

Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima

Sumário Executivo





Ministério do Meio Ambiente

Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima

Sumário Executivo

Brasília, 2016

República Federativa do Brasil

Dilma Vana Rousseff

Presidenta

Michel Temer

Vice Presidente

Ministra do Meio Ambiente

Izabella Mônica Vieira Teixeira

Ministra

Secretaria Executiva

Carlos Augusto Klink

Secretário

Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental

José Domingos Gonzalez Miguez

Secretário

Coordenação Geral do Grupo de Trabalho em Adaptação à Mudança do Clima

Diretora de Licenciamento e Avaliação Ambiental (MMA)

Karen de Oliveira Silverwood-Cope

Coordenador Geral de Mudanças Globais de Clima (MCTI)

Márcio Rojas da Cruz

Equipe Técnica do MMA

Adriana Brito da Silva, Jaqueline Leal Madruga, Juliana Faria Nunes, Luiz Gonçalves da Motta, Mariana Egler, Nelcilândia Pereira de Oliveira Kamber, Pedro Christ

Equipe Técnica do MCTI

Andrea Araújo, Lidiane Melo, Ricardo Pavan, Sonia Bittencourt

Instituições do Governo Federal Participantes do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima

Agência Nacional de Águas	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional	Ministério da Integração Nacional
Casa Civil da Presidência da República	Ministério das Cidades
Centro Nacional de Monitoramento de Desastres Naturais	Ministério das Relações Exteriores
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	Ministério de Minas e Energia
Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas	Ministério do Desenvolvimento Agrário
Fundação Nacional do Índio	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
Fundação Oswaldo Cruz	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis	Ministério do Meio Ambiente
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade	Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais	Ministério da Saúde
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	Ministério dos Transportes
	Serviço Florestal Brasileiro
	Serviço Geológico do Brasil-CPRM

Representantes estaduais, da sociedade civil e do setor privado também contribuíram com a elaboração deste Plano. Veja lista completa no sítio eletrônico do Ministério do Meio Ambiente.

Créditos das Imagens: ASCOM/MMA, Paulo Hilst

Dados Internacionais para Catalogação na Publicação- CIP

B823p	Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima : sumário executivo / Ministério do Meio Ambiente. -- Brasília : MMA, 2016. 12 p., il. (algumas color.) Esta publicação é o sumário executivo dos volumes 1 e 2 do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima. ISBN: 978-85-7738-273-6 1.Plano Nacional de Adaptação. 2.Risco climático. 3.Vulnerabilidade à mudança do clima. 4.Gestão de mudanças climáticas. 5.Políticas públicas. I. Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental. II.Título.
-------	---

CDU: 551.583(083.9)

Sumário Executivo



**Plano Nacional de Adaptação
à Mudança do Clima**

O Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima, conforme estabelecido pela Portaria nº 150 de 10 de maio de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 11 de maio de 2016, é coordenado pelo Grupo Técnico de Adaptação, criado com a função de prover a orientação técnica e política para as ações no âmbito deste Plano, monitorá-lo, avaliá-lo e revisá-lo, além de estabelecer o detalhamento de rotinas e mecanismos operativos para a sua gestão.

Objetivo geral, visão e princípios

O presente Plano tem por **objetivo geral** promover a gestão e redução do risco climático no país frente aos efeitos adversos associados à mudança do clima, de forma a aproveitar as oportunidades emergentes, evitar perdas e danos e construir instrumentos que permitam a adaptação dos sistemas naturais, humanos, produtivos e de infraestrutura.

