



PLANO CLIMA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Estratégias gerais e planos setoriais
para mitigação e adaptação

CIM - Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima

Decreto nº 11.550/2023

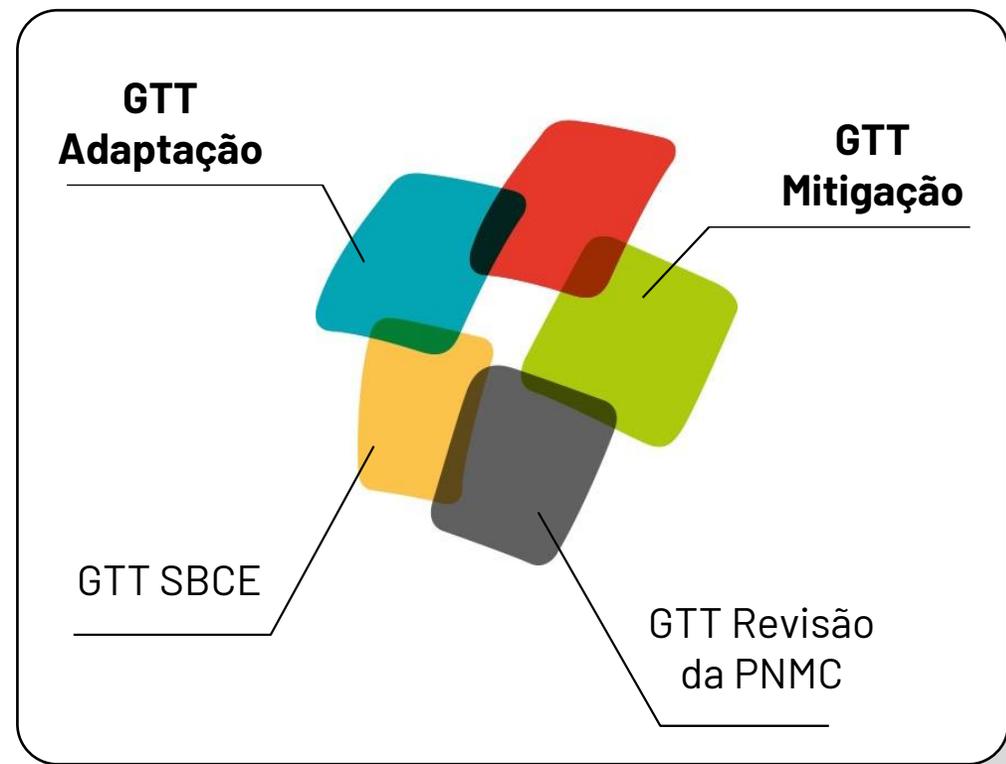
Grupos Técnicos Temporários (GTTs) - CIM

Composição (20 órgãos):

- CC/PR; MAPA; MCid; MCTI; MDA; MDIC; MF; MIR; MIDR; MMA; MME; MPO; MPI; MRE; MS; MTE; MT; SG/PR; FBMC; Rede Clima.

✓ O CIM instituiu 2 Grupos Técnicos Temporários (GTTs) para a elaboração do Plano Clima:

1. GTT Adaptação
2. GTT Mitigação
3. GTT Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE)
4. GTT Revisão da PNMC



POLÍTICA NACIONAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA

PLANO CLIMA 2024-2035



**PLANO
CLIMA**
Mitigação

Estratégia Nacional de
Mitigação

Planos Setoriais de
Mitigação



**PLANO
CLIMA**
Adaptação

Estratégia Nacional de
Adaptação

Planos Setoriais de
Adaptação

ESTRATÉGIA TRANSVERSAL PARA A AÇÃO CLIMÁTICA

Transição Justa
(populações vulneráveis,
emprego & renda,
outros)

Impactos
Socioeconômicos e
Ambientais da
Transição

Meios de
Implementação
(financiamento, novas
regulações, outros)

Educação,
capacitação,
pesquisa,
desenvolvimento e
inovação

Monitoramento,
Gestão, Avaliação e
Transparência

Planos Setoriais de Mitigação

1. Agricultura e pecuária
2. Uso da terra e florestas
3. Cidades, incluindo Mobilidade Urbana
4. Energia e Mineração
5. Indústria
6. Resíduos
7. Transportes

