

WE'RE OFFICIALLY IN

Plano Estadual de Adaptação às Mudanças Climáticas

I Reunião do Grupo de Sustentação



Instituições Envolvidas



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO

Equipe Executora

Coordenação Geral

Neyval Costa Reis Jr.

UFES

Integração Temática

Jane Méri Santos

UFES

Bruno Furieri

UFES

Bruno Abreu Pancotto

UFES

Climatologia e Mudanças Climáticas

Wesley Campos Correia

UFES

Carlos Afonso Nobre

USP

Elisa Goulart Valentim

INCAPER

Pedro Henrique Bonfim Pantoja

INCAPER

Eric Borges Scardino

INCAPER

Rodrigo de Castro Cosme

INCAPER

Henrique Dalmagro

CPID-ES

Manoel Farias de Almeida Junior

CPID-ES

Talita Costa Pereira

CPID-ES

Infraestrutura

Daniel Rigo

UFES

Alexandre de Mello Delpupo

ARSP-ES

Pablo Merlo Prata

DER

Cidades

Paulo Sergio de Paula Vargas

UFES

Anderson Zucolotto

SEDURB

Juliane Barroso

SETADES

Planejamento Estratégico e Ligação com o Governo do Estado

Robson Monteiro dos Santos

SEAMA

Juliana dos Reis

SEAMA

Elizane Maria Carneiro Jubine

SEP-ES

Ten. Coronel Benício Ferrari Jr.

CEPEDEC

Pablo Medeiros Jabor

IJSN

Anna Claudia A. dos Santos Pela

SEP-ES

Agricultura

Daniel Rigo

UFES

Alexandre de Mello Delpupo

ARSP-ES

Fabrcio Zanzarini

DER

Proteção e Defesa Civil

Antonio Celso de Oliveira Goulart

UFES

Ten. Coronel Benício Ferrari Jr.

CEPEDEC

Recursos Hídricos

Diogo Costa Buarque

UFES

Júlio Demuner Ferreira

SEAG

Saúde

José Geraldo Mill

UFES

Cristiano Soares da Silva

SESA



Objetivo da reunião de hoje

- A participação das partes interessadas é essencial para entender as percepções locais sobre riscos climáticos e para garantir que o plano de adaptação reflita as necessidades e prioridades da sociedade.
- O Grupo de Sustentação (GS) é o principal mecanismo para a integração da visão da sociedade no Plano de Adaptação, fornecendo dados e contribuindo com sugestões, correções e validações das ações propostas e trazendo a visão estratégica das instituições que eles representam.
- O objetivo da reunião de hoje é iniciar os trabalhos do Grupo de Sustentação, explicitando o papel dos membros e já indicando a primeira tarefa para o Grupo.

Sumário



Mudanças Climáticas e projeções para o futuro



Planos de Ação Climática



Contexto ES



Plano de Adaptação



Papel do Grupo de Sustentação

11/2013



ESPÍRITO SANTO



26/12/2013 18h13 - Atualizado em 26/12/2013 23h21

Defesa Civil contabiliza 23 mortes em decorrência da chuva no ES

Mais de 61 mil pessoas ficaram desabrigadas ou desalojadas. Subiu para 52 o número de municípios mais afetados.



2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022



09/2015



ESPÍRITO SANTO



28/09/2015 22h53 - Atualizado em 28/09/2015 22h53

Colatina decreta situação de emergência por causa da seca, no ES

Situação foi decretada na zona rural do município. Mais de 400 propriedades estão sendo prejudicadas pela falta de chuvas.



09/2015



ESPÍRITO SANTO



Agricultores de São Mateus sofrem com a seca, no Norte do ES

MAIS INFORMAÇÕES |

Estimativa de perdas de 240 milhões de Reais só na Agricultura.



Foto: Divulgação/Agência de Notícias do Espírito Santo

A Gazeta

Estiagem

Seca no ES: 16 municípios em alerta por falta de chuvas

Segundo levantamento, cerca de 400 mil capixabas vivem nas áreas onde as reservas de água estão em baixa.

09/2019



Tempo real

Acomoda na Grande

Diversos pontos de estacionamento

12/20

Resumo da chuva

- Vila Velha se prepara para o verão
- Previsão de chuva para o fim de semana
- Mesmo com chuva, a seca persiste
- Lagoa de Conceição do Castelo
- Viana e Funilândia recebem chuvas
- Fotojornalismo: chuva deixa bairros de Vila Velha alagados (clique para ler)

Evento de Extremo Climático em 07/03/2021

- Ruas e Bairros foram impactados por alagamentos na RGV
- Colatina registrou maior acumulado de chuvas do ES em 24h
- 48 milímetros de chuva no intervalo de 40 minutos
- 100mm de chuva em Conceição do Castelo, Serra, Ibitirama e Santa Tereza



ESPÍRITO SANTO



Chuva deixa mais de 12 mil pessoas fora de casa no ES em 27 municípios

Vinte e três cidades estão em alerta máximo, por conta de risco de alagamentos ou deslizamentos de terra. Nove mortes foram registradas desde dia 17 de janeiro.

Por G1 ES
28/01/2020 08h47 - Atualizado há 4 meses



09/2019

Estiagem

Seca no ES: 16 municípios em alerta por falta de chuvas

Segundo levantamento, cerca de 400 mil capixabas vivem nas áreas onde as reservas de água estão em baixa

Publicado em 19/09/2019 às 16h00
Atualizado em 20/09/2019 às 05h32



Seca na Rio Santa Joana, em Colatina. Crédito: Wando Fagundes/TV Gazeta Norte

11/2019

Tempo real

Acompanhe os reflexos da chuva na Grande Vitória

Diversos pontos em avenidas principais e dentro dos bairros da Grande Vitória estão alagados

Publicado em 13/11/2019 às 07h08



Resumo da chuva em 13 de novembro:

- Vila Velha suspende aulas em 40 escolas ([clique para ler](#))
- Previsão de mais chuva forte deixa o ES em alerta ([clique para ler](#))
- Mesmo com macrodrenagem, nova Leitão da Silva ainda tem alagamentos ([clique para ler](#))
- Lagoa de Carapebus transborda devido às fortes chuvas na Serra ([clique para ler](#))
- Viana e Fundão registram o maior acúmulo de chuva nas últimas 24h ([clique para ler](#))
- Fotojornalismo: chuva deixa bairros de Vila Velha alagados ([clique para ler](#))
- Fecomércio estima prejuízo de R\$ 15 milhões ([clique para ler](#))
- Pronto Atendimento de Cobilândia é fechado ([clique para ler](#))
- Forro de gesso cai com chuva e atendimento no Hucam é parcialmente suspenso ([clique para ler](#))

ES sofre com seca e cidades decretam estado de emergência

10/2022

Nove municípios capixabas decretaram situação de emergência por conta da estiagem. Produtores do interior do estado estão sofrendo com os prejuízos.

Por Eduarda Moro*, Christian Miranda e Gustavo Ribeiro, g1 ES e TV Gazeta

20/10/2022 19h44

Nove cidades com condição críticas de seca:

Alfredo Chaves, Aracruz Atílio Vivácqua, Iconha, Itapemirim, Marataízes, Presidente Kennedy, Rio Novo do Sul e Vargem Alta.



Animal morto pela falta de água em Aracruz
Foto: Prefeitura de Aracruz/Divulgação

Os baixos índices de chuva refletiram diretamente na disponibilidade hídrica, o que influenciou na produção agropecuária e agrícola. Só em Aracruz estima-se que cerca de 825 animais foram mortos por falta de água.



Além dos pecuaristas, os agricultores também foram prejudicados. Segundo o Incaper (Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural), o café poderá sofrer uma perda de 35% de produção em 2023 devido à falta de chuva, ventos frios e baixa temperatura.

12/2022



TEMPORAIS PELO PAÍS

CHUVA DEIXA 735 PESSOAS FORA DE CASA NO ESPÍRITO SANTO

Cratera se abriu na BR-101, entre Linhares e Aracruz

VIVO

CNN
BRASIL

12:25

Sobe para 19 o número de mortes após fortes chuvas no Espírito Santo

25/03/2024

Tragédia causada pela chuva na Região Sudeste já deixou 27 mortos, sendo 19 no Espírito Santo e 8 no Rio de Janeiro. Ao todo, 7.287 pessoas estão desalojadas (que foram para residência de familiares ou amigos), e 411 estão desabrigadas no Sul do ES.

Por **Juirana Nobres**, g1 ES

25/03/2024 06h54 · Atualizado há 3 meses

**COMO ESTÁ MIMOSO DO SUL APÓS ENCHENTE**

Município tem 17 mortes e 6 desaparecidos por causa da enchente



Mais pessoas pretas estão
chegando no maior festival do ano.

vivo

08/09/2023

Ciclone no RS: sobe para 46 nº de desaparecidos; 41 pessoas morreram

- Afogamento, descarga e queda em resgate: como vítimas morreram
- Inmet volta a emitir alerta de chuva intensa com 'perigo potencial' no RS



Lula chega à Índia para participar da cúpula do G20

- Lula deve ter 3 discursos



FGTS: nova regra no saque-aniversário deve liberar R\$ 14 bi

- Calcule quantia a receber



Carro com baleada no RJ era roubado, mas dono não sabia

- 'Deram uns 7 tiros', diz



Luisa Stefani e americana caem na semi do US Open para dupla algoz de Bia

- Confira jogos e resultados das duplas femininas no US Open

Mais mulheres relataram agressão de Antony

- Antony nega acusações e diz que ex o atacou: 'Ela veio para cima'



'Terra': Ramiro tem crise de ciúmes de Kelvin e parte para cima de Cacá

- Antônio estranha ver Marino
- Elenco grava cenas do último capítulo de 'Amor Perfeito'; fotos



Juliano Cazarré fala sobre espera do 6º filho: 'A gente não evita filho'

Onda de calor: Inmet amplia alerta de perigo e temperaturas podem atingir recordes já no fim de semana

Termômetros devem registrar maiores marcas do ano em ao menos sete estados. No Sul, as chuvas ganham força ao longo da semana.

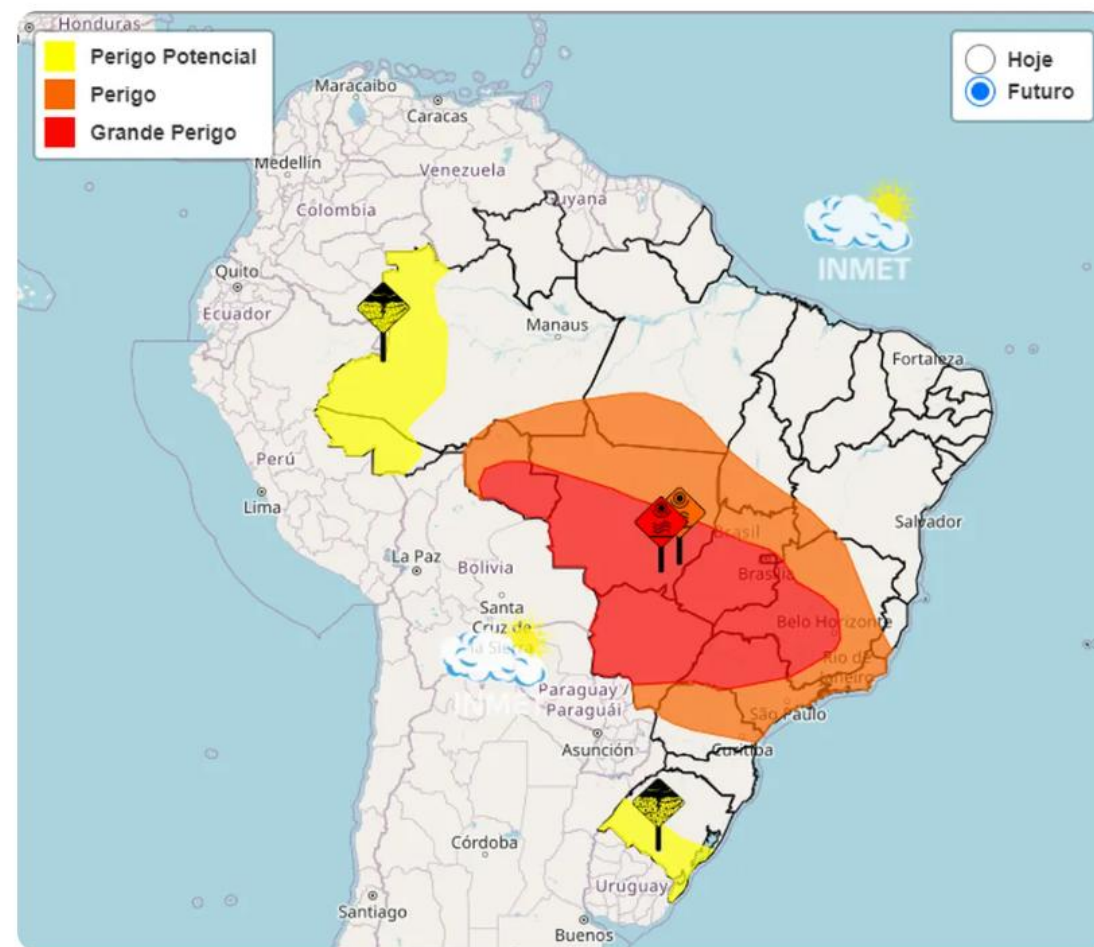
Por **Júlia Carvalho**, g1

11/11/2023 00h00 · Atualizado há 9 horas



Resumo

- Novos avisos meteorológicos colocam sete estados e o Distrito Federal em alerta de grande perigo.
- Calor deve se estender ao menos até a próxima quarta-feira (15).
- Rio Grande do Sul e Santa Catarina devem registrar acumulados superiores a 200 milímetros de chuva na próxima semana.



Novo alerta do Inmet amplia cobertura da onda de calor. — Foto: INMET

Após nove dias sem luz, moradores do Centro de SP têm fornecimento de energia restabelecido

Enel tinha colocado geradores como medida provisória para os oito prédios da Rua Paim que estavam no escuro desde a semana passada. Na manhã desta terça (26), fornecimento foi retomado.