A **visão** que fundamenta o Plano é que todos os setores de políticas governamentais, considerados vulneráveis aos impactos da mudança do clima, possuam estratégias para

gestão do risco climático. O Plano deve assegurar a implementação, de maneira coordenada e satisfatória, das estratégias setoriais e temáticas de gestão de risco, prioritariamente nas áreas de segurança alimentar e nutricional, hídrica e energética. Igualmente, as medidas de adaptação devem estar alinhadas com as metas nacionais de desenvolvimento socioeconômico e de redução das desigualdades regionais, por meio da coordenação de políticas públicas, em âmbito federal, estadual e municipal. No horizonte de longo prazo para 2040, o PNA terá promovido, de forma sistêmica, a capacidade de adaptação do Governo Federal e a redução dos riscos associados à mudança do clima.

Para a efetiva adaptação, entende-se que a estratégia a ser implementada é a inserção da gestão do risco da mudança do clima nos planos e nas políticas públicas setoriais e temáticas existentes, bem como nas estratégias de desenvolvimento nacional, devendo observar os seguintes **princípios**:

Coordenação intergovernamental
Coordenação intragovernamental
Abordagem setorial, temática e territorial
Abrangência social, cultural, econômica e regional
Cobenefícios entre Adaptação e Mitigação
Incorporação da adaptação à mudança do clima no planejamento governamental
Embasamento das ações de Adaptação nos conhecimentos científico, técnico e tradicional
Fomento da Adaptação baseada em Ecossistemas (AbE) ¹ nas políticas públicas
Promoção de cooperação regional

Objetivos específicos

A atuação do Governo Federal para promover a adaptação à mudança do clima deve ser estruturante para um processo de desenvolvimento sustentável sob diversos recortes setoriais e temáticos.

A partir da observação de melhores práticas existentes no contexto doméstico e internacional e do diálogo com a sociedade, governos e setor privado, definiram-se os seguintes objetivos específicos:

Orientar a ampliação e disseminação do conhecimento científico, técnico e tradicional apoiando a produção, gestão e disseminação de informação sobre o risco climático, e o desenvolvimento de medidas de capacitação de entes do governo e da sociedade em geral;

Promover a coordenação e cooperação entre órgãos públicos para gestão do risco climático, por meio de processos participativos com a sociedade, visando a melhoria contínua das ações para a gestão do risco climático;

Identificar e propor medidas para promover a adaptação e a redução do risco associado à mudança do clima.

1 O Conceito de Adaptação baseada em Ecossistemas (AbE) usado neste Plano, considera AbE como “a gestão, conservação e recuperação de ecossistemas, com o intuito de fornecer serviços ecossistêmicos que possibilitem à sociedade se adaptar aos impactos da mudança do clima”.

Estratégias setoriais e temáticas

O mapeamento da vulnerabilidade à mudança do clima requer o desenvolvimento de estratégias setoriais e temáticas, além de considerar a dinâmica territorial.

Para este plano foram consideradas 11 estratégias setoriais e temáticas: Agricultura*,¹ Biodiversidade e Ecossistemas, Cidades, Desastres Naturais, Indústria* e Mineração*, Infraestrutura (Energia*, Transportes e Mobilidade Urbana), Povos e Populações Vulneráveis, Recursos Hídricos, Saúde*, Segurança Alimentar e Nutricional e Zonas Costeiras. A abordagem setorial e temática adotada segue os preceitos legais para a repartição de competências no âmbito do Governo Federal, prioridades e urgências em relação à vulnerabilidade.

A seguir são apresentados os principais objetivos de cada estratégia setorial ou temática:

- **Agricultura**- Este capítulo se propõe a analisar as vulnerabilidades da Agricultura frente à mudança do clima; apoiar o setor agrícola na implementação de ações para promoção da resiliência dos agroecossistemas; desenvolver a transferência de tecnologia; e fornecer subsídios para a revisão do Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono, em particular seu programa de adaptação, e para as ações que serão executadas até 2020.

* Estes setores contam com Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação à Mudança do Clima, conforme Lei nº 12.187 de 2009 e Decreto nº 7.390 de 2010.

- **Biodiversidade e Ecossistemas** - Analisar os impactos da mudança do clima sobre a biodiversidade no país e avaliar possíveis medidas de adaptação para reduzir sua vulnerabilidade. Avaliar o papel da biodiversidade e dos ecossistemas na redução da vulnerabilidade socioeconômica através da provisão de serviços ecossistêmicos.