Planos Setoriais de Adaptação

1. Agricultura e pecuária
2. Biodiversidade
3. Cidades + Mobilidade
4. Gestão de Riscos e Desastres
5. Indústria
6. Energia
7. Transportes
8. Igualdade racial e combate ao racismo
9. Povos e Comunidades Tradicionais
10. Povos Indígenas
11. Recursos Hídricos
12. Saúde
13. Segurança Alimentar e Nutricional
14. Oceano e Zona Costeira
15. Turismo



**PLANO
CLIMA**

POLÍTICA NACIONAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA (PNMC)

CONTRIBUIÇÃO NACIONALMENTE DETERMINADA (NDCs)

PLANO CLIMA 2024-2035

MITIGAÇÃO

Estratégia Nacional de Mitigação

7 Planos Setoriais de Mitigação

A **Estratégia Nacional de Mitigação** apresentará as metas nacionais de mitigação das emissões de gases de efeito estufa para 2030 e 2035, contendo:

- (I) Contexto e trajetória recente de emissões;
- (II) Princípios, diretrizes e prioridades nacionais de mitigação;
- (III) Metas setoriais 2030 e 2035 (indicativa);
- (IV) Diretrizes para os planos setoriais; e
- (V) Diretrizes para planos subnacionais.



**PLANO
CLIMA**
Mitigação



Mitigação: planos setoriais

Escopo mínimo:

- I. Contexto setorial de mitigação
- II. Objetivos e prioridades setoriais de mitigação
- III. Metas setoriais de mitigação para 2030 e metas indicativas para 2035
- IV. Ações, programas e medidas específicas para o alcance das metas, incluindo as respectivas metas, indicadores, custos, fontes de financiamento e outros meios de implementação
- V. Propostas de revisão do arcabouço normativo setorial visando alinhamento aos objetivos, prioridades e metas setoriais de mitigação
- VI. Governança para a gestão, monitoramento e avaliação do plano setorial, incluindo mecanismos de participação e transparência

Planos Setoriais:

1. Agricultura e pecuária
2. Uso da terra e florestas
3. Cidades, incluindo Mobilidade Urbana
4. Energia (energia elétrica e combustíveis)
5. Indústria
6. Resíduos
7. Transportes

Os **Planos de Ação de Mitigação** trarão:

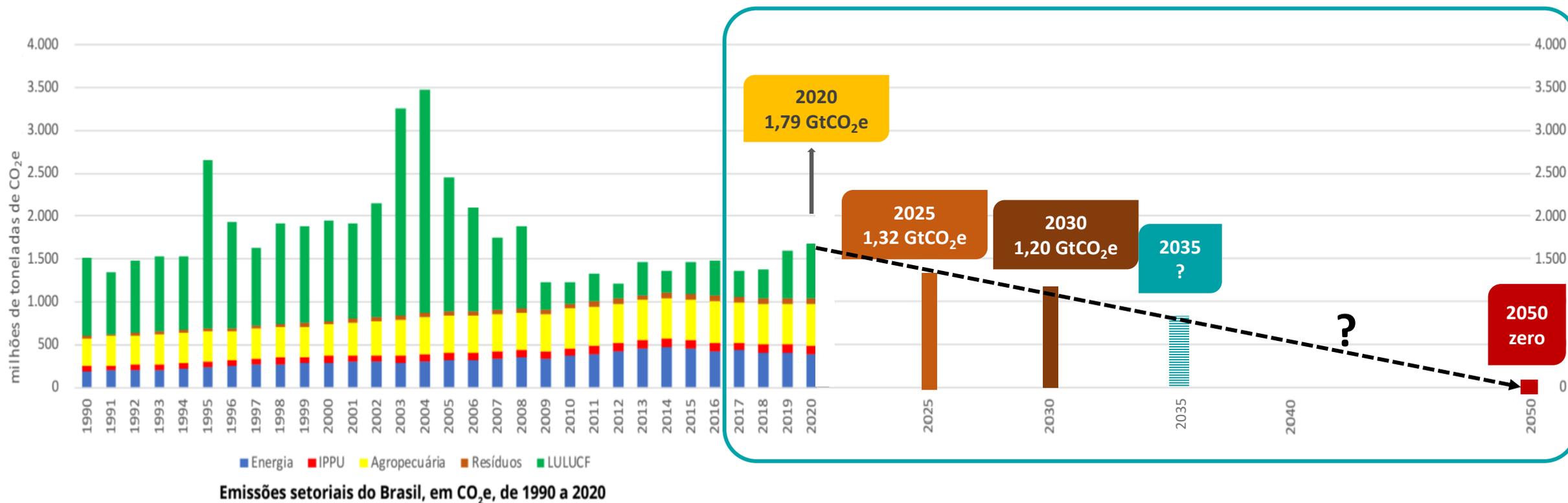
- I. Ações estruturantes
- II. Medidas de mitigação
- III. Metas 2024-2027 / 2028-2031 / 2032-2035