Por g1 SP e TV Globo

26/03/2024 09h38 · Atualizado há 3 meses



Centro de São Paulo ainda sofre com falta de energia

Após mais de sete dias no escuro, os moradores de prédios localizados na Rua Paim, na região da Bela Vista, no Centro de

Crise climática

Calor extremo e lixo: dengue é impulsionada por aquecimento global



Gustavo Basso

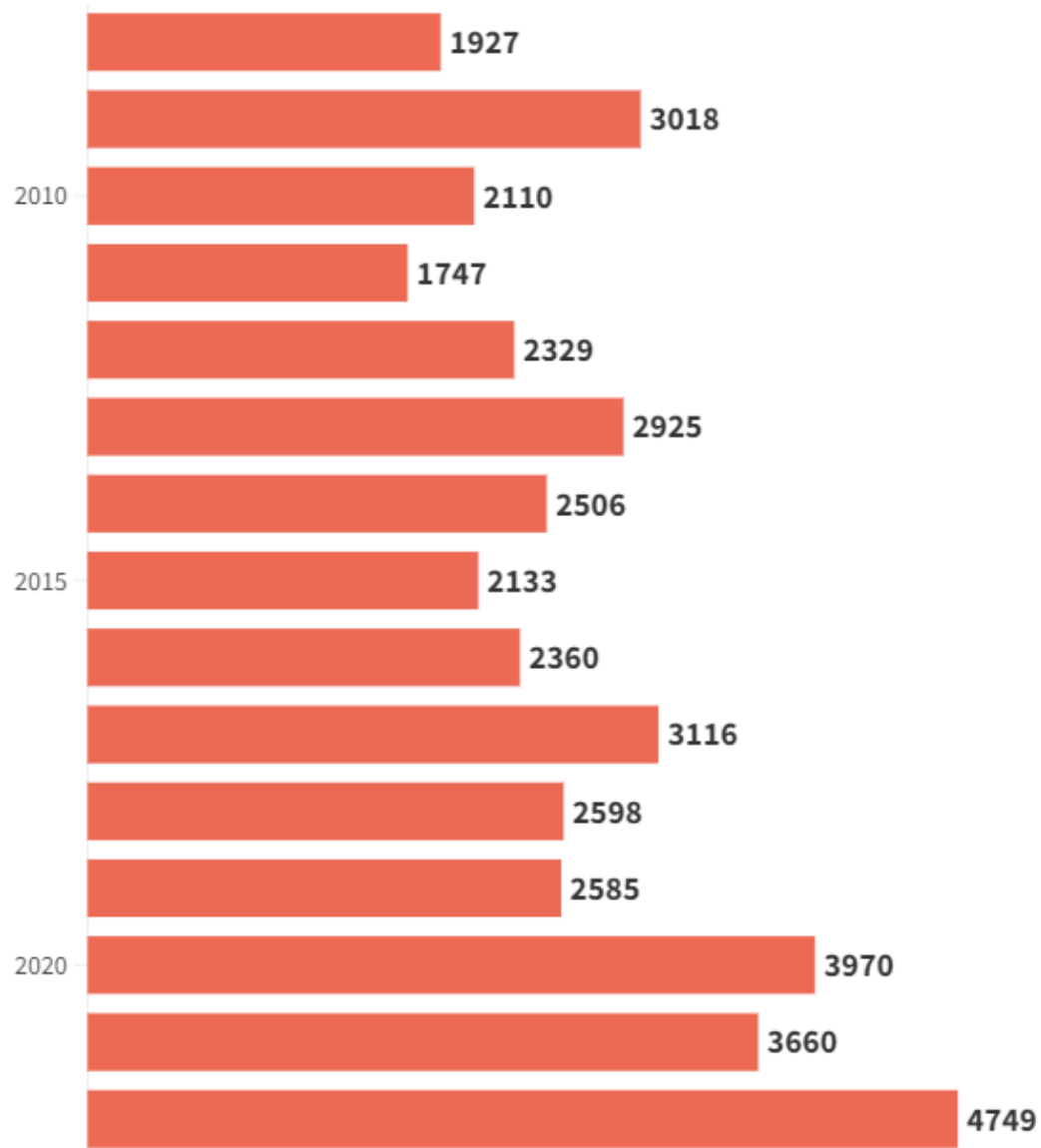
21/02/2024 11h27



Aedes aegypti, mosquito, dengue

Imagem: iStock

Casos de desastres



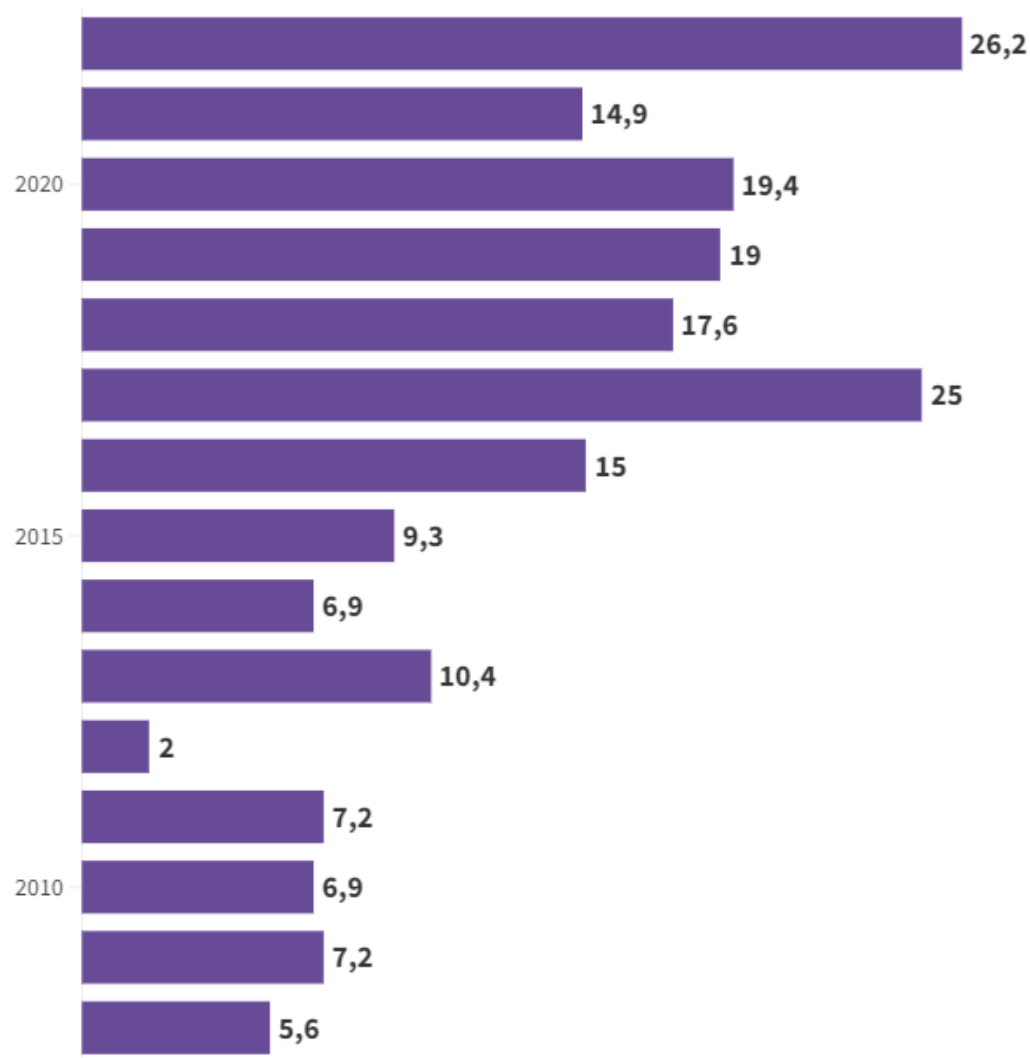
*Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil

DESASTRES NATURAIS NO BRASIL

Chuvas, secas e ciclones mais intensos e frequentes. Os dados do [Atlas de Desastres no Brasil](http://atlasdigital.mdr.gov.br/paginas/mapa-interativo.xhtml)

(<http://atlasdigital.mdr.gov.br/paginas/mapa-interativo.xhtml>), da Secretaria Nacional de Defesa Civil, apontam para uma alta no número de casos registrados nos últimos anos, o que inclui vários tipos de eventos extremos.

Atingidos por desastres (em milhões de pessoas)



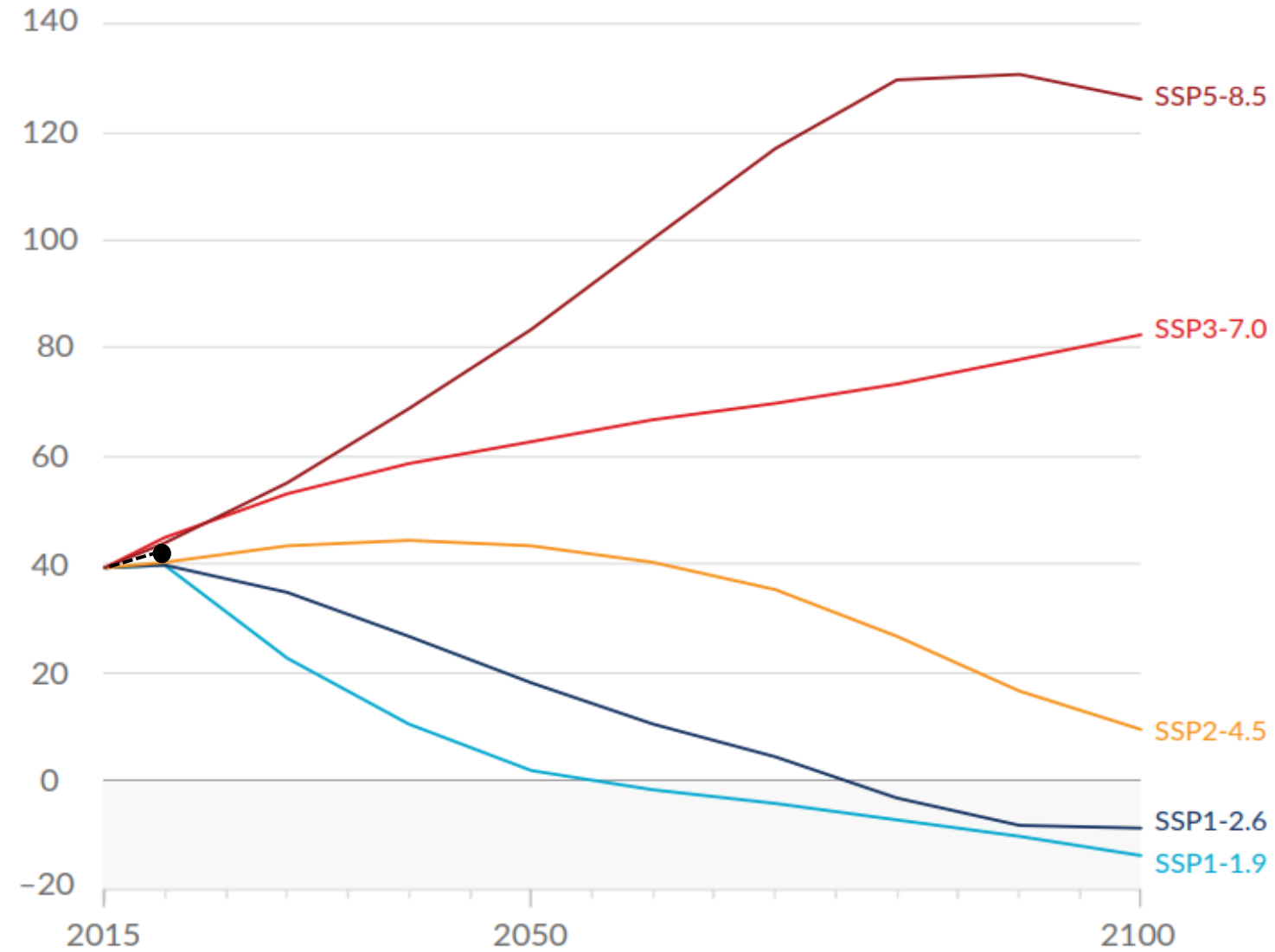
Fonte: Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil

DESASTRES NATURAIS NO BRASIL

O número de afetados por esses desastres também cresceu no país e chegou ao seu maior patamar no ano passado. Os números parciais de 2023 não constam no Atlas (<http://atlasdigital.mdr.gov.br/paginas/mapa-interativo.xhtml>).

Projeções para o Futuro

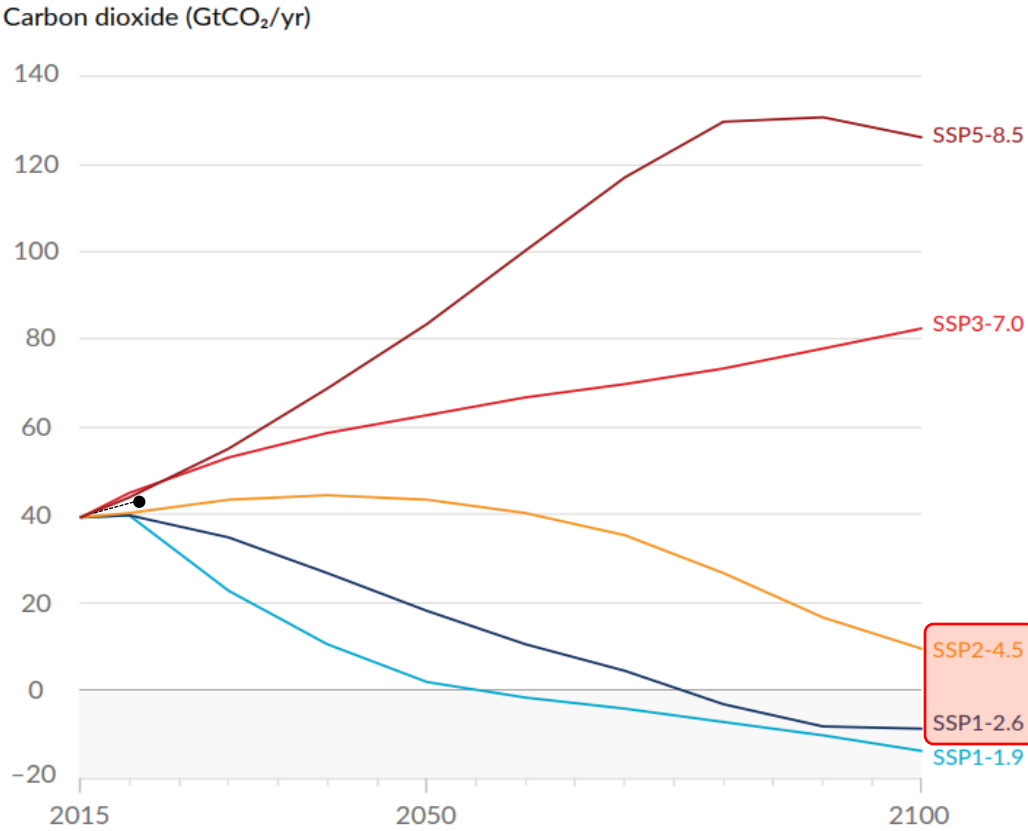
Carbon dioxide (GtCO₂/yr)



Business as usual



Sustentabilidade



Cenário	Curto prazo 2021–2040		Médio prazo 2041–2060		Longo prazo 2081–2100	
	Melhor estimativa (°C)	Faixa provável (°C)	Melhor estimativa (°C)	Faixa provável (°C)	Melhor estimativa (°C)	Faixa provável (°C)
SSP1-1,9	1,5	1,2 a 1,7	1,6	1,2 a 2,0	1,4	1,0 a 1,8
SSP1-2,6	1,5	1,2 a 1,8	1,7	1,3 a 2,2	1,8	1,3 a 2,4
SSP2-4,5	1,5	1,2 a 1,8	2,0	1,6 a 2,5	2,7	2,1 a 3,5
SSP3-7,0	1,5	1,2 a 1,8	2,1	1,7 a 2,6	3,6	2,8 a 4,6
SSP5-8,5	1,6	1,3 a 1,9	2,4	1,9 a 3,0	4,4	3,3 a 5,7

1,5°C

Em junho de 2024

Pela primeira vez, o aumento da temperatura global ultrapassou 1,5 °C ao longo de um ano inteiro, de acordo com o serviço climático da União Europeia.