- **Cidades e Desenvolvimento Urbano** – Considerar a lente climática no âmbito das políticas públicas para o planejamento e desenvolvimento urbano. Identificar ações de “não arrependimento”² que contribuam diretamente para a redução da vulnerabilidade à mudança do clima e desenvolvimento de cidades resilientes.

- **Gestão de Risco de Desastres Naturais** - Promover ações visando desenvolver capacidades para a redução de riscos, preparação e resposta a desastres no contexto da mudança do clima.

- **Indústria e Mineração** - Apresentar os conceitos e diretrizes básicas para complementar o tratamento das questões de adaptação à mudança do clima no Plano Indústria e no Plano de Mineração de Baixo Carbono, bem como destacar a transversalidade das ações necessárias e as lacunas ainda existentes.

- **Infraestrutura**- Apresentar, para os setores de Transporte, Mobilidade Urbana e Energia, os impactos e vulnerabilidades associados à mudança do clima, bem como diretrizes para enfrentá-los.

² São ações de adaptação que promovem benefícios aos setores independentemente dos impactos previstos para a mudança do clima se realizarem.

- **Povos e Populações Vulneráveis**

- Identificar grupos populacionais vulneráveis à mudança do clima, visando promover sua adaptação.

- **Recursos Hídricos** - analisar os impactos da mudança do clima sobre os recursos hídricos e seus principais usuários, identificando as medidas de adaptação para melhorar a capacidade de resposta da gestão dos recursos hídricos e a governança em um cenário de maior variabilidade climática.

- **Saúde** - Apresentar as vulnerabilidades, os impactos e os riscos da mudança do clima sobre a saúde humana, além das diretrizes e estratégias para o SUS, compatíveis com a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC).

- **Segurança Alimentar e Nutricional** – Avaliar vulnerabilidades, impactos e riscos da mudança do clima sobre a segurança alimentar e nutricional brasileira e identificar diretrizes e práticas que contribuam para a redução da vulnerabilidade.

- **Zona Costeira** - Identificar a exposição atual da zona costeira brasileira à mudança do clima, inclusive os principais impactos e vulnerabilidades relacionadas, além de indicar ações necessárias ao desenvolvimento de sua resiliência climática.

do PNA. Adicionalmente, para o objetivo 3 são apresentadas metas das estratégias setoriais e temáticas que historicamente possuem acúmulo de conhecimento ou ações sobre mudança do clima e cujo grau de maturidade institucional no tema permitiu a pactuação dessas metas.

Metas pactuadas por objetivo

A seguir são apresentadas metas para os objetivos 1 e 2, a serem implementadas no horizonte do primeiro ciclo

Quadro 1. Descrição das metas agregadas por objetivo específico do Plano Nacional de Adaptação

Objetivos Específicos	Metas	Responsável
Objetivo 1: Ampliação e disseminação do conhecimento científico, técnico e tradicional: produção, gestão e disseminação de informação sobre o risco climático	1.1 Estratégia para aprimorar a qualidade das projeções climáticas, como subsídio a políticas públicas de adaptação, elaborada e implementada.	MMA /MCTI
	1.2 Plano de ação para implementar Necessidades Tecnológicas para Adaptação (TNA), elaborado.	MCTI
	1.3 Plataforma online de gestão do conhecimento em adaptação criada e disponível à sociedade.	MMA
	1.4 Estratégia para ampliar e fortalecer a Rede Clima criada e implementada.	MCTI
	1.5 Projeto de integração de dados para monitoramento e observação de impactos da mudança climática – Sismo, elaborado e implementado.	MCTI
Objetivo 2: Coordenação e cooperação entre órgãos públicos e a sociedade civil	2.1 Estratégia de capacitação em adaptação desenvolvida e implementada para públicos-alvo diversos.	MMA
	2.2 Sistema de monitoramento e avaliação do PNA desenvolvido e implementado.	MMA
	2.3 Estudo com informações sistematizadas sobre financiamento e incentivos econômicos para adaptação disponibilizado.	MMA
	2.4 Estratégia de fomento à formulação de políticas públicas de adaptação pelos entes federados elaborada.	MMA