**PLANO
CLIMA**
Mitigação

Como atingir as metas da NDC?

Qual a contribuição de cada setor para chegar às metas?



Elaboração: DPMA/SMC/MMA,
com dados das Estimativas Anuais de Emissões de GEE no Brasil – 6ª edição (MCTI, 2022).
IPPU = processos industriais e uso de produtos
LULUCF = uso da terra, mudança do uso da terra e florestas



**PLANO
CLIMA**
Mitigação

Objetivos da Estratégia Nacional de Mitigação

01

Metas absolutas para a economia como um todo (*economy-wide*) já definidas para 2025 (1,32 GtCO₂e), 2030 (1,2 GtCO₂e) e 2050 (emissões líquidas zero de GEE)(GWP-AR5)

02

Meta de 2035 com emissões abaixo da meta de 2030 – Acordo de Paris, Missão 1,5°C e COP 30

03

Definição de trajetórias com maior custo-efetividade para economia como um todo

04

Modelo BLUES (CENERGIA/COPPE) calibrado com premissas construídas conjuntamente com os Ministérios, mas com previsão de aperfeiçoamento contínuo

Etapas para atingir os objetivos do Plano Clima - Mitigação



QUAL CENÁRIO A SER ADOTADO?

01

Definição da trajetória de emissões nacionais
-
Modelagem Integrada

Estratégia Nacional Mitigação



ONDE QUEREMOS CHEGAR?

02

Pacto setorial para alocação do orçamento de carbono entre setores econômicos

Qual será o impacto?

03

Análise de impactos socioeconômicos do Plano Clima

Planos Transversais (Meios de implementação, Monitoramento & Avaliação, Impactos Socioeconômicos)



COMO VAMOS CHEGAR LÁ?

04

Definição das ações e metas para os orçamentos setoriais de carbono



COMO IREMOS FINANCIAR AS AÇÕES?

05

Estimativa dos custos de implementação e meios de financiamento



COMO VAMOS MONITORAR?

06

Estratégia de monitoramento e avaliação das ações e metas

PLANO CLIMA
Mitigação

Brazilian Land Use and Energy Systems (BLUES) Model



**PLANO
CLIMA**
Mitigação

- **Modelo desenvolvido pela COPPE/UFRJ (CenergiaLab)** nos últimos vinte anos, com atualizações contínuas
- **Análise integrada entre setores** (toda a economia)
- **Lógica de Custo-Efetividade** (solução de menor custo e maior efetividade)
- **Modelo nacional com 6 regiões** (5 + nacional)
- **Benefícios ambientais** (poluição e água)



Expansão do
setor energético

Emissão de gases
de efeito estufa

Uso do solo

Poluição
atmosférica

Recursos
hídricos

POLÍTICA NACIONAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA (PNMC)

CONTRIBUIÇÃO NACIONALMENTE DETERMINADA (NDCs)

PLANO CLIMA 2024-2035

MITIGAÇÃO

ADAPTAÇÃO

Estratégia Nacional de Adaptação

15 Planos Setoriais de Adaptação

A **Estratégia Nacional de Adaptação** terá como objetivo reduzir a vulnerabilidade aos impactos da mudança do clima por meio da promoção da capacidade adaptativa e resiliência, contendo:

(I) Contexto, histórico e cenários (exposição, vulnerabilidades e capacidade); (II) Princípios, diretrizes e prioridades; (III) Diretrizes dos planos setoriais; e (IV) Diretrizes subnacionais.