1,3 a 2,5°C

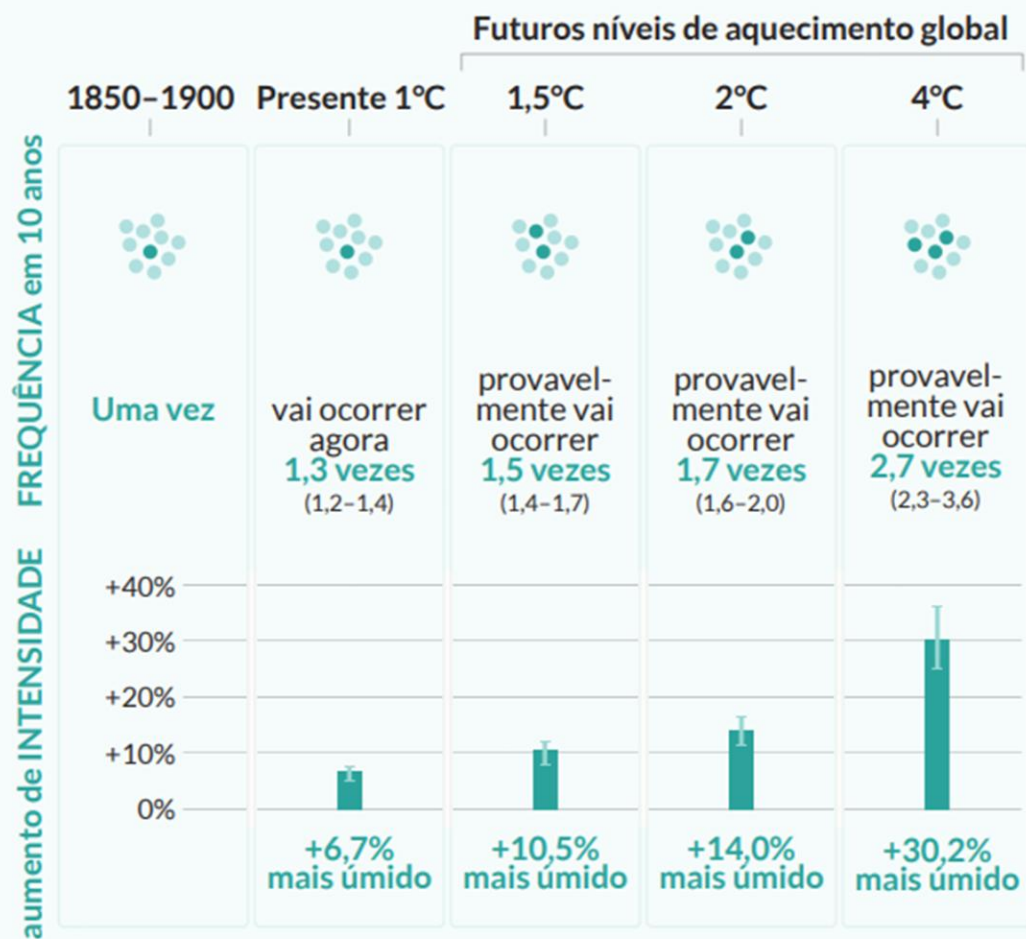
Entre 2041 e 2060

Caso as metas de redução desenhadas durante o **Acordo de Paris sejam atingidas**, o planeta seguirá uma trajetória entre SSP1-2.6 e SSP2-4.5

Precipitação intensa no continente

Evento de 10 anos

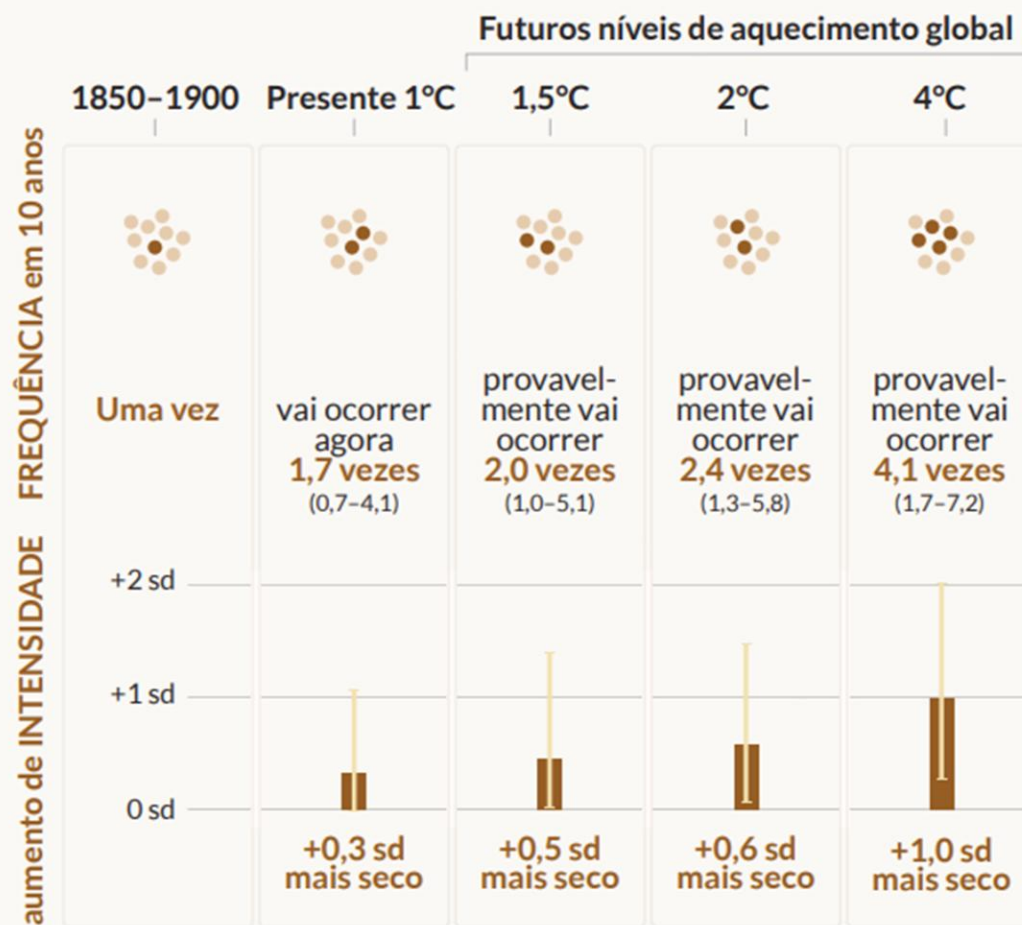
Frequência e aumento de intensidade de eventos de 1 dia de precipitação intensa que ocorreram **uma vez em 10 anos** em média **em um clima sem a influência do homem**



Secas agrícola e ecológica em regiões de seca

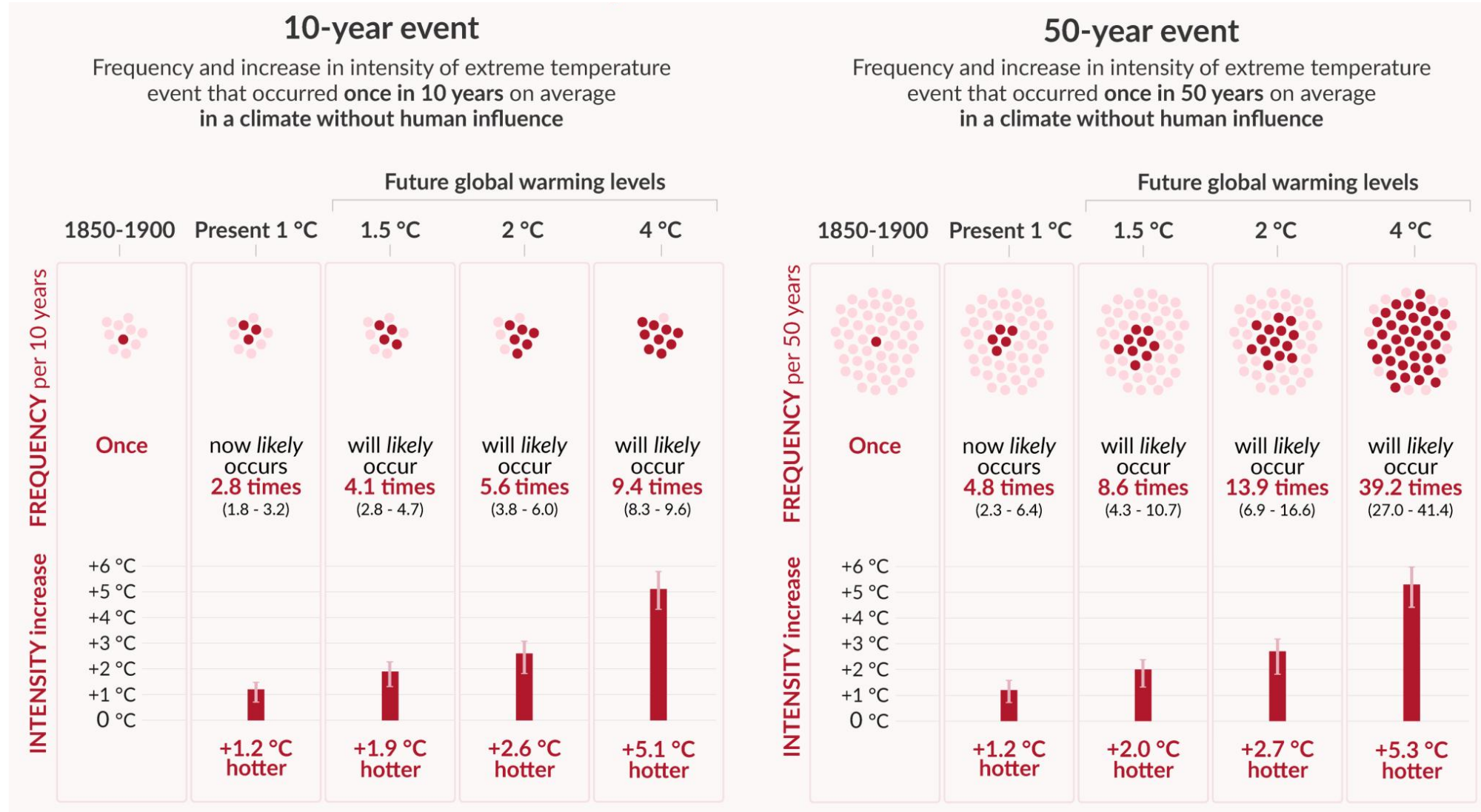
evento de 10 anos

Frequência e aumento de intensidade de um evento de seca agrícola e ecológica que ocorreu em média **uma vez em 10 anos** em **regiões de seca sem a influência do homem**



EXTREMOS DE CALOR SOBRE A TERRA

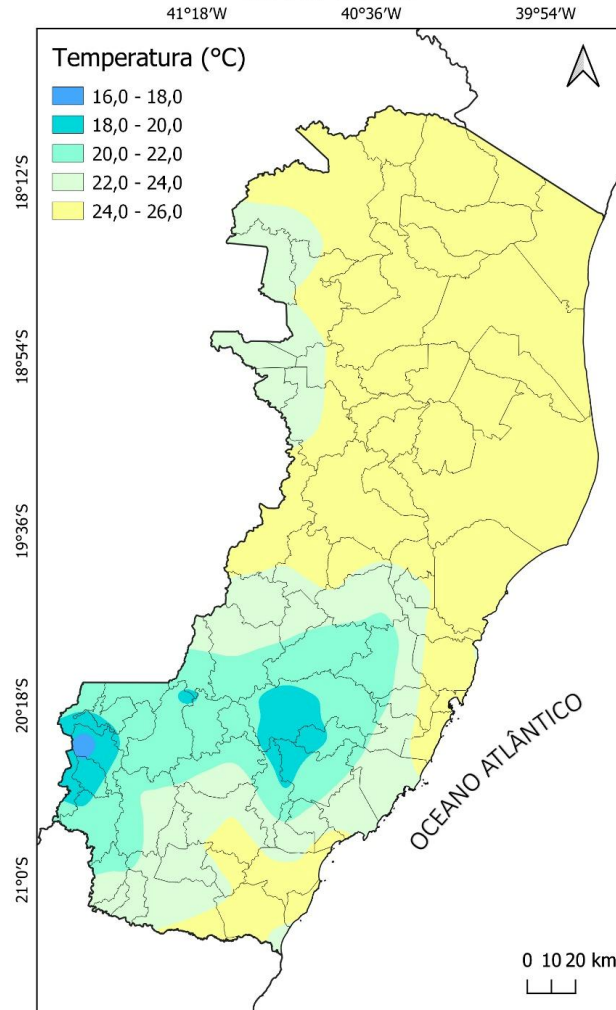
As mudanças projetadas nos extremos são maiores em frequência e intensidade com cada incremento adicional do aquecimento global



Temperatura Média

Simulações do modelo regional Eta-Hadgem2-ES CPTEC/INPE (20 km – Alta Resolução)