Quadro 1 (CONTINUAÇÃO). Descrição das metas agregadas por objetivo específico do Plano Nacional de Adaptação

Objetivos Específicos	Metas	Responsável
Objetivo 3: Identificar e propor medidas para promover a adaptação e a redução do risco climático	Agricultura	
	3.1 Sistema de Monitoramento e Simulação de Risco e Vulnerabilidade Agrícola desenvolvido e implementado.	Embrapa
	3.2 Centro de Inteligência Climática da Agricultura, voltado para aplicação do Risco Climático no planejamento e desenvolvimento das Políticas Agrícolas Brasileiras, criado.	MAPA
	Biodiversidade e Ecossistemas	
	3.3 Estratégia de medidas de Adaptação baseada em Ecossistemas (AbE) para áreas de risco à ocorrência de eventos extremos e outros impactos da mudança do clima, elaborada.	MMA
	3.4 Modelagem de impacto da mudança do clima sobre a biodiversidade elaborada para uso por políticas públicas de conservação, recuperação e uso sustentável da biodiversidade.	MMA
3.5 Monitoramento implementado em 50 unidades de conservação federais, para avaliar e acompanhar in situ os impactos da mudança do clima atuais e futuros sobre a biodiversidade.	ICMBIO	

Quadro 1 (CONTINUAÇÃO). Descrição das metas agregadas por objetivo específico do Plano Nacional de Adaptação

Objetivos Específicos	Metas	Responsável
Objetivo 3: Identificar e propor medidas para promover a adaptação e a redução do risco climático	Povos e Populações Vulneráveis	
	3.6 Diagnóstico da Vulnerabilidade à Mudança do Clima das populações-alvo da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI), elaborado.	FUNAI
	3.7 Diagnóstico da Vulnerabilidade à Mudança do Clima das populações-alvo do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Plansan), elaborado.	MDS
	3.8 Diagnóstico elaborado e redução da Vulnerabilidade à Mudança do Clima promovida em populações vulneráveis e beneficiárias das políticas públicas agro-extrativistas.	MMA
	Recursos Hídricos	
	3.9 Incorporar medidas de adaptação à mudança do clima nas ações desenvolvidas pela Agência Nacional de Águas.	ANA
	3.10 Modelagens climáticas e hidrológicas desenvolvidas de forma integrada, e impactos na gestão de recursos hídricos avaliados.	ANA
	Saúde	
	3.11 Ampliar para 85% o percentual de municípios brasileiros com o Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Vigiagua) até 2019.	MS
	3.12 Rede de pesquisa, monitoramento e comunicação sobre clima e saúde criada no âmbito do SUS.	MS/FIOCRUZ

Quadro 1 (CONTINUAÇÃO). Descrição das metas agregadas por objetivo específico do Plano Nacional de Adaptação

Objetivos Específicos	Metas	Responsável
Objetivo 3: Identificar e propor medidas para promover a adaptação e a redução do risco climático	Zona Costeira	
	3.13 Núcleos de Referência para o Gerenciamento Costeiro estabelecidos, formando e organizando informações e ferramentas para modelagem dos riscos climáticos e geração de respostas qualificadas na Zona Costeira.	MMA
	3.14 Estratégia para compatibilizar a altimetria continental com batimetria marinha (AltBat) elaborada e com recursos definidos para sua execução.	IBGE/MMA
	3.15 Macrodiagnóstico da Zona Costeira (Macro-ZC) revisado considerando a vulnerabilidade relacionada à mudança do clima.	MMA



Ministério do
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