ESTRATÉGIA TRANSVERSAL PARA A AÇÃO CLIMÁTICA



PLANO CLIMA
Adaptação

Adaptação: planos setoriais

Escopo mínimo:

- I. Contexto setorial de adaptação
- II. Objetivos e prioridades setoriais de adaptação
- III. Ações, programas e medidas específicas para o alcance das metas, incluindo as respectivas metas, indicadores, custos, fontes de financiamento e outros meios de implementação
- IV. Propostas de revisão do arcabouço normativo setorial visando alinhamento aos objetivos, prioridades e metas setoriais de adaptação
- V. Governança para a gestão, monitoramento e avaliação do plano setorial, incluindo mecanismos de participação e transparência

Planos Setoriais de Adaptação:

1. Agricultura e pecuária
2. Biodiversidade
3. Cidades + Mobilidade
4. Gestão de Riscos e Desastres
5. Indústria
6. Energia
7. Transportes
8. Igualdade racial e combate ao racismo
9. Povos e Comunidades Tradicionais
10. Povos Indígenas
11. Recursos Hídricos
12. Saúde
13. Segurança Alimentar e Nutricional
14. Oceano e Zona Costeira
15. Turismo

Planos de Ação:

- I. Ações estruturantes
- II. Medidas de adaptação
- III. Metas 2024-2027 / 2028-2031 / 2032-2035



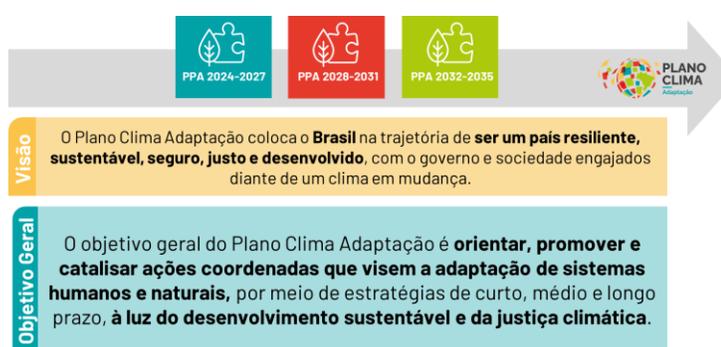
Visão

O Plano Clima Adaptação coloca o **Brasil** na trajetória de **ser um país resiliente, sustentável, seguro, justo e desenvolvido**, com o governo e sociedade engajados diante de um clima em mudança.

Objetivo Geral

O objetivo geral do Plano Clima Adaptação é **orientar, promover e catalisar ações coordenadas que visem a adaptação de sistemas humanos e naturais**, por meio de estratégias de curto, médio e longo prazo, **à luz do desenvolvimento sustentável e da justiça climática**.





- 1** Aumentar a **resiliência das populações, cidades, territórios e infraestruturas** frente à emergência climática;
- 2** Promover a **produção sustentável e resiliente e o acesso regular a alimentos** saudáveis e em qualidade e quantidade adequadas;
- 3** Promover a **segurança hídrica**, disponibilizando água em qualidade e quantidade suficientes **para os usos múltiplos**, como abastecimento, produção, energia e ecossistemas;

- 4** Proteger e conservar ecossistemas e a biodiversidade e **assegurar o provimento dos serviços ecossistêmicos**;
- 5** Resguardar o **bem-estar das populações**, com respeito aos modos de vida dos povos e comunidades tradicionais;
- 6** Garantir a **segurança energética**, de forma sustentável e acessível;
- 7** Promover o **desenvolvimento socioeconômico e a redução das desigualdades**;



Princípios

- Promoção do desenvolvimento sustentável** nas suas múltiplas dimensões de modo a reduzir as desigualdades e viabilizar a transição justa;
- Promoção da justiça climática** a partir das suas dimensões de gênero, raça, etnia, idade, classe social e territórios;
- Promoção da proteção, conservação e preservação ambiental**, orientadas pelos princípios da precaução e prevenção;
- Governança multinível e transversal**, tendo em vista a coerência, sinergia e complementaridade entre as estratégias, considerando as especificidades territoriais;
- Promoção da transparência e processos participativos** com a sociedade;
- Integração da adaptação em políticas e programas** que possam ser afetados pela mudança do clima, contemplando iniciativas estruturantes e incluindo a perspectiva de longo prazo;
- Fortalecimento de capacidades institucionais**, incluindo aquelas necessárias para o acesso a fontes de financiamento para a adaptação e outros meios de implementação;
- Promoção de **cobenefícios entre a adaptação e a mitigação** das emissões de GEE;
- Adoção do melhor conhecimento disponível**, com base na ciência, nas boas práticas setoriais e da sociedade, no conhecimento tradicional e demais fontes consideradas apropriadas;
- Integração de ações incrementais e transformacionais**, a partir da compreensão de riscos relacionados ao clima e seus múltiplos fatores condicionantes;
- Promoção da sensibilização e da conscientização pública sobre a mudança do clima**, suas causas, consequências e abordagens para redução dos riscos;
- Atendimento à Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) e compromissos assumidos internacionalmente** pelo Brasil;



PPA 2024-2027



PPA 2028-2031



PPA 2032-2035



PLANO CLIMA Adaptação



PLANO CLIMA Adaptação

Visão
O Plano Clima Adaptação coloca o **Brasil** na trajetória de **ser um país resiliente, sustentável, seguro, justo e desenvolvido**, com o governo e sociedade engajados diante de um clima em mudança.

Objetivo Geral
O objetivo geral do Plano Clima Adaptação é **orientar, promover e catalisar ações coordenadas que visem a adaptação de sistemas humanos e naturais**, por meio de estratégias de curto, médio e longo prazo, **à luz do desenvolvimento sustentável e da justiça climática**.

- Objetivos Específicos**
- 1 Aumentar a **resiliência das populações, cidades, territórios e infraestruturas** frente à emergência climática;
 - 2 Promover a **produção sustentável e resiliente e o acesso regular a alimentos** saudáveis e em qualidade e quantidade adequadas;
 - 3 Promover a **segurança hídrica**, disponibilizando água em qualidade e quantidade suficientes **para os usos múltiplos**, como abastecimento, produção, energia e ecossistemas;
 - 4 Proteger e conservar ecossistemas e a biodiversidade e **assegurar o provimento dos serviços ecossistêmicos**;
 - 5 Resguardar o **bem-estar das populações**, com respeito aos modos de vida dos povos e comunidades tradicionais;
 - 6 Garantir a **segurança energética**, de forma sustentável e acessível;
 - 7 Promover o **desenvolvimento socioeconômico e a redução das desigualdades**;

- Princípios**
- 1 **Promoção do desenvolvimento sustentável** nas suas múltiplas dimensões de modo a reduzir as desigualdades e viabilizar a transição justa;
 - 2 **Promoção da justiça climática** a partir das suas dimensões de gênero, raça, etnia, idade, classe social e territórios;
 - 3 **Promoção da proteção, conservação e preservação ambiental**, orientadas pelos princípios da precaução e prevenção;
 - 4 **Governança multinível e transversal**, tendo em vista a coerência, sinergia e complementaridade entre as estratégias, considerando as especificidades territoriais;
 - 5 **Promoção da transparência e processos participativos** com a sociedade;
 - 6 **Integração da adaptação em políticas e programas** que possam ser afetados pela mudança do clima, contemplando iniciativas estruturantes e incluindo a perspectiva de longo prazo;
 - 7 **Fortalecimento de capacidades institucionais**, incluindo aquelas necessárias para o acesso a fontes de financiamento para a adaptação e outros meios de implementação;
 - 8 **Promoção de cobenefícios entre a adaptação e a mitigação** das emissões de GEE;
 - 9 **Adoção do melhor conhecimento disponível**, com base na ciência, nas boas práticas setoriais e da sociedade, no conhecimento tradicional e demais fontes consideradas apropriadas;
 - 10 **Integração de ações incrementais e transformacionais**, a partir da compreensão de riscos relacionados ao clima e seus múltiplos fatores condicionantes;
 - 11 **Promoção da sensibilização e da conscientização pública sobre a mudança do clima**, suas causas, consequências e abordagens para redução dos riscos;
 - 12 **Atendimento à Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) e compromissos assumidos internacionalmente** pelo Brasil;

Metas e Ações

PLANO CLIMA Adaptação AGRICULTURA E PECUÁRIA	PLANO CLIMA Adaptação BIODIVERSIDADE	PLANO CLIMA Adaptação CIDADES + MOBILIDADE URBANA
PLANO CLIMA Adaptação ENERGIA	PLANO CLIMA Adaptação GESTÃO DE RISCOS E DESASTRES	PLANO CLIMA Adaptação IGUALDADE RACIAL E COMBATE AO RACISMO
PLANO CLIMA Adaptação INDÚSTRIA	PLANO CLIMA Adaptação OCEANO E ZONA COSTEIRA	PLANO CLIMA Adaptação POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS
PLANO CLIMA Adaptação POVOS INDÍGENAS	PLANO CLIMA Adaptação RECURSOS HÍDRICOS	PLANO CLIMA Adaptação SAÚDE
PLANO CLIMA Adaptação SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL	PLANO CLIMA Adaptação TRANSPORTES	PLANO CLIMA Adaptação TURISMO

Bases metodológicas - ADAPTAÇÃO

A **ciência** indica os caminhos para a **elaboração de planos de adaptação** que consideram as particularidades do **contexto nacional** e indiquem **oportunidades de adaptação**



O TEMPLATE DOS PLANOS SETORIAIS - ADAPTAÇÃO

Contexto setorial

- A importância da adaptação para o setor
 - *Porque precisamos adaptar?*
- O arranjo institucional do setor
 - *Como estamos organizados?*
- Instrumentos existentes
 - *Principais marcos legais, políticas, planos, programas e iniciativas existentes*

Principais riscos e vulnerabilidades

- Síntese dos riscos prioritários
 - *Como somos e seremos afetados?*
- Descrição dos riscos prioritários
 - *O que sabemos sobre eles?*

Adaptação

- Objetivos
 - *Onde queremos chegar?*
- Ações - O que e como faremos?
 - Descrição;*
 - Tipo;*
 - Metas;*
 - Indicadores;*
 - Beneficiários diretos e indiretos;*
 - Prazo de implementação [curto, médio e longo prazo];*
 - Responsáveis;*
 - Relação com outros setores;*
 - Elementos de justiça climática;*
 - demais observações.*

Gestão do plano

- Como o plano foi desenvolvido?
- Quais e de quem são as responsabilidades?

Considerações finais

Elencar eventuais lacunas a serem endereçadas em ciclos de revisão posteriores, aprendizados e barreiras identificadas no processo, e demais questões que mereçam destaque para orientar a implementação do plano.



COORDENAÇÃO DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO



**PLANO
CLIMA**

ELABORAÇÃO DOS PLANOS SETORIAIS E TEMÁTICOS

COORDENAÇÃO GERAL	MMA
ORIENTAÇÃO TÉCNICA-CIENTÍFICA	MCTI
COORDENAÇÃO TÉCNICA E ARTICULAÇÕES	Ministérios-pontos focais
CONSULTAS	Instituições setoriais colaborativas

	PLANO SETORIAL DE TRANSPORTES	PLANO SETORIAL DE POVOS INDÍGENAS	PLANO SETORIAL DE OCEANOS E ZONAS COSTEIRAS
COORDENAÇÃO GERAL	MMA	MMA	MMA
ORIENTAÇÃO TÉCNICA	MCTI	MCTI	MCTI
COORDENAÇÃO TÉCNICA E ARTICULAÇÕES	Ministério dos Transportes	Ministério dos Povos Indígenas	MMA/DOCEANO
CONSULTAS	ANTT, DNIT, INFRA S.A., CNT, COPPE-RJ	FUNAI, Fiocruz, Ministério da Saúde, ISA, APOINME	...

DESAFIOS DA INTEGRAÇÃO MULTINÍVEL E MULTISSETORIAL



Diferentes perfis de emissão de GEE, vulnerabilidades e riscos climáticos

Diferentes capacidades institucionais e financeiras

Diferentes realidades socioeconômicas, produtivas e regionais

Diferentes níveis de atenção e de prioridades

Processo de elaboração do Plano Clima





JUSTIÇA CLIMÁTICA

Eixo norteador

Enfoque plural sobre as relações e desigualdades sociais e institucionais históricas que produzem as alterações climáticas, tornam as pessoas vulneráveis às ameaças e moldam as respostas às mesmas.



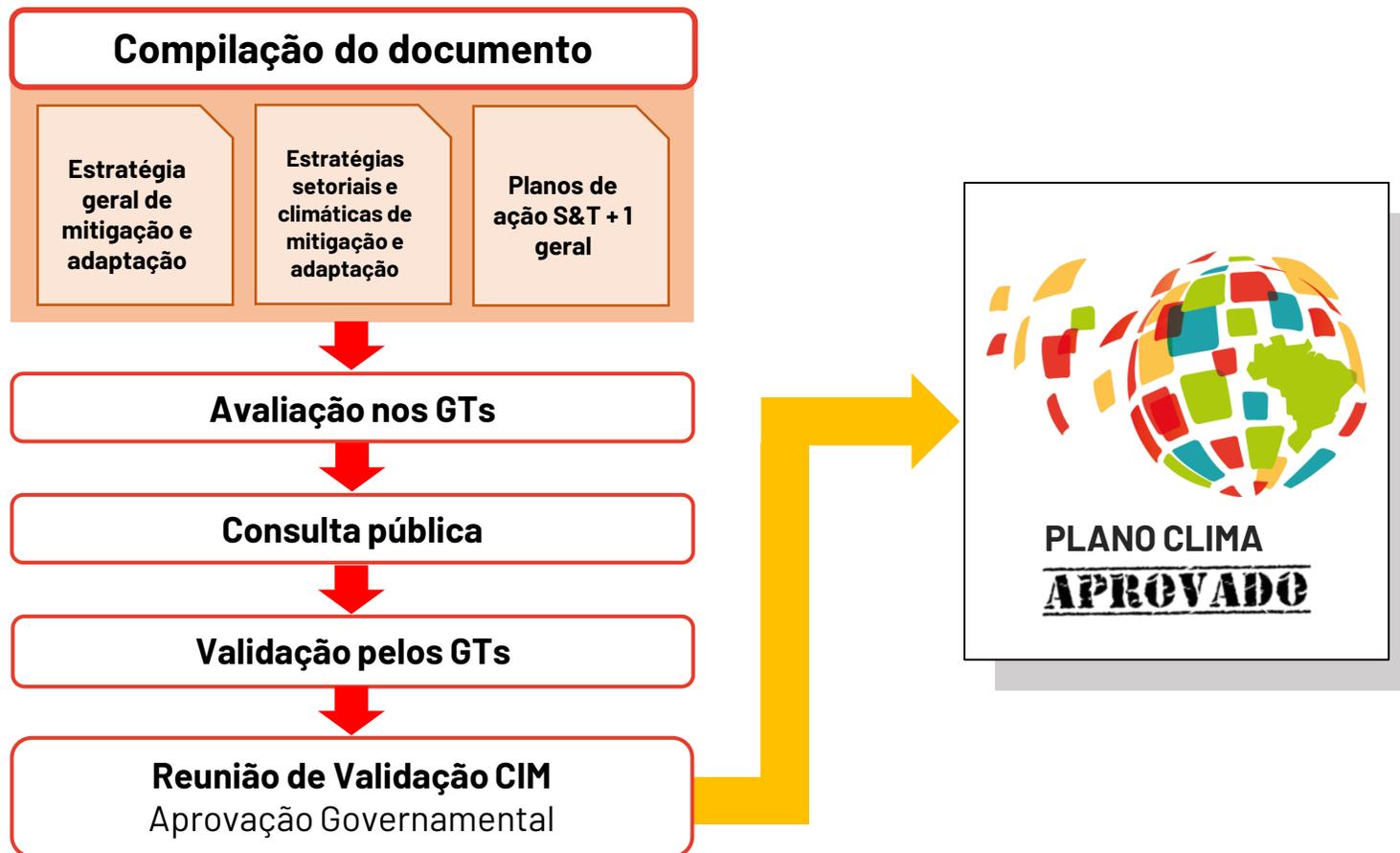
Inclusão de recortes como classe, raça e gênero, além de povos e comunidades tradicionais, biomas, JUVENTUDE, dentre outros.



Resposta abrangente e sensível às particularidades de cada comunidade, setor e região, observando a intersetorialidade do problema.



Validação



Entender onde e como cada grupo social é vulnerável à crise climática é crucial para ampliar a mobilização social, priorizar ações e assegurar que herdemos um planeta habitável.





**PLANO
CLIMA** |

A política climática com a cara do Brasil

Departamento de Políticas de Mitigação, Adaptação e Instrumentos de Implementação (DPMA)

Secretaria Nacional de Mudança do Clima (SMC)

Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA)

dpma@mma.gov.br

(61) 2028-1240 / 2620

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE E
MUDANÇA DO CLIMA