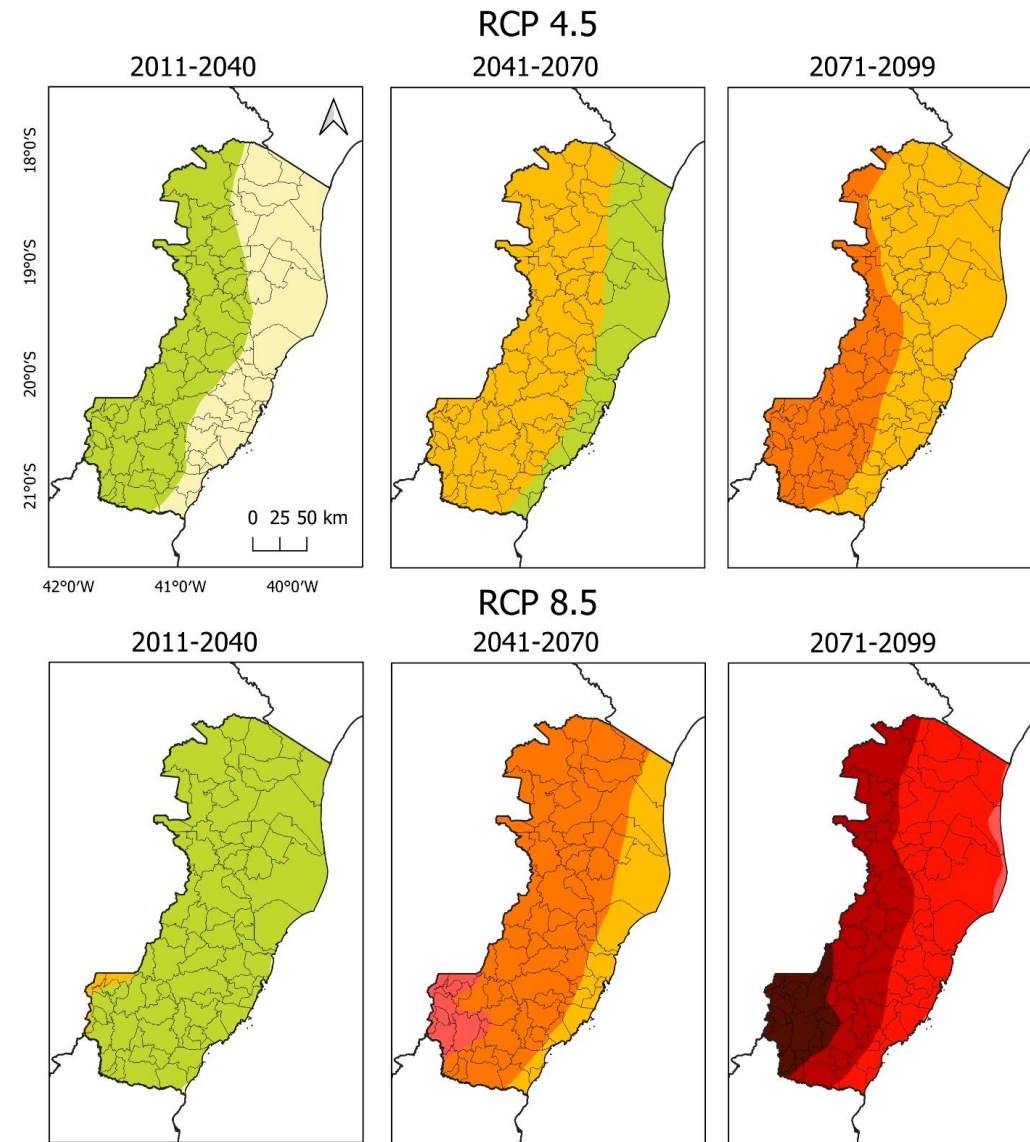
Climatologia Anual Temperatura Média 1976-2005



Fonte de Dados: Ensemble de 10 km Histórico e Cenários RCP (4.5 e 8.5) dos modelos: Eta-BESM, Eta-CanESM, Eta-MIROC5 e Eta-HadGEM.
Sistemas de Referência/ Datum: WGS84
Malha municipal e estadual: IBGE (2022)



Anomalia de Temperatura Média Anual



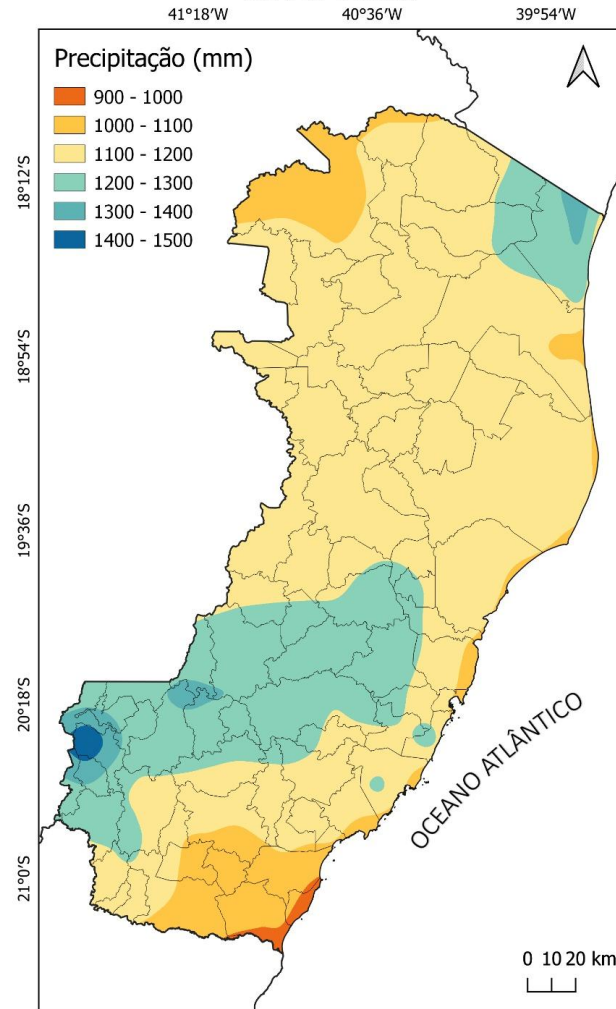
Anomalia de Temperatura (°C)

0,5 a 1,0 1,0 a 1,5 2,0 a 2,5 2,5 a 3,0 3,0 a 3,5 3,5 a 4,0 4,0 a 4,5 4,5 a 6,0

Precipitação Anual

Simulações do modelo regional Eta-Hadgem2-ES CPTEC/INPE (20 km – Alta Resolução)

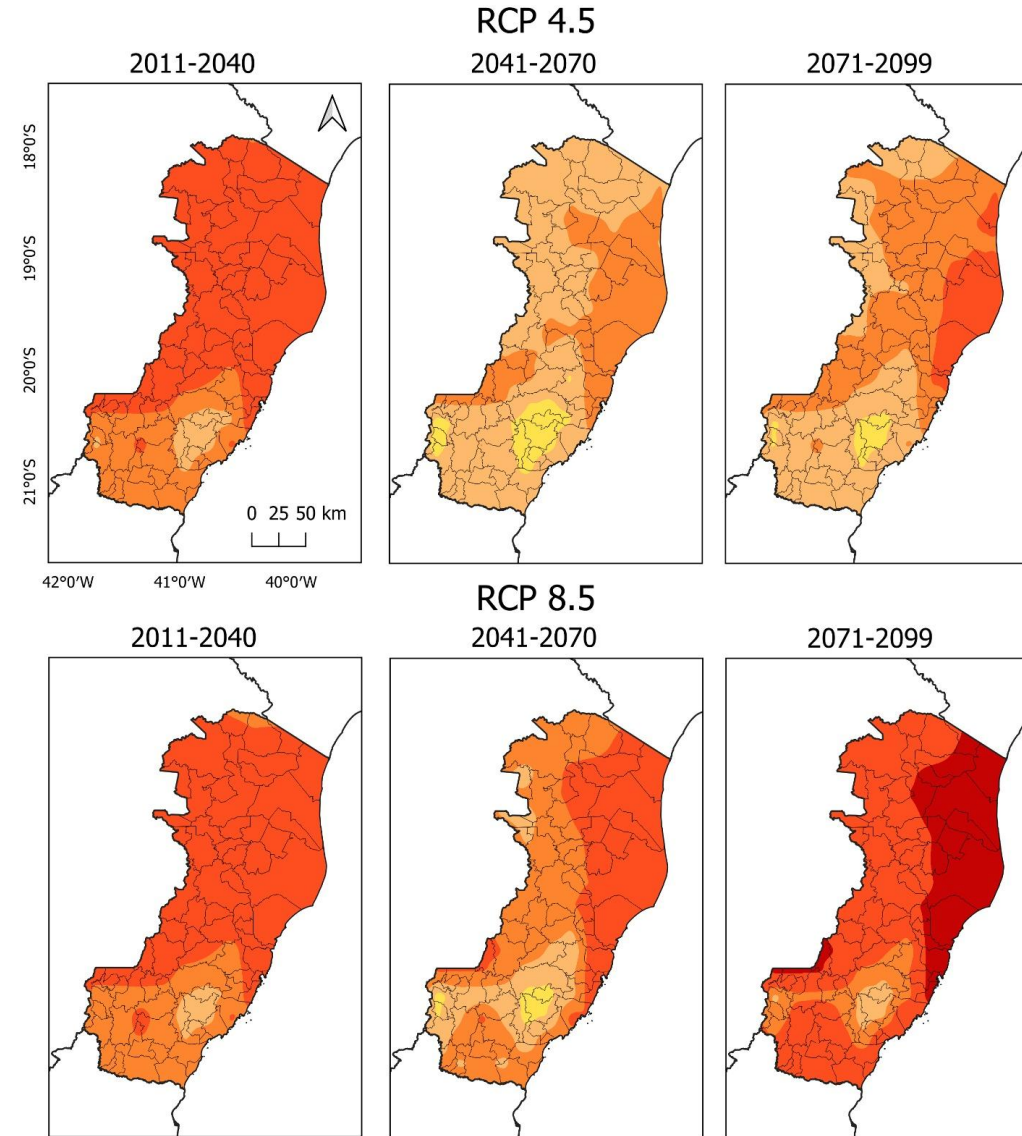
Climatologia Anual Precipitação 1976-2005



Fonte de Dados: Ensemble de 10 km Histórico e Cenários RCP (4.5 e 8.5) dos modelos: Eta-BESM, Eta-CanESM, Eta-MIROC5 e Eta-HadGEM.
Sistemas de Referência/ Datum: WGS84
Malha municipal e estadual: IBGE (2022)



Anomalia de Precipitação Anual



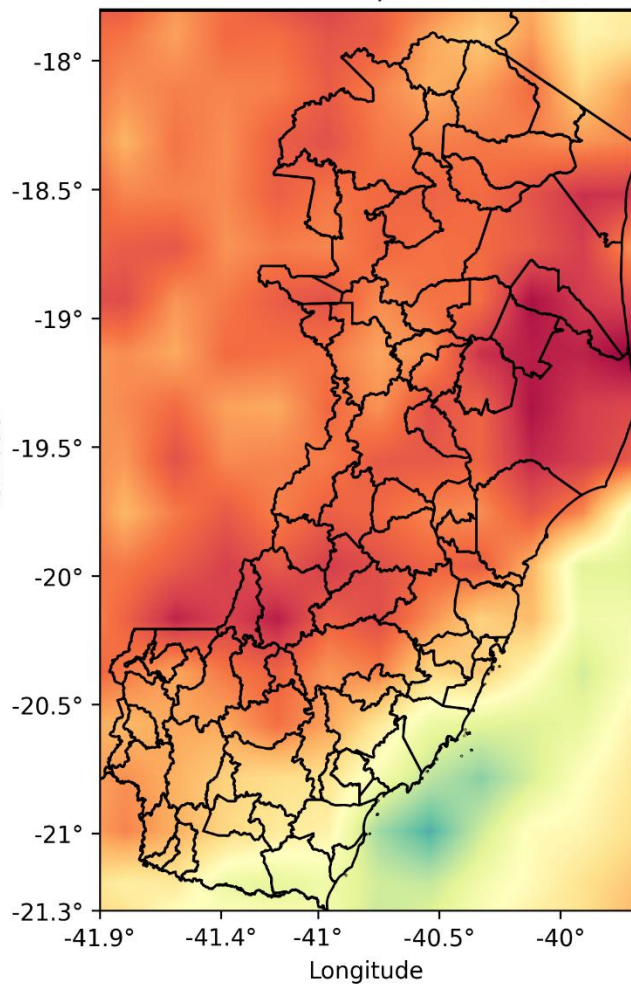
Anomalia de Precipitação (mm)

-750 a -500 -500 a -300 -300 a -200 -200 a -100 -100 a -50

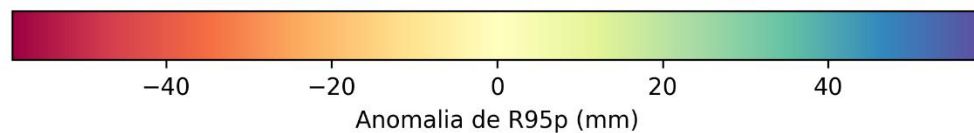
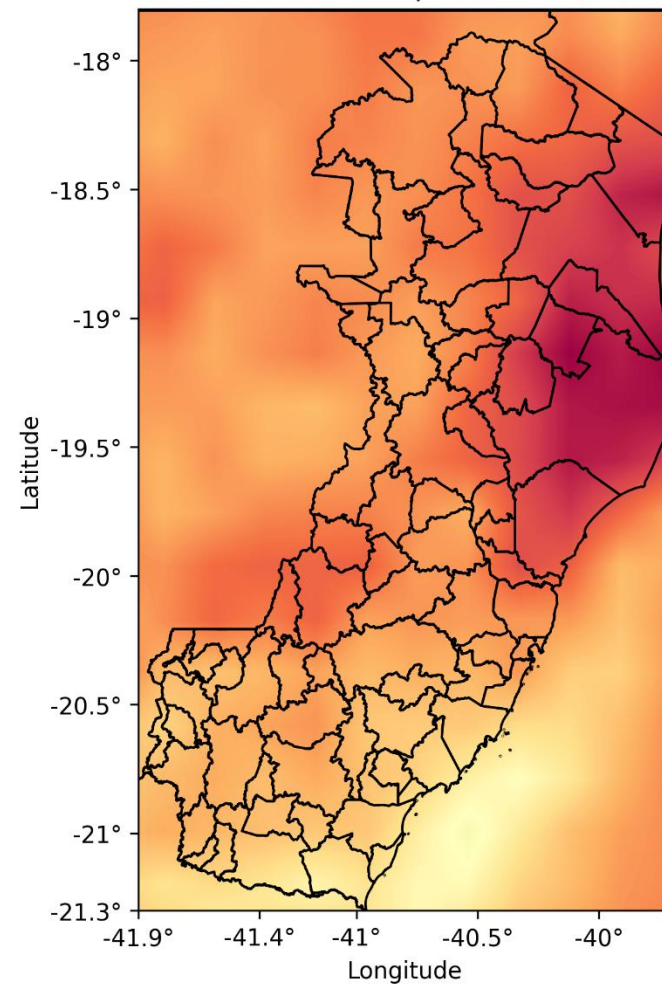
Chuvas de Grande Intensidade (R95p)

Simulações do modelo regional Eta-Hadgem2-ES CPTEC/INPE (20 km – Alta Resolução)

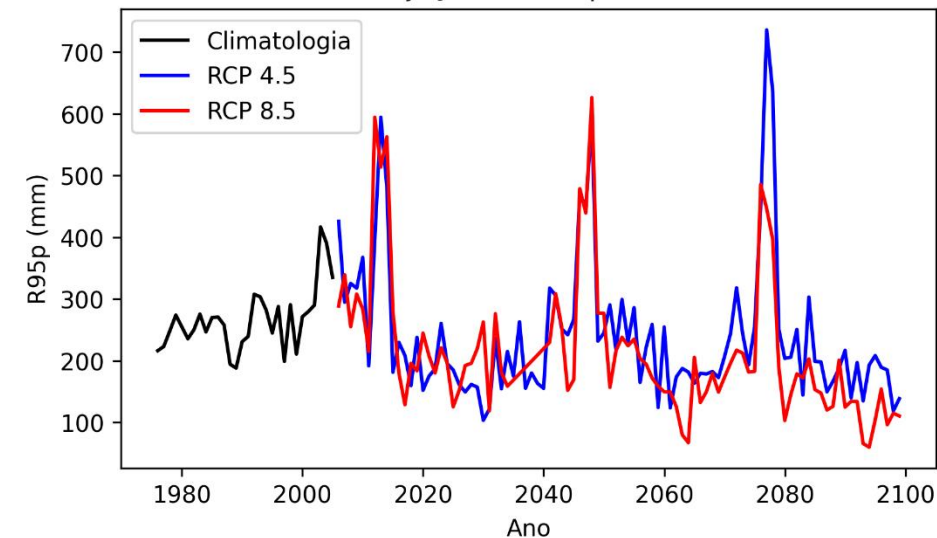
Anomalia de R95p - RCP 4.5 (ES)



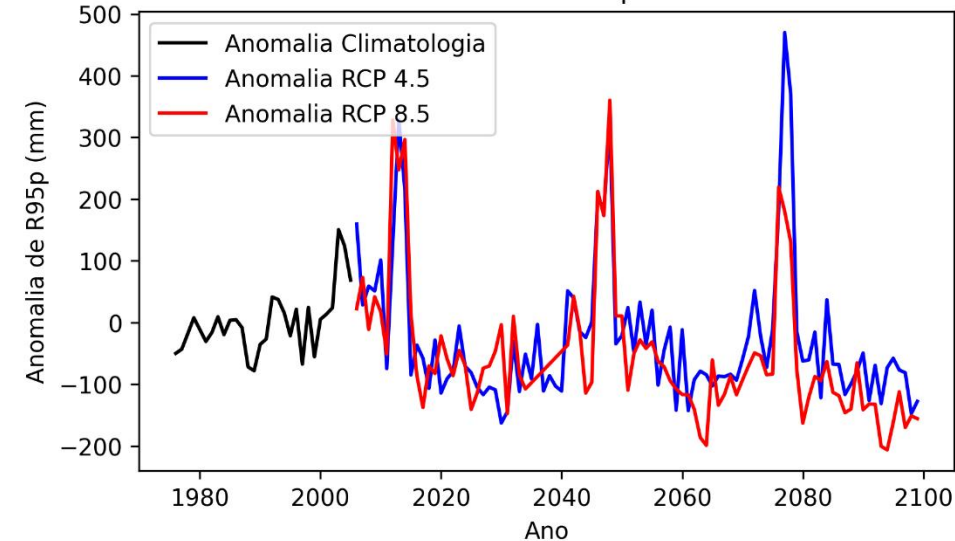
Anomalia de R95p - RCP 8.5 (ES)



Projeção de R95p Anual

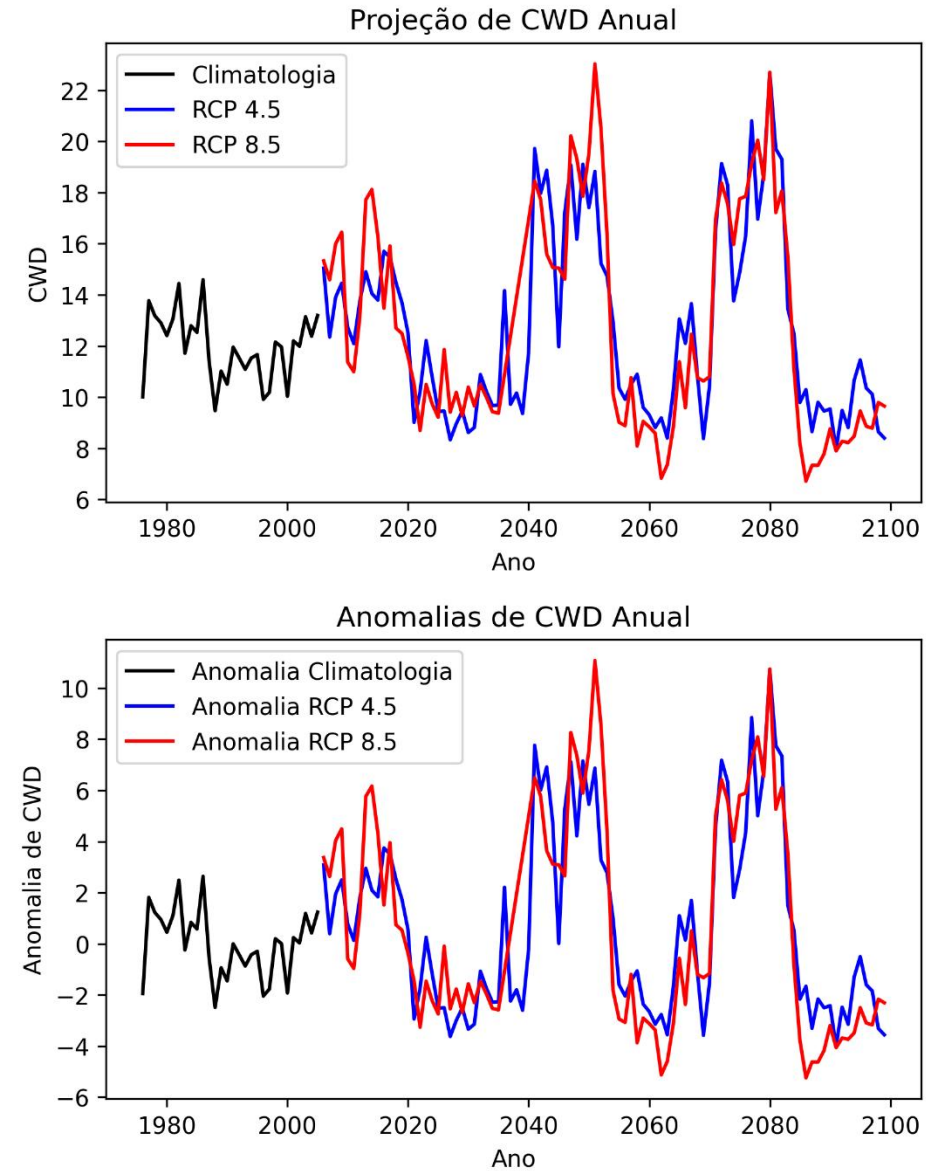
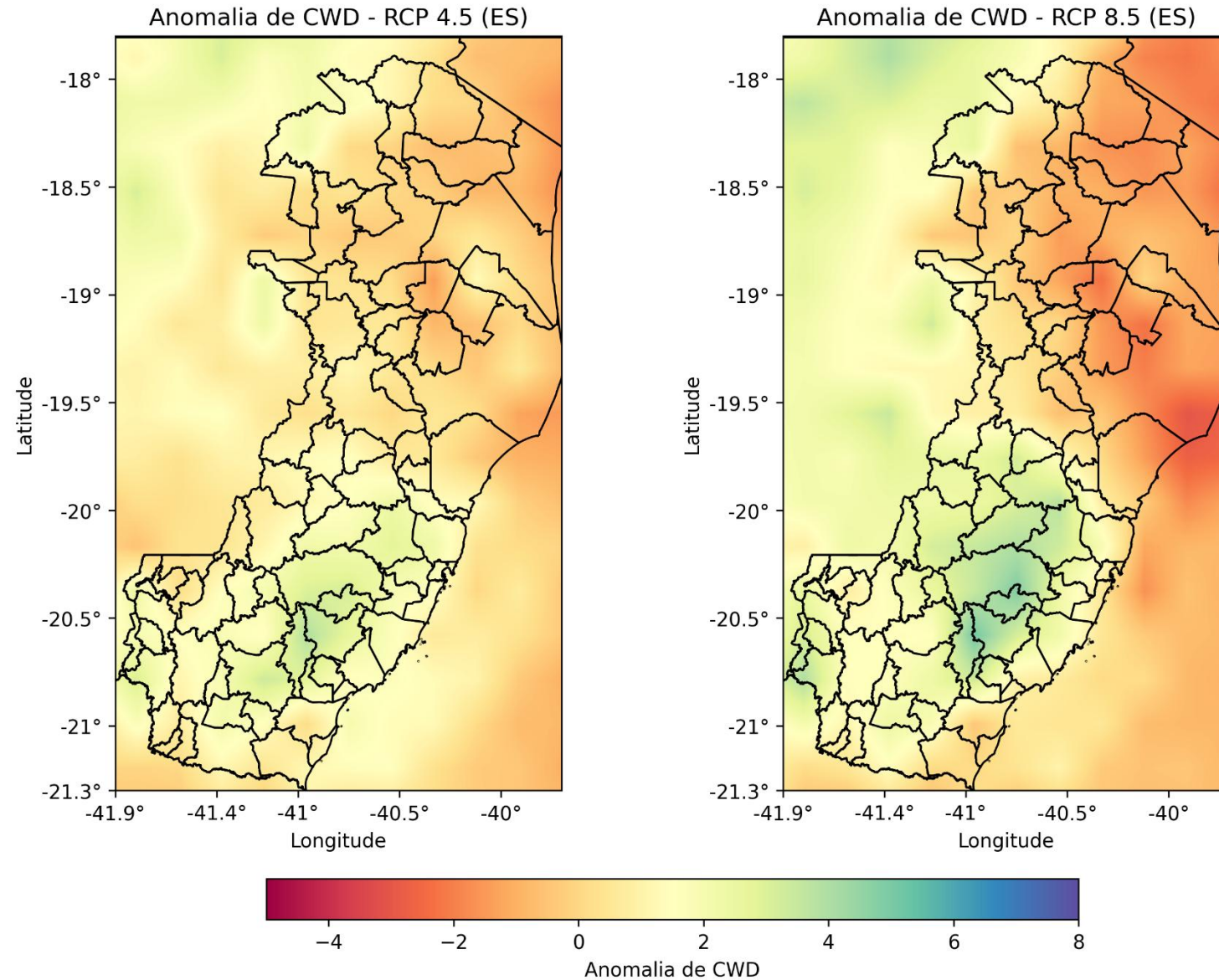


Anomalias de R95p Anual



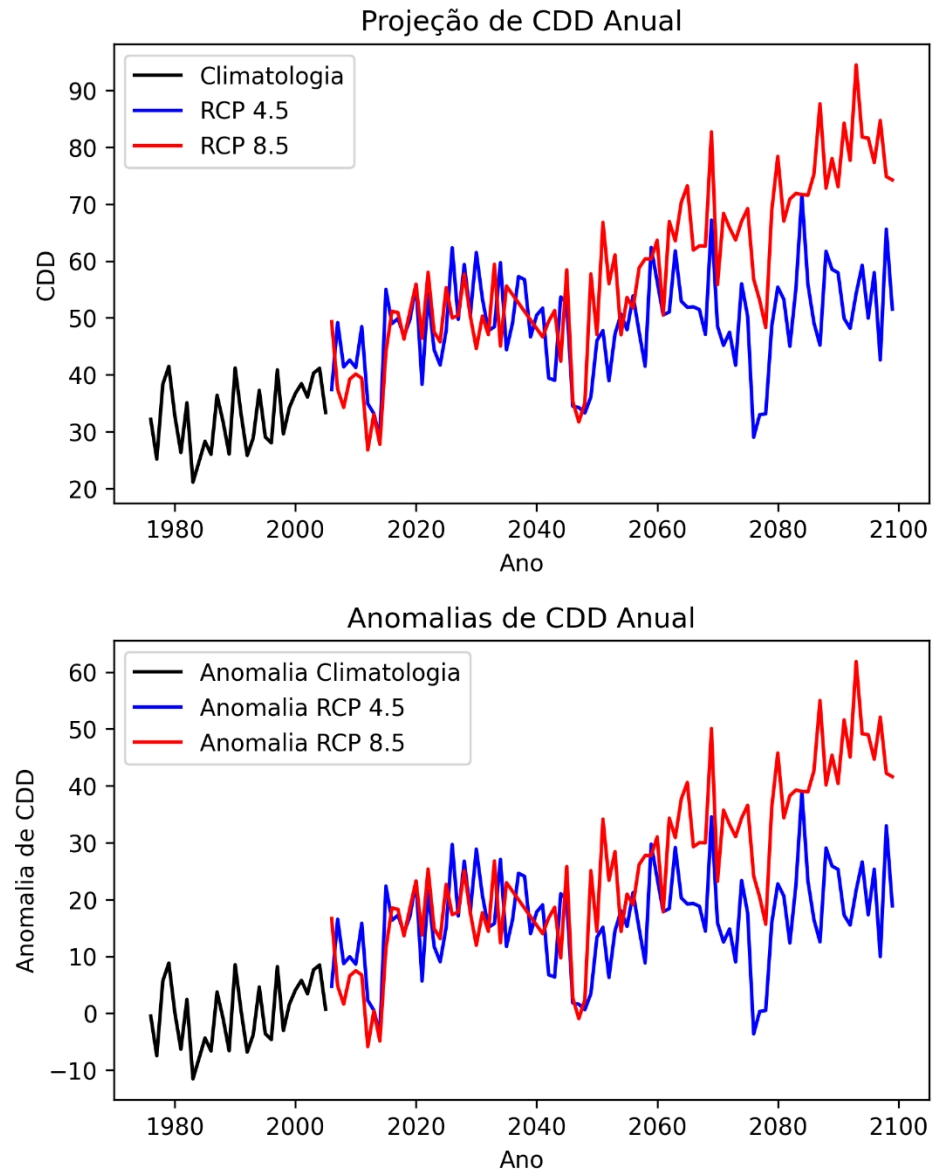
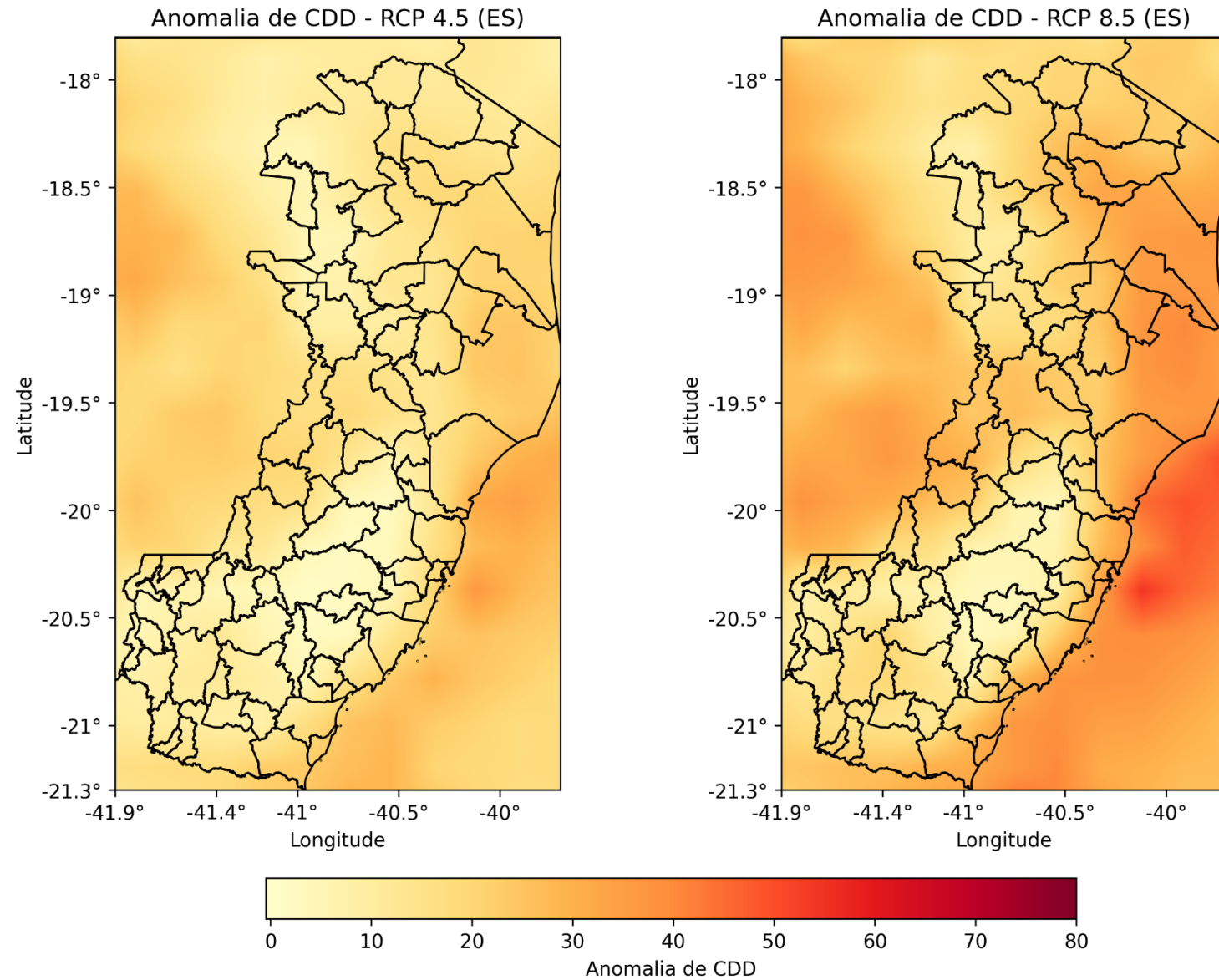
Dias Consecutivos com Chuva (CWD – *Consecutive Wet Days*)

Simulações do modelo regional Eta-Hadgem2-ES CPTEC/INPE (20 km – Alta Resolução)



Dias Consecutivos sem Chuva (CDD – *Consecutive Dry Days*)

Simulações do modelo regional Eta-Hadgem2-ES CPTEC/INPE (20 km – Alta Resolução)



Resumo

Projeções para o futuro

1. Episódios de chuvas intensas serão mais frequentes e mais intensos
2. Períodos secos tem a tendência de se tornarem mais longos
3. Ondas de calor serão mais frequentes e mais intensas
4. Temperaturas médias maiores
5. Temperaturas máximas e mínimas maiores

Plano de Ação Climática

Ações de Mitigação

Ações para reduzir as emissões que causam as mudanças climáticas



Ações de Adaptação

Ações para gerenciar e reduzir os efeitos causados pelas mudanças climáticas



Plano de Ação Climática

Ações de Mitigação

Ações para reduzir as emissões que causam as mudanças climáticas



Ações de Adaptação

Ações para gerenciar e reduzir os efeitos causados pelas mudanças climáticas



Sumário



Mudanças Climáticas e projeções para o futuro



Planos de Ação Climática



Contexto ES



Plano de Adaptação



Papel do Grupo de Sustentação

Contexto ESTADUAL

EM 2019, o Espírito Santo aderiu oficialmente às campanhas “***Race to Zero***” e “***Race to Resilience***”, da Organização das Nações Unidas, comprometendo-se com a realização de ações visando a neutralização de emissões de gases de efeito estufa até 2050 e a resiliência relacionada às mudanças climáticas.

Como parte dessas ações, o Estado do Espírito Santo criou o **FÓRUM ESTADUAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS**, que é presidido pelo governador, e tem representantes das secretarias de Estado, além de representantes da Federação das Indústrias, Federação da Agricultura, Federação das Empresas de Transportes, Defesa Civil, Procuradoria Geral do Estado, Assembleia Legislativa, Academia, Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente (ANAMA) e um da Associação dos Municípios (AMUNES) e sociedade civil organizada e o setor produtivo.

Em 2020, foi construída a “**NOTA CONCEITUAL PARA ELABORAÇÃO DO PLANO ESTADUAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS**”, que descreve **24 AÇÕES** que representam a visão do Fórum para o enfrentamento das questões relacionadas às mudanças climáticas no ES.



Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas

Ações de Mitigação

Ações para reduzir as emissões que causam as mudanças climáticas



Ações de Adaptação

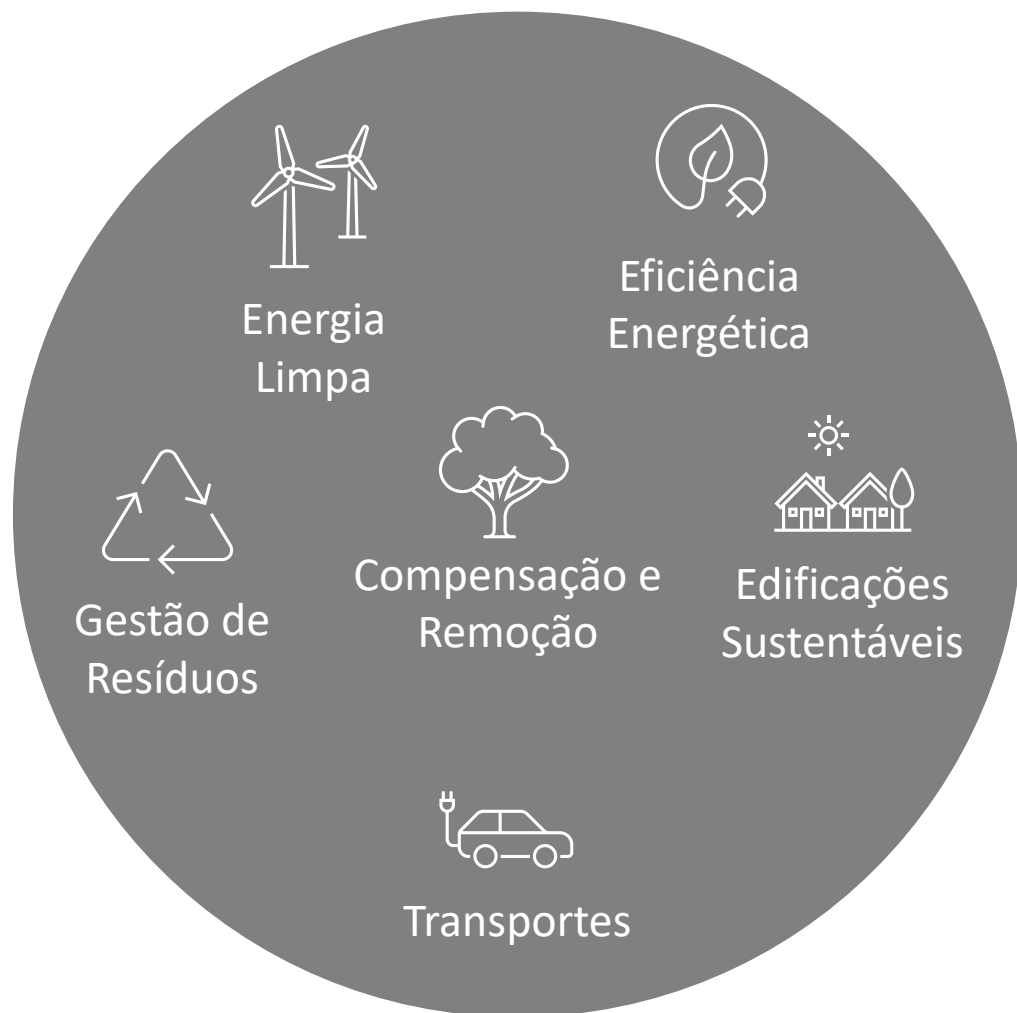
Ações para gerenciar e reduzir os efeitos causados pelas mudanças climáticas



Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas

Ações de Mitigação

Ações para reduzir as emissões que causam as mudanças climáticas



NetZeroES

**Plano de
Descarbonização
e Neutralização
das Emissões de
GEE do ES**

WE'RE OFFICIALLY IN

ARE YOU?

Aprovado em Janeiro 2024

Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas

Ações de Mitigação

Ações para reduzir as emissões que causam as mudanças climáticas



Ações de Adaptação

Ações para gerenciar e reduzir os efeitos causados pelas mudanças climáticas



Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas



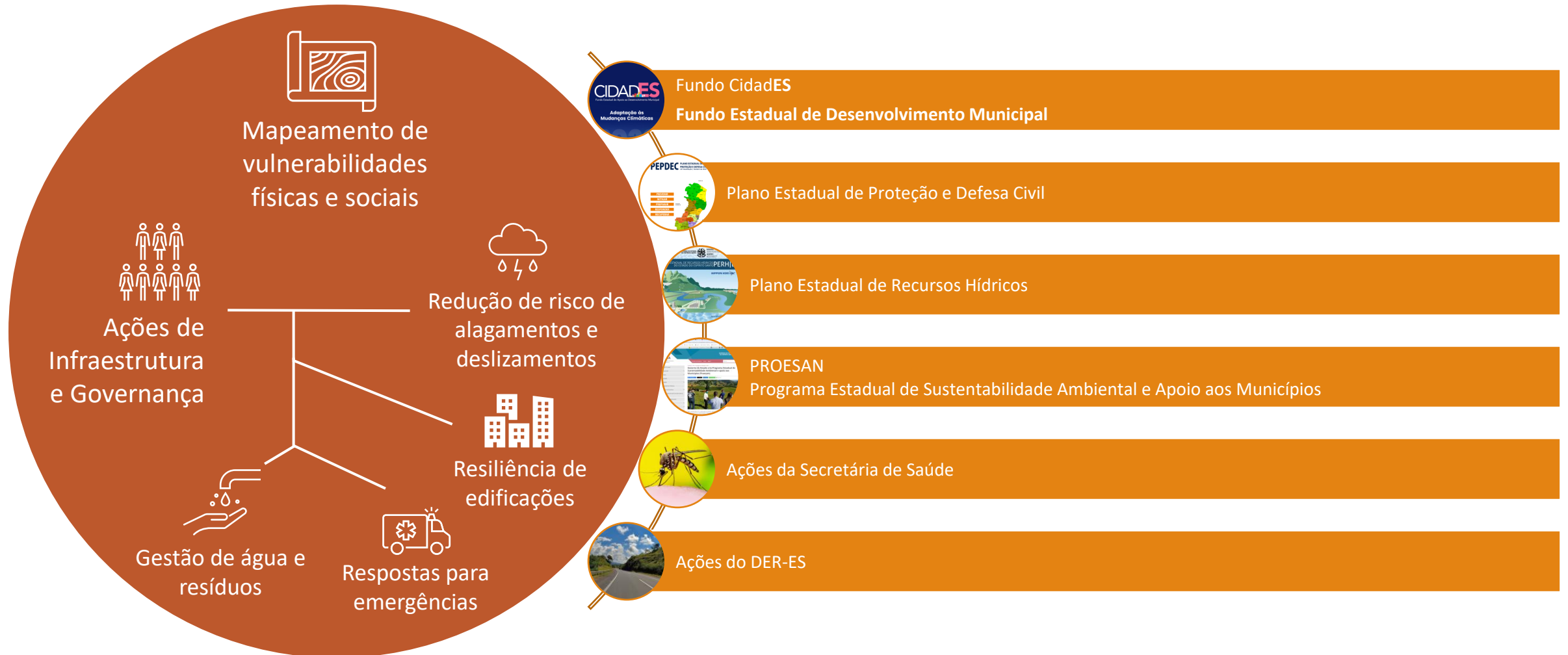
Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas



Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas



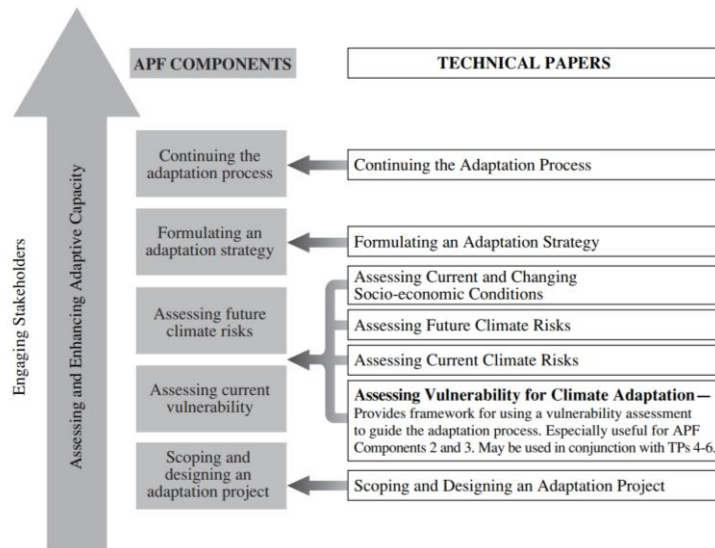
Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas



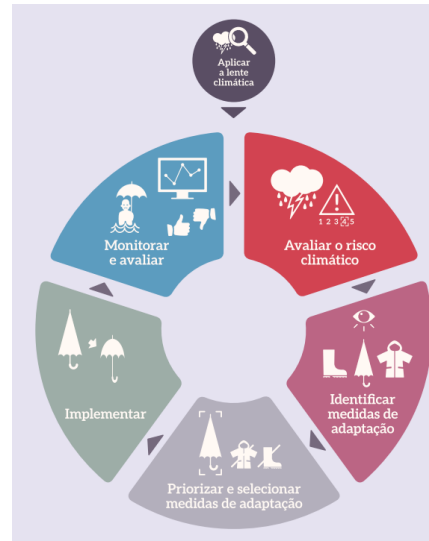
Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas



Metodologias (frameworks) para integrar os esforços nas diferentes áreas e produzir resiliência em nível regional



Adaptation Policy Frameworks for Climate Change - Developing Strategies, Policies and Measures



Metodologia descrita em MMA (2018b), originalmente baseada em *Integrating Climate Change Adaptation into Development Co-operation - Policy Guidance*



Ciclo de Construção da Resiliência utilizando os 10 Princípios

Como Construir Cidades Mais Resilientes Um Manual Para Líderes do Governo Local



RAST – Regional Adaptation Support Tool



Metodologias (frameworks) para integrar os esforços nas diferentes áreas e produzir resiliência em nível regional

Abordagens estruturada para o desenvolvimento e a implementação de estratégias, políticas e medidas de adaptação.



A incorporação da variabilidade climática de **curto prazo e eventos extremos** serve como um **ponto de partida** para reduzir a vulnerabilidade às mudanças climáticas de longo prazo.

Desta forma, as decisões de adaptação são **baseadas** nas prioridades atuais, fortalecendo a resiliência para o futuro.



Integrar a adaptação nas políticas de desenvolvimento e planejamento de médio e longo prazo, promovendo a transformação de projetos isolados para processos abrangentes de política e desenvolvimento.

Isso permite planejar para enfrentar as condições futuras.



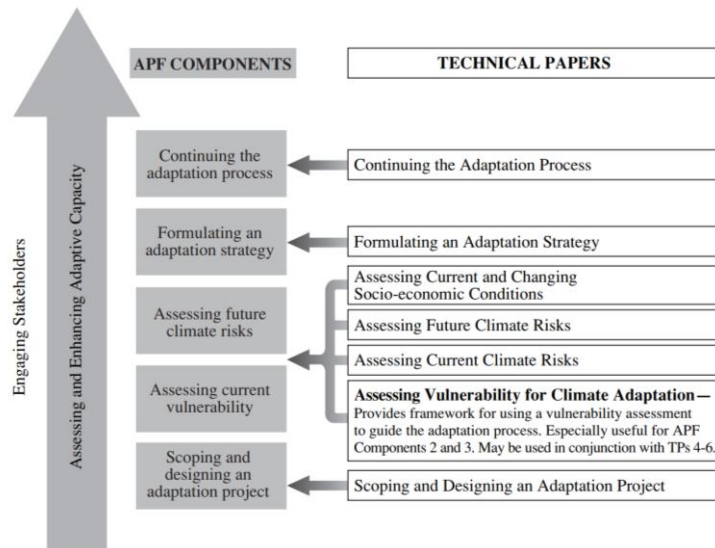
Abordagem em múltiplos níveis, desde escalas nacionais até locais. Políticas nacionais são complementadas por estratégias de gestão de riscos de baixo para cima no nível regional e até comunitário.



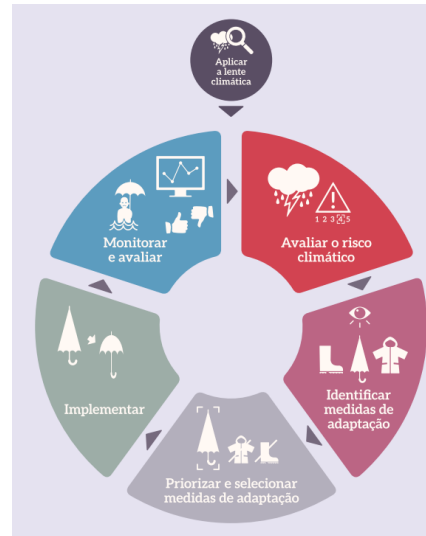
Engajamento das partes interessadas deve ser central para garantir que as estratégias sejam inclusivas e eficazmente implementadas.

4 princípios fundamentais

Metodologias (frameworks) para integrar os esforços nas diferentes áreas e produzir resiliência em nível regional



Adaptation Policy Frameworks for Climate Change - Developing Strategies, Policies and Measures



Metodologia descrita em MMA (2018b), originalmente baseada em *Integrating Climate Change Adaptation into Development Co-operation - Policy Guidance*



Ciclo de Construção da Resiliência utilizando os 10 Princípios

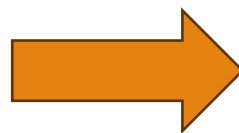
Como Construir Cidades Mais Resilientes Um Manual Para Líderes do Governo Local



RAST – Regional Adaptation Support Tool

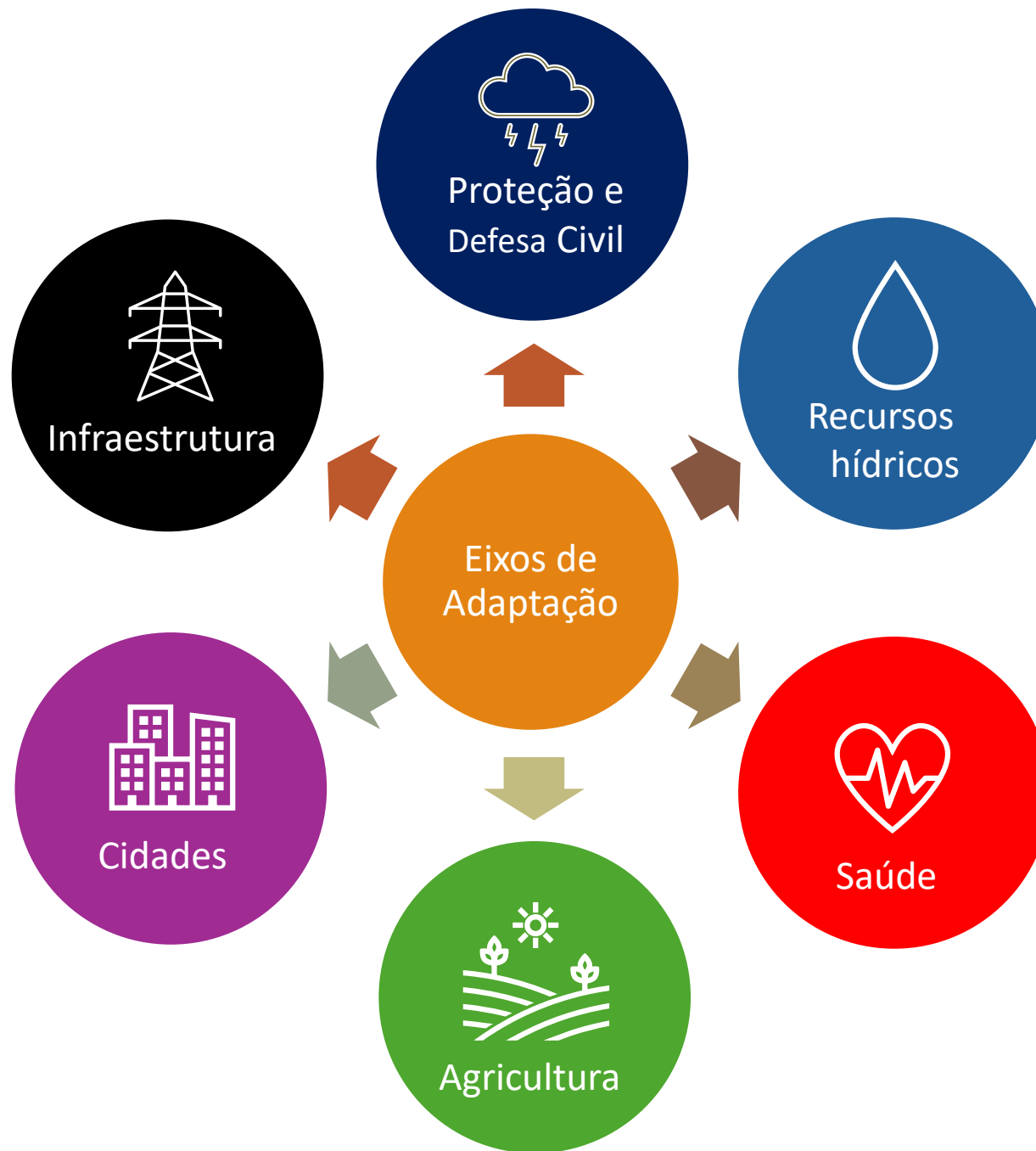


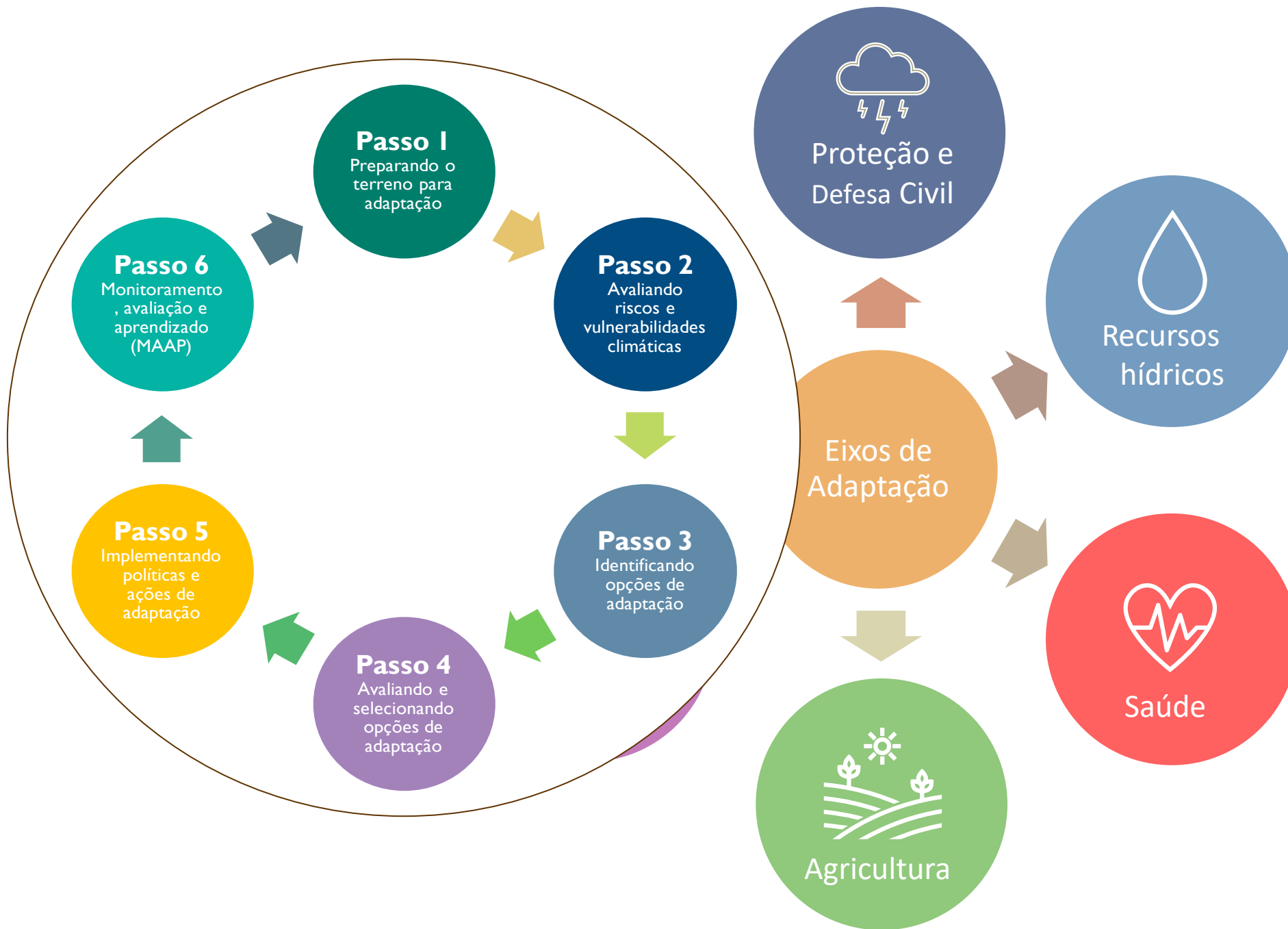
Metodologias (frameworks) para integrar os esforços nas diferentes áreas e produzir resiliência em nível regional

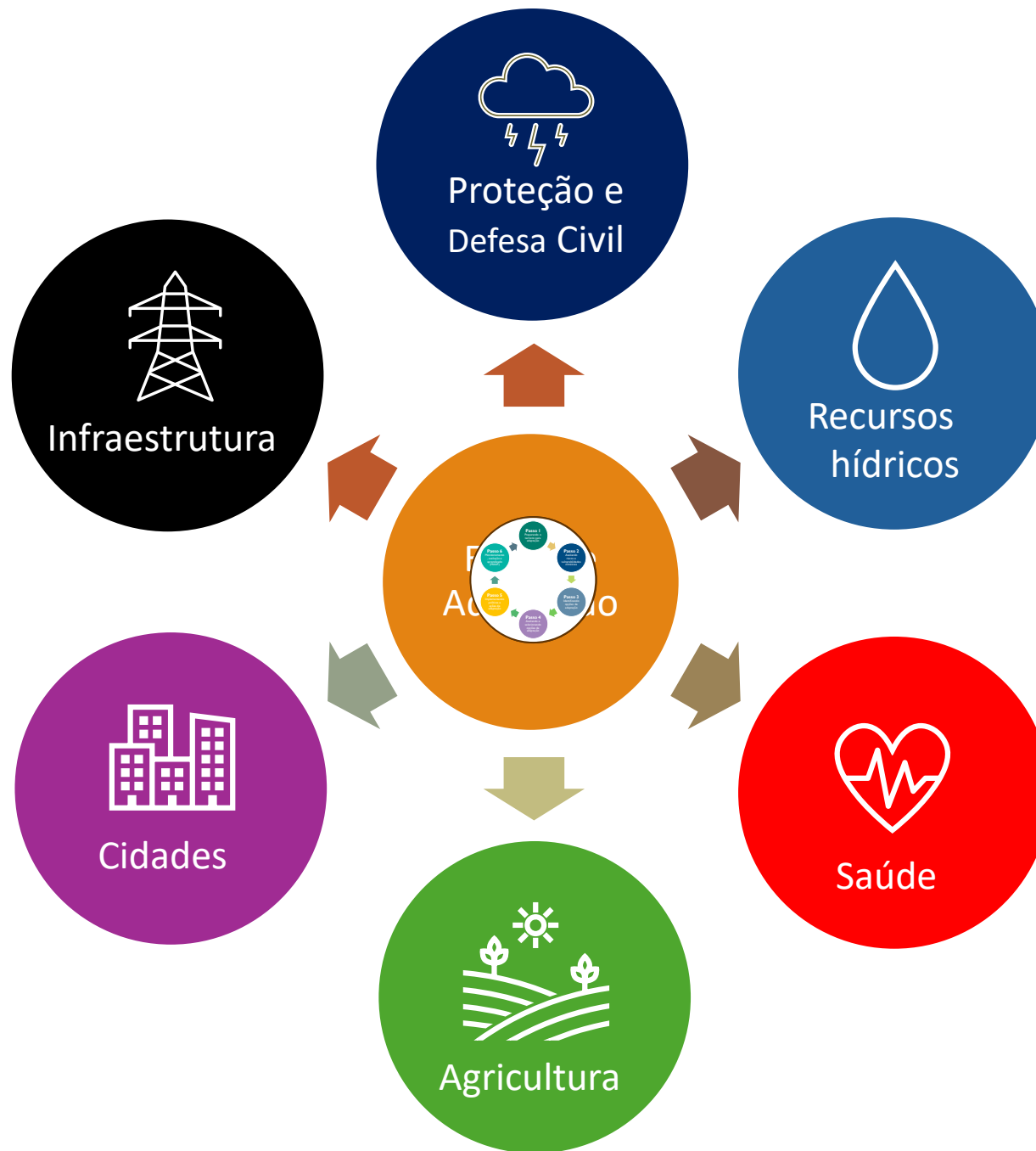


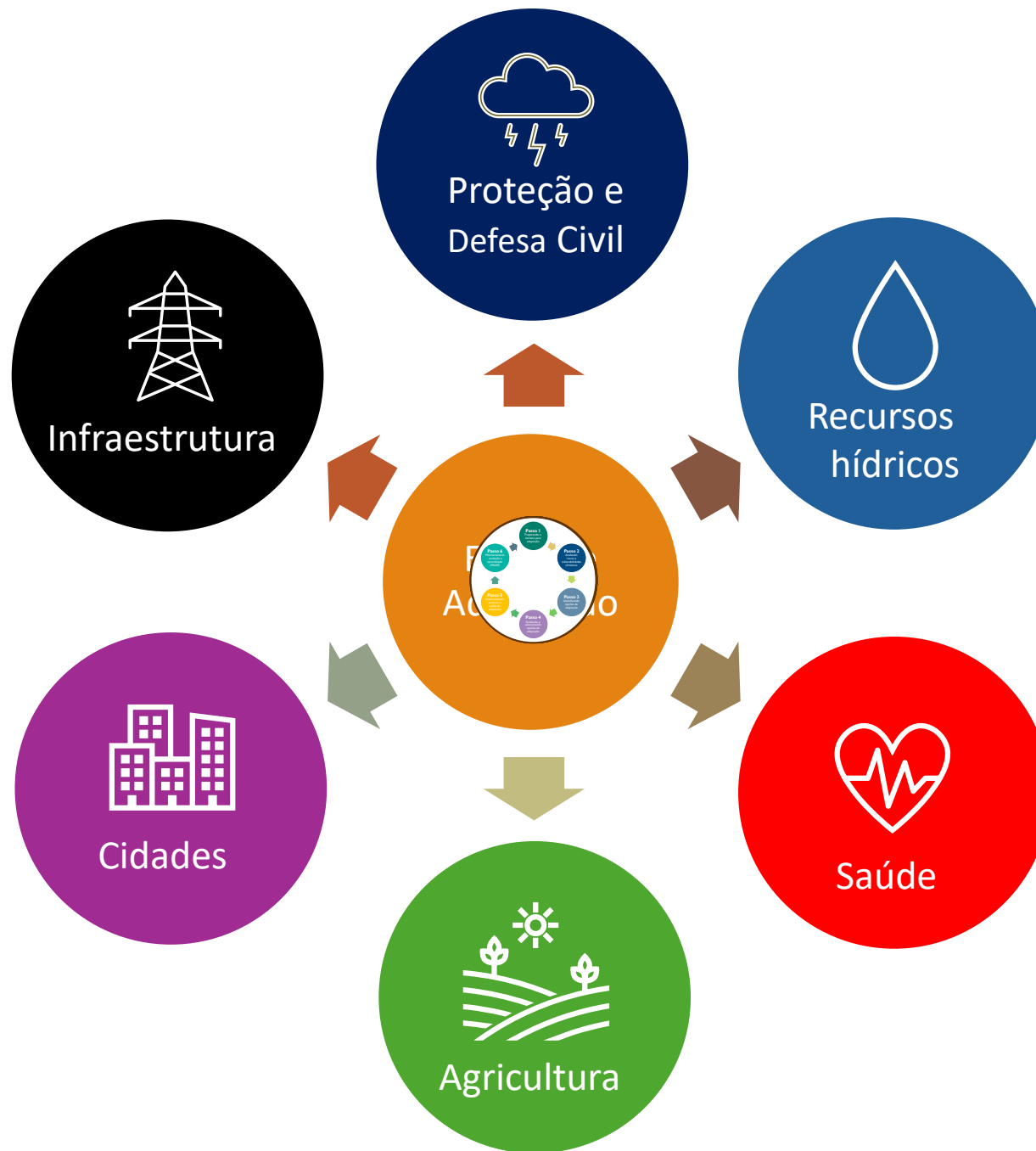
Ciclo de formulação da Política Pública



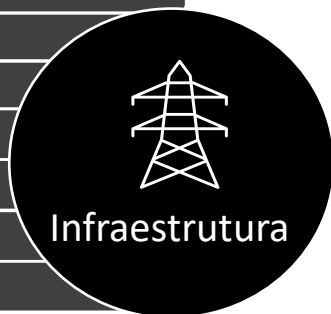




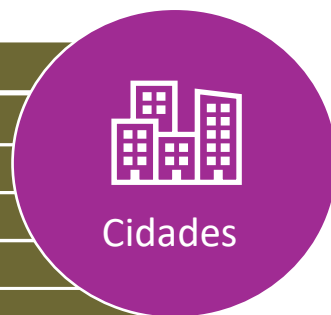




- Pesq. da área de Infraestrutura
- Técnicos do DER
- Técnicos da ARSP-ES
- Técnicos da SEDURB
- Técnicos do SEAG
- Técnicos da SEMOBI
- Técnicos da SEG
- Técnicos do IJSN
- Técnicos da Defesa Civil



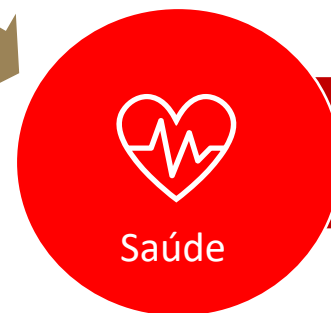
- Pesq. da área de Planejamento Urbano
- Técnicos da SEDURB
- Técnicos da SETADES
- Técnicos da SEG
- Técnicos da SEDES
- Técnicos do IJSN
- Técnicos da Defesa Civil



- Pesq. da área de desastres e análise de riscos
- Técnicos da Defesa Civil
- Técnicos da AGERH
- Técnicos da INCAPER
- Técnicos da SETADES
- Técnicos do DER



- Pesq. da área de Recursos Hídricos
- Técnicos da AGERH
- Técnicos da Defesa Civil
- Técnicos do IEMA
- Técnicos do IDAF
- Técnicos da SEAG
- Técnicos da CESAN

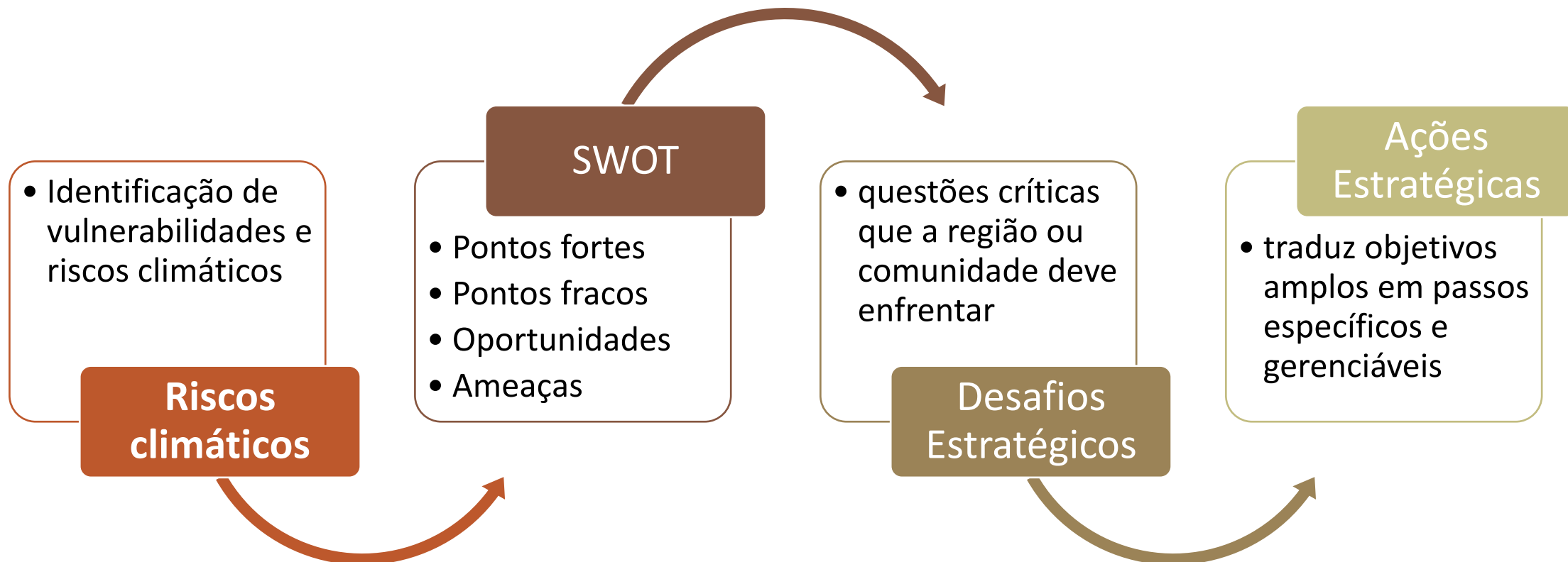


- Pesq. da área de Saúde
- Técnicos da SESA
- Técnicos da Defesa Civil

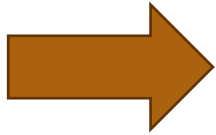


- Pesq. da área de Agricultura
- Técnicos da SEAG
- Técnicos da INCAPER
- Técnicos do IEMA
- Técnicos do IDAF
- Técnicos da SEAG
- Técnicos da AGERH

Metodologia de Planejamento Estratégico



Metodologia de Planejamento Estratégico

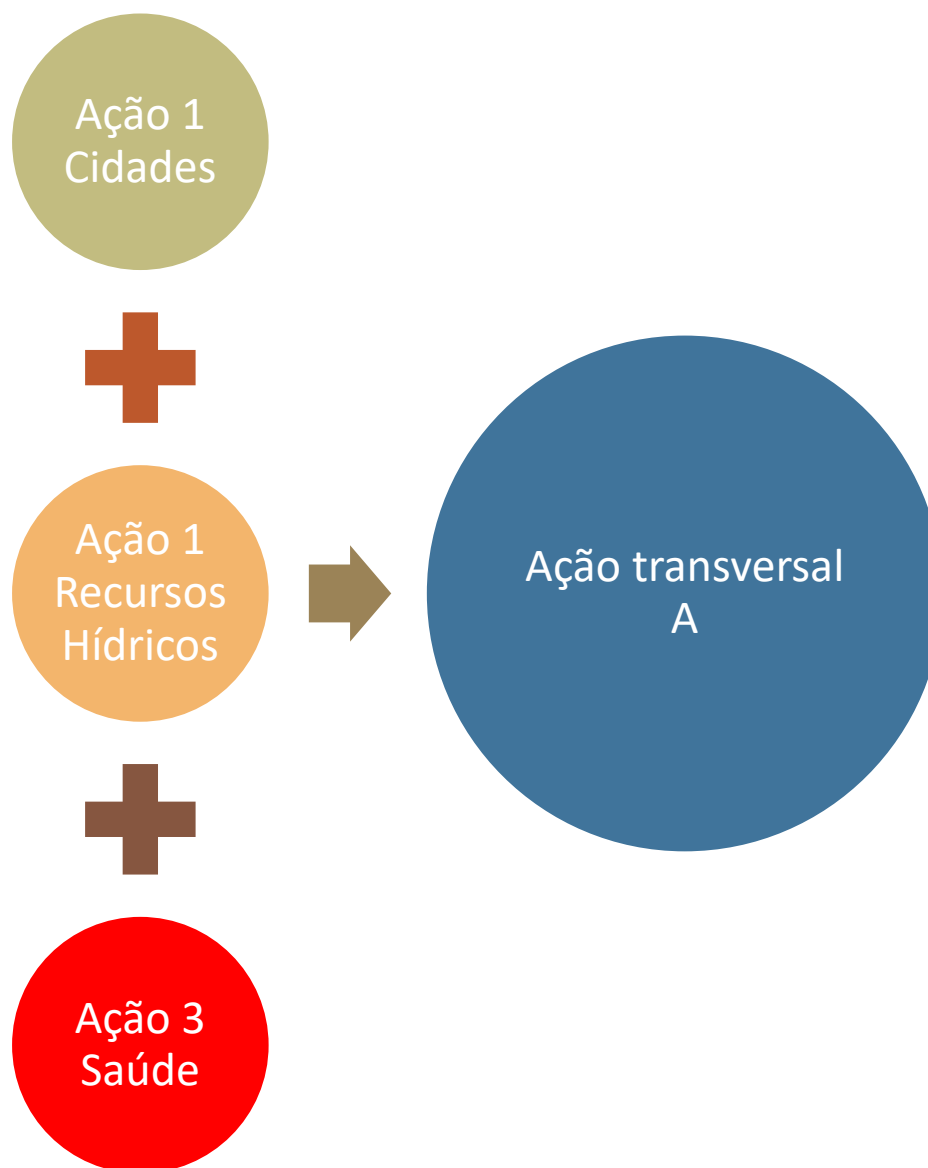


Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas

Recursos hídricos	Pontos fortes	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
	Pontos Fracos	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
	Oportunidades	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
	Ameaças	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
Agricultura	Pontos fortes	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
	Pontos Fracos	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
	Oportunidades	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
	Ameaças	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
Saúde	Pontos fortes	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
	Pontos Fracos	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
	Oportunidades	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
	Ameaças	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
Cidades	Pontos fortes	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
	Pontos Fracos	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
	Oportunidades	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
	Ameaças	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
Infraestrutura	Pontos fortes	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
	Pontos Fracos	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
	Oportunidades	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
	Ameaças	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
Proteção e Defesa Civil	Pontos fortes	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
	Pontos Fracos	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
	Oportunidades	Desafios estratégicos	Ações estratégicas
	Ameaças	Desafios estratégicos	Ações estratégicas

Agrupamento de ações estratégicas que possuem efeitos ou relações com mais do que um eixo estratégico

Exemplo:















Ações Estratégicas



Plano de Trabalho

Ações estratégicas

Ações estratégicas

Ações estratégicas

Ações estratégicas

Ações estratégicas

Ações estratégicas

Ações estratégicas

Ações estratégicas

Ações estratégicas

Ações estratégicas

Ações estratégicas

Ações estratégicas

Ações estratégicas

[illegible]

Ao todo, são definidas 26 Ações Estratégicas, que abrangem 151 medidas específicas.

Essas medidas foram elaboradas a partir da colaboração com técnicos de 16 secretarias e órgãos públicos estaduais, alinhadas aos diversos eixos de adaptação, incluindo Defesa Civil, AGERH, IEMA, IDAF, CESAN, SEAG, INCAPER, SETADES, DER, SEDURB, SEG, SEDES, SEMOBI, ARSP-ES e IJSN.

Ação Estratégica 01

Fortalecer e Ampliar os Fundos e Programas Estaduais Existentes

O Estado deve fortalecer e expandir seus programas e fundos, como o Fundo CidadES, Proesan, Progestão, FUNDAGUA, Probacias, Construção de Barragens, Águas e Paisagens, entre outros. A intenção é que esses fundos e programas não foquem apenas na mitigação de desastres ou gestão hídrica de curto prazo, mas também incluam iniciativas de adaptação aos efeitos das mudanças climáticas de longo prazo. Para isso, são necessárias as seguintes medidas:

- criar estrutura de priorização de investimentos dos programas e fundos com base em indicadores de risco e aumento de resiliência, buscando priorizar os projetos de maior impacto, principalmente sobre populações mais carentes.
- Instituir em lei um percentual mínimo de recursos para os fundos estaduais de adaptação, assegurando que as ações de financiamento sejam mais perenes e menos suscetíveis a mudanças de governo.
- Buscar recursos internos (do estado) e externos (nacionais, internacionais ou privados) para a ampliação dos fundos.
- Fortalecer o Fundo Estadual de Recursos Hídricos e Florestais (FUNDAGUA) para abordar de forma mais eficