **disseminação institucional de dados** tem como objetivo estimular que informações sobre políticas públicas que tocam a temática de mudança do clima sejam sistematizadas, especialmente séries históricas e indicadores de desempenho, para que a informação circule de forma estruturada e estratégica entre órgãos e entidades da administração pública.

Ao promover o acesso qualificado a esses dados no âmbito governamental, a diretriz busca fortalecer a base técnica para a formulação, implementação e monitoramento de políticas públicas sobre mudança do clima. Essa abordagem visa promover maior coerência entre as ações governamentais e fomentar a integração entre diferentes setores e níveis de governo, promovendo decisões mais informadas e alinhadas aos compromissos climáticos nacionais.

A transparência e comunicação do Plano Clima buscará adotar padrões de metadados estruturados, tendo por objetivo promover o cruzamento de informações. Além disso, a interoperabilidade com sistemas existentes, como o DataClima+, AdaptaBrasil, SIRENE e o SIOP será perseguida pelo sistema de monitoramento e avaliação do Plano Clima.

2. Relatórios e representações gráficas

Além disso, a atualização e publicação dos dados e relatórios seguirá os cronogramas delimitados pelos ciclos de monitoramento, avaliação de impacto, e atualização do Plano Clima – conforme anexos da ET-MGAT-, promovendo a interação entre a produção técnica e a disponibilização e comunicação pública. O acesso a relatórios e representações gráficas garante que os dados consolidados e resultados do monitoramento e avaliação do Plano Clima sejam divulgados de forma pública, acessível e transparente.

A comunicação ocorrerá por meio de relatórios analíticos, painéis gráficos, visualizações interativas e outros formatos que facilitem a compreensão das informações por diferentes públicos.

O objetivo é simplificar o acesso e a interpretação dos dados, fortalecendo a transparência e a comunicação pública sobre as ações relacionadas ao Plano Clima. Essa abordagem, contribui para ampliar o engajamento da sociedade civil, da comunidade acadêmica e de outros atores na agenda climática nacional.

3. Linguagem Simples

A utilização de linguagem simples e inclusiva pretende viabilizar que os dados e informações publicadas sejam subsídios para conteúdos técnicos e sociais de análise e discussão sobre a implementação do Plano Clima para diferentes públicos. Isso envolve o uso de recursos multimídia, sumários executivos e versões simplificadas, promovendo que públicos diversos e com repertórios sociais e culturais distintos – como representantes de governo, acadêmicos, povos indígenas, comunidades tradicionais, agricultores familiares, populações vulneráveis, entre outros - possam acessar e compreender as informações publicadas e comunicadas no âmbito do Plano Clima.

A adaptação de linguagem e o uso de linguagem simples nos documentos técnicos poderão ser mobilizados por meio de infográficos, mapas interativos e conteúdos audiovisuais, priorizando clareza para públicos não especializados.

4. Alinhamento Estratégico e Padrões de Transparência do Plano Clima

O alinhamento entre políticas públicas, planos setoriais e instrumentos de planejamento orçamentário constitui um eixo estratégico do Plano Clima, especialmente no que se refere à comunicação e transparência. Para assegurar maior efetividade, esse alinhamento deve contemplar o Plano Plurianual (PPA) e diretrizes de financiamento público e privado, de modo a fortalecer a coerência das ações climáticas com as prioridades nacionais de desenvolvimento. A vinculação entre as metas físicas do Plano Clima, os programas do PPA e a execução financeira registrada no Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (SIOP) é fundamental para garantir rastreabilidade, monitoramento eficaz do orçamento destinado a iniciativas de mitigação e adaptação, e transparência na gestão dos recursos.

Além disso, a adoção de padrões nacionais e internacionais de qualidade em transparência e comunicação — incluindo a harmonização metodológica com as Modalidades, Procedimentos e Diretrizes (MPGs) do Quadro de Transparência Reforçado (ETF) da UNFCCC — pode contribuir para que os dados nacionais sejam integrados de forma consistente aos Relatórios Bienais de Transparência (BTRs) e demais documentos vinculados aos compromissos internacionais do país.

5.2 Sobre o sistema de monitoramento, avaliação e transparência do Plano Clima

O sistema de monitoramento, avaliação e transparência do Plano Clima¹⁵ materializará os princípios mencionados acima ao integrar dados setoriais e subsidiar

¹⁵ O desenvolvimento do sistema será realizado em três fases. A primeira prevê o uso temporário de formulários, *templates* e planilhas para coletar e organizar os dados do primeiro ano do Plano Clima. Na segunda fase, será iniciada a automatização da coleta de dados e a criação de *dashboards* interativos, com conclusão prevista até a aprovação do primeiro relatório de monitoramento pelo CIM. A terceira fase incluirá a implementação completa do sistema, com banco de dados robusto, integração de funcionalidades e interoperabilidade com outras plataformas, com previsão de finalização ao término do primeiro ciclo de avaliação de impacto do Plano Clima.

tomadas de decisão. O **sistema** fundamenta-se como plataforma de consolidação de dados e indicadores de desempenho, metas, relatórios e análises setoriais do Plano Clima. Essa ferramenta propõe-se a cumprir exigências legais, e ainda ser um arcabouço institucional para o Estado e a sociedade brasileira, promovendo continuidade e comparabilidade histórica dos dados relativos ao Plano Clima.

O **sistema** operacionalizará as dimensões e diretrizes de comunicação e transparência da ET-MGAT por meio das seguintes **funcionalidades e processos**:

1. Transparência Ativa

O sistema contará com painéis dinâmicos (*dashboards*), incluindo módulos interativos organizados por eixos temáticos (mitigação, adaptação, estratégias transversais para ação climática), permitindo filtrar dados com recortes específicos.

Além disso, o sistema contará com linha do tempo e busca por período para acompanhamento e visualização histórica das publicações de relatórios (monitoramento, avaliação e atualização) e dos avanços registrados do Plano Clima, seus planos setoriais e das demais estratégias transversais.

2. Interoperabilidade e Integração de Dados

Será fundamental a conexão deste **sistema** com outros sistemas ligados ao Plano Clima. A conexão com o Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (**SIOP**) é importante para a vinculação de ações do Plano Clima aos programas orçamentários do Plano Plurianual (PPA), com a atualização da execução financeira em painéis e gráficos. Por sua vez, a sincronização com sistemas como o **DataClima+** é relevante para integrar ao Sistema dados e informações acerca dos inventários de emissões e indicadores de vulnerabilidade climática, dentre outras informações pertinentes às análises relativas ao monitoramento e avaliação do Plano Clima.

A implementação do sistema deverá incluir Aplicações (APIs), para coleta automatizada de dados de outros órgãos para o sistema do Plano Clima e do sistema para outros órgãos, como uma grande “central” de dados e repositório de informações sobre o Plano Clima.

Por fim, o sistema deverá dispor de uma área de login para usuários autorizados, de modo a facilitar o processo de monitoramento realizado pelos Ministérios Setoriais responsáveis pela implementação do Plano Clima.

3. Comunicação Inclusiva e Acessível

A plataforma de comunicação do Plano Clima visará incorporar à sua camada de acessibilidade opções de **visualização simplificada** de indicadores, com gráficos e quadros explicativos de fácil acesso e compreensão. Além disso, a disponibilização de **glossário** integrado, ampliando o conhecimento e o letramento sobre a agenda climática, apresentando definições de termos e conceitos como “mitigação”, “adaptação”, “mudança climática”, “justiça climática”, entre outros.

Além disso, a plataforma poderá utilizar recursos multimídia como, vídeos curtos, cartilhas e manuais, mobilizando diversos formatos e meios destinados a atender diferentes públicos e promovendo o acesso e direito efetivo à informação. Isso inclui a possibilidade de utilização de versões em **libras** e **áudio descrição** dos conteúdos estratégicos.

5.3 Página do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM)

Seguindo os Ciclos de Monitoramento, Avaliação de impacto e Atualização do Plano Clima – conforme descrito na subseção 4 – o CIM aprovará os relatórios que serão publicados e divulgados na página eletrônica do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM), vinculada ao sítio eletrônico do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, bem como disponibilizados no sistema de monitoramento, avaliação e transparência do Plano Clima.

Dessa forma, a página eletrônica do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM) servirá como repositório e acervo para a divulgação dos resultados e relatórios produzidos pelos órgãos partes dessa Estratégia Transversal (ET-MGAT).

6. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS PARA OS CICLOS DE MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO DE IMPACTO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO CLIMA

6.1 Teoria da Mudança

A **Teoria da Mudança** é central para os processos de monitoramento, avaliação e atualização do Plano Clima, especialmente para o ciclo de Avaliação de Impacto. A metodologia desdobra grandes impactos sociais esperados em indicadores e marcadores de resultado, que por sua vez se traduzem em objetivos estratégicos e metas concretas, que se ligam às tarefas e ações específicas, definidas para responsáveis e prazos esperados. Esse fluxo da mudança – da tarefa do dia a dia até o impacto amplo em escala social – é a síntese da Teoria da Mudança.

O processo detalhado nesta da ET-MGAT - (1) Monitoramento Anual, (2) Avaliação de Impacto Bienal e (3) Atualização Quadrienal do Plano Clima - decompõe esses fatores e elementos descritos na **Teoria da Mudança** por meio da sua gestão e governança, como apresentamos em detalhe anteriormente. A definição de tarefas, ações, responsáveis, prazos, metas e indicadores, compõem todos em unidade com o esforço central de transformação social desejado e almejado pelo Plano Clima.

Além das avaliações (autoavaliação, avaliação de impacto e atualização) que são próprias do Plano Clima e que estão diretamente no seu escopo de atuação, diversas **ações complementares** são relevantes para o sucesso do Plano. Para a avaliação bem-sucedida é importante o desenvolvimento de ações de capacitação técnica de gestores públicos envolvidos, a interoperabilidade estabelecida de sistemas de informação e a cultura de transparência e prestação de contas instituídas. Esses são alguns elementos-chave desenvolvidos e apresentados nesta Estratégia Transversal.

6.2 Metodologias de Avaliação *ex ante* e *ex post* do Plano Clima

Como visto até aqui, o Ciclos de Monitoramento, de Avaliação de Impacto e de Atualização do Plano Clima não são um conjunto de etapas isoladas e pontuais. Esses ciclos são desenvolvidos e realizados como parte de um **processo contínuo** que retroalimenta todo o ciclo da política pública, permitindo ajustes e aprimoramentos ao Plano, no tempo e com processos claros e transparentes.

O processo de monitoramento, avaliação e atualização pode ser definido como o **mecanismo de retroalimentação** que transforma e redefine o Plano em ciclos

contínuos de aprendizado, adaptação e ação. Esse processo e seus ciclos se tornam bem-sucedidos quando os gestores públicos usam seus resultados para redesenhar ações e alocar recursos – financeiros e não-financeiros - com base em evidências (Cohen; Franco, 1999).

Dessa forma, podemos entender que o processo de monitoramento, avaliação e atualização do Plano Clima se dá desde a sua formulação e implementação. Para atender a esses processos contínuos e seus ciclos, mobilizamos metodologias e técnicas de avaliação *ex ante* e *ex post*.

Quando avaliamos uma política antes de sua implementação, em sua fase de formulação inicial, chamamos essa metodologia de avaliação *ex ante*. Quando utilizamos metodologias e técnicas de investigação para avaliação após o início da implementação da política ou programa público chamamos essa metodologia de avaliação *ex post*.

É importante não confundir os Ciclos denominados aqui na ET-MGAT, especialmente o Ciclo de Avaliação Bienal, com as metodologias e técnicas que podem ser utilizadas para a avaliação e análise da política pública durante seus ciclos temporais de monitoramento (anual), avaliação de impacto (bienal) e atualização (quadrienal).

Nos tópicos a seguir, apresentam-se alguns tipos de avaliação identificados durante a construção metodológica, que poderão ser utilizados nos ciclos apresentados ao longo deste documento. Ressalta-se que não se trata de uma lista exaustiva ou prescritiva, mas de um conjunto exemplificativo de instrumentos de pesquisa, cuja adoção visa conferir maior robustez metodológica às análises de políticas públicas, considerando sua pertinência frente às especificidades de cada política.

Dessa forma, entre as metodologias de avaliação de políticas públicas mais comumente utilizadas é a avaliação *ex ante* de políticas públicas. A **avaliação *ex ante*** é central para analisarmos a viabilidade e impactos **antes da implementação** do Plano Clima. Na fase de **construção da agenda** e de **formulação** de planos e políticas, são realizados **estudos de viabilidade**. Esses estudos incluem, por exemplo, a realização de análise de custos de oportunidade na priorização de temas na agenda governamental. Avaliações *ex ante* podem ser realizadas também por meio de testes de alternativas via modelagem, por exemplo, em simulações de impactos econômicos por setores e da política global, a partir de diretrizes relacionadas ao Plano Clima.

Por fim, a metodologia de **avaliação de políticas públicas *ex post*** é crucial para que possamos mensurar resultados e impactos em momentos-chave, após períodos e entregas relevantes da política. A avaliação *ex post* é importante para determinar a efetividade do Plano e suas metas de forma periódica e estruturada, com a publicação de relatórios de avaliação de impacto do Plano Clima. Além de atualizações quadriennais

do Plano, alinhado ao planejamento, processos e calendário dos Planos Plurianuais (PPA) do governo federal. Esse processo mobiliza e garante o uso de balizadores de resultado e boas práticas nacionais e internacionais. Além disso, o Plano Clima contará com **meta-avaliações**, isto é, avaliações periódicas do próprio processo de avaliação e seu funcionamento. Fazendo isso, torna-se possível estimular a qualidade, eficácia, eficiência e relevância dos processos, resultados e relatórios de avaliação do Plano Clima.

6.2.1 Avaliação ex ante do Plano Clima e suas metodologias

A avaliação *ex ante* (ou avaliação prévia) é uma etapa fundamental no ciclo de políticas públicas, realizada antes da implementação de um programa ou política. Seu objetivo é analisar a viabilidade, relevância, eficácia potencial e impactos esperados da intervenção, a fim de orientar decisões sobre sua adoção, desenho ou financiamento.

Exploramos diversas alternativas de avaliação *ex ante*, elencadas no Quadro 4 abaixo:

Quadro 4: Quadro-resumo - Avaliação ex ante

Tipo de Avaliação	Objetivo	Questão-chave	Metodologias
Avaliação de Necessidades	Identificar demandas sociais e justificar o Plano Clima	O que precisa ser feito?	Diagnósticos, análises de dados secundários, consultas públicas, mapas sociais
Análise de Custo-Benefício (ACB)	Estimar se os benefícios superam os custos em termos monetários	Os benefícios justificam os custos?	Projeções econômicas, Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR), análise de sensibilidade
Análise de Custo-Efetividade	Comparar alternativas para o mesmo objetivo, com foco em eficiência	Qual opção atinge o objetivo ao menor custo?	Índice de Custo-Efetividade (ICE), comparação entre indicadores e custos unitários
Avaliação de Impacto Prospectiva	Antecipar impactos esperados do Plano Clima antes da implementação	Quais os efeitos esperados dessa política?	Modelagem econométrica, teoria da mudança, benchmarking, simulações
Análise de Viabilidade	Avaliar a capacidade de execução técnica, institucional e política	É possível implementar essa política?	Análise de Forças e Fraquezas (SWOT/FOFA), estudo organizacional, capacidade instalada, marco legal
Análise de Riscos e Sustentabilidade	Antecipar riscos e avaliar sustentabilidade de longo prazo do Plano Clima	A política é sustentável e segura?	Matriz de riscos, cenários, Análise de Árvore de Eventos (AAE), revisão de experiências similares
Análise de Coerência	Verificar alinhamento do Plano Clima com outras políticas e estratégias	A política está alinhada com os objetivos maiores?	Análise documental, matriz lógica, avaliação de coerência horizontal/vertical

Fonte: Elaboração própria (MMA, 2025), a partir do “Guia prático de análise ex ante” (Brasil, 2018)

A avaliação *ex ante* é essencial para promover o uso eficiente de recursos públicos e reduzir ineficiências na implementação do Plano Clima. Nesta modalidade de avaliação é possível combinar métodos qualitativos e quantitativos conforme a complexidade do problema e disponibilidade de dados. Como é o caso do Plano Clima e seus Planos Setoriais, a avaliação *ex ante* é recomendada para programas e políticas com alto impacto potencial, alto custo ou inovação institucional.

Além disso, a avaliação *ex ante* pode ser aplicada após a finalização desse Plano Clima, em 2035. Pois será necessária uma avaliação ainda mais robusta para se delinear o próximo Plano Clima ou outros planos para a ação climática.

6.2.2 Avaliação *ex post* do Plano Clima e suas metodologias

A avaliação *ex post* do Plano Clima será realizada após o início de sua implementação e em ciclos bienais, como será visto a seguir na apresentação dos ciclos de avaliação. Seu foco é analisar resultados, impactos e lições aprendidas, a fim de verificar a efetividade da intervenção e fornecer subsídios para melhorias, replicação de melhores práticas ou adaptação do Plano Clima.

Exploramos diversas alternativas de avaliação *ex post*, elencadas no Quadro 5 abaixo:

Quadro 5: Quadro-resumo – Exemplos de metodologias para Avaliação ex post

Tipo de Avaliação	Objetivo	Questão-chave	Metodologias
Avaliação de Processo	Analizar a implementação e a gestão do Plano Clima	A política foi executada conforme planejado?	Revisão documental, entrevistas, indicadores de entrega, grupos focais
Avaliação de Resultados	Medir resultados de curto/médio prazo	A política produziu os efeitos desejados?	Séries temporais, inquéritos, quadro lógico, análises participativas
Avaliação de Impacto	Medir efeitos causais atribuíveis ao Plano Clima	O que teria acontecido sem a política?	Diferença em diferenças (Difference-in-Differences - DiD), correspondência de pontuação de propensão (Propensity Score Matching - PSM), descontinuidade de regressão (Regression Discontinuity - RDD), variável instrumental (VI), entrevistas, estudos de caso, dentre outras
Avaliação de Eficiência	Avaliar o uso de recursos em relação aos resultados	Os recursos foram bem utilizados?	Custo-Efetividade ATM (ACE), Base de Custo Ajustada (ACB), boas práticas (benchmarking), análise de custos
Avaliação de Sustentabilidade	Verificar se os resultados são mantidos ao longo do tempo	Os efeitos permanecem após o fim da intervenção?	Monitoramento longitudinal, entrevistas pós-política, análise de continuidade
Avaliação de Equidade	Examinar como os efeitos se distribuem entre diferentes grupos sociais	A política reduziu desigualdades?	Dados desagregados, análise interseccional, mapas, escuta de grupos vulneráveis
Avaliação de Satisfação/Percepção	Medir a satisfação e legitimidade do Plano Clima junto atores-chave, aos potenciais impactados	Como a política é percebida pelos seus beneficiários e grupos impactados?	Pesquisas de opinião, grupos focais, avaliação participativa
Avaliação do progresso em relação à NDC	Verificar se o Brasil está no caminho para cumprir suas metas da NDC	As políticas e ações do Plano Clima estão contribuindo para o cumprimento da NDC?	Análise de séries históricas de emissões e indicadores setoriais; uso de modelos de projeção; comparação com cenários de referência; triangulação dos dados das avaliações bienais do Plano Clima com dados de BTRs e inventários nacionais de GEE; e consulta a especialistas

Fonte: Elaboração própria (MMA, 2025), a partir do “Guia prático de análise ex post” (Brasil, 2018)

A avaliação *ex post* do Plano Clima é fundamental para transparência pública da implementação, do monitoramento e da avaliação das políticas públicas presentes no Plano Clima. A avaliação *ex post* garante também a capacidade e potencial do aprendizado institucional, ao servir como alicerce para ajustes e adequações nos ciclos de avaliação e de atualização do Plano Clima. A avaliação *ex post* envolve a combinação tanto de métodos quantitativos e qualitativos para melhor entendimento do contexto e dos efeitos do Plano Clima, e de suas metas e ações setoriais.

Nesse sentido, após análise de todas as opções metodológicas apresentadas no Quadro 4 acima concluiu-se que a **Avaliação de Impacto** em conjunto com a **Avaliação do progresso em relação a NDC**, seriam os instrumentos mais adequados para conduzir a avaliação bienal do Plano Clima. Pois, avaliações de impacto exigem dados confiáveis e métodos estabelecidos para possibilitar a identificação de relações causais entre a política e seus efeitos. Já avaliação de progresso da NDC relaciona-se com a vinculação do Plano Clima ao compromisso internacional assumido no âmbito do Acordo de Paris.

EMELABORAÇÃO-NÃO REPRODUZIR

7. ESCLARECIMENTOS FINAIS DA SEÇÃO 1 DA ET-MGAT

Ações complexas e metas ousadas como as estabelecidas pelo Plano Clima e pela NDC brasileira tendem a enfrentar desafios igualmente complexos. Entre os desafios presentes na avaliação enfrentamos o de definir e **atribuir causalidade** às ações e metas estabelecidas como parte do Plano. Isso significa dizer que é uma dificuldade o processo de isolar os efeitos das políticas climáticas – como o Plano Clima e suas metas de redução de emissões, por exemplo – de outras **variáveis independentes**, externas.

Outro desafio está associado à **temporalidade**, isto é, à capacidade de avaliar e mensurar impactos de longo prazo. Geralmente, impactos e mudanças sociais como as propostas e previstas pelo Plano Clima, com cerca de 10, 15, 20 anos para sua concretização integral, tendem a exigir longa duração, períodos extensos, para a sua efetivação e avaliação.

Por fim, a **fragmentação dos dados** disponíveis relacionados as análises de políticas públicas constituem uma lacuna para a avaliação de impacto do Plano Clima. A falta ou limitada integração entre sistemas de informações e dados existentes são desafios de todo projeto e programa complexo em escala nacional, sejam eles federais, estaduais ou municipais. Além da interoperabilidade dos sistemas de dados públicos, esse desafio é complementado pela ausência ou limitação na produção e definições desses dados, indicadores, metas e metodologias de avaliação.

No entanto, esta Estratégia apresenta e desenvolve ações para mitigar e reduzir o impacto dos desafios encontrados no processo de Avaliação de Impacto do Plano.

Para contornar esses desafios, o **CIM desenvolveu e aprimorou a sua institucionalização**, a qual é determinante para o processo de avaliação do Plano Clima. As Câmaras - CAI, CPS e CAC -, com participação de representantes da sociedade civil, de cientistas e representantes dos demais entes subnacionais da federação (estados e municípios), são fundamentais para dar maior legitimidade e ampliar o escopo, resposta e qualidade do processo de **avaliação** de impacto do Plano Clima.

Como foi apresentado na presente Estratégia, o **sistema de monitoramento, avaliação e transparência do Plano Clima** servirá como plataforma pública de integração de dados e informações relativas aos avanços e resultados do Plano Clima. Dessa forma, as informações serão sistematizadas e disponibilizadas para diversos atores, como a sociedade civil, pesquisadores e estudantes, gestores e representantes públicos de todos os entes federados e poderes, aos jornalistas e comunicadores, em resumo, a todas as pessoas e organizações interessadas no Plano Clima.

Ainda que os objetivos de transparência, interoperabilidade e disseminação qualificada de dados sejam fundamentais para fortalecer a governança climática, é importante

reconhecer que sua plena implementação pode enfrentar limitações de ordem técnica, de disponibilidade de pessoal e de recursos orçamentários. Esses fatores podem afetar o ritmo ou a abrangência das ações previstas, devendo ser considerados na avaliação dos resultados alcançados.

Portanto, a disponibilização de recursos humanos, tecnológicos e orçamentários compatíveis com a complexidade das tarefas envolvidas será fundamental. Investir em equipes qualificadas, em sistemas modernos de gestão da informação e em financiamento estável é condição essencial para assegurar a produção, integração e divulgação de dados de forma contínua e confiável. Essa estrutura de suporte fortalece a capacidade institucional de monitorar e reportar avanços, amplia a credibilidade das informações disponibilizadas e contribui para o engajamento da sociedade e dos diferentes setores no enfrentamento da mudança do clima.

EMELABORAÇÃO. NÃO REPRODUZIR

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Avaliação de Políticas Públicas. Casa Civil, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/governanca/avaliacao-de-politicas>. Acesso em: 6 jun. 2025 11.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. O que é Monitoramento e Avaliação? Brasília, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/desenvolvimento-regional/politica-nacional-de-desenvolvimento-regional/monitoramento-e-avaliacao/o-que-e-monitoramento-e-avaliacao>

BRASIL. Avaliação de políticas públicas: guia prático de análise ex post: volume 2. Brasília: Casa Civil, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8853>. Acesso em: 6 jun. 2025.

BRASIL. Avaliação de políticas públicas: guia prático de análise ex ante. Brasília: Casa Civil, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/downloads/153743_analise-ex-ante_web_novo.pdf/view. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Contribuição Determinada Nacionalmente (NDC) do Brasil. Atualização 2024. Disponível em: [https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/brasil-entrega-a-onu-nova-ndc-alinhada-ao-acordo-de-paris/ndc-versao-em-portugues.pdf/#:~:text=A%20contribui%C3%A7%C3%A3o%20nacionalmente%20determinada%20\(ND%C3%A9s,sua%20economia%20e%20seus%20ecossistemas.](https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/brasil-entrega-a-onu-nova-ndc-alinhada-ao-acordo-de-paris/ndc-versao-em-portugues.pdf/#:~:text=A%20contribui%C3%A7%C3%A3o%20nacionalmente%20determinada%20(ND%C3%A9s,sua%20economia%20e%20seus%20ecossistemas.)

BRASIL. Controladoria Geral da União (CGU). Manual da Metodologia para Avaliação da Execução de Programas de Governo. Brasília: Secretaria Federal de Controle Interno, 2015. Disponível em: https://www.gov.br/cgu/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/auditoria-e-fiscalizacao/arquivos/manual_aepg.pdf

BRASIL. Decreto nº 10.411, de 30 de junho de 2020. Regulamenta a análise de impacto regulatório (...). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1 jul. 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10411.htm

BRASIL. Decreto nº 9.578, de 22 de novembro de 2018. Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo federal que dispõem sobre o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, de que trata a Lei nº 12.114, de 9 de dezembro de 2009, e a Política Nacional sobre Mudança do Clima, de que trata a Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9578.htm#art25

BRASIL. Decreto nº 11.550, de 5 de junho de 2023. Dispõe sobre o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11550.htm

BRASIL. Decreto nº 12.040, de 5 de junho de 2024. Altera o Decreto nº 11.550, de 5 de junho de 2023, que dispõe sobre o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/decreto/d12040.htm

BRASIL. Decreto nº 12.066, de 18 de junho de 2024. Decreto de Gestão do Plano Plurianual (PPA). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/decreto/D12066.htm. Acesso em: 12 ago 2025.

BRASIL. Guia de Gestão do Plano Plurianual (PPA) 2024-2027. Brasília, Ministério do Planejamento e Orçamento. Versão 7, 30 de maio de 2025.

BRASIL. Guia de Monitoramento do Plano Plurianual (PPA) 2024-2027 (Guia SIOP Monitoramento). Brasília, Ministério do Planejamento e Orçamento.

BRASIL. Guia de Avaliação do Plano Plurianual (PPA) 2024-2027 (Guia SIOP Avaliação). Brasília, Ministério do Planejamento e Orçamento.

BRASIL. Guia de Revisão do Plano Plurianual (PPA) 2024-2027 (Guia SIOP Revisão). Brasília, Ministério do Planejamento e Orçamento.

BRASIL. Lei nº 14.904, de 27 de junho de 2024. Estabelece diretrizes para a elaboração de planos de adaptação à mudança do clima; altera a Lei nº 12.114, de 9 de dezembro de 2009; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/Lei/L14904.htm

BRASIL. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm

BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 [LAI – Lei de Acesso à Informação]. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm

BRASIL. Guia de transparência ativa para órgãos e entidades do Poder Executivo Federal. Brasília, Controladoria Geral da União (CGU), 2022. Disponível em:

<https://www.gov.br/acessoainformacao/pt-br/central-de-conteudo/publicacoes/gta-7-guia-de-transparencia-ativa-final.pdf>

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA). Plano Clima. Brasília: MMA, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/smc/plano-clima>. Acesso em: 3 jun. 2025.

BRASIL. Secretaria de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas (SMA). Diretrizes para Avaliação de Políticas Públicas. Brasília: Ministério do Planejamento e Orçamento (MPO), 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/planejamento/pt-br/assuntos/avaliacao-de-politicas-publicas-1>.

BRASIL. Tribunal de Contas da União (TCU). Política Pública em Dez Passos. Brasília: Secretaria-Geral de Controle Externo, 2021. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/data/files/1E/D0/D4/DF/12F99710D5C6CE87F18818A8/Politica%20Publica%20em%20Dez%20Passos_web.pdf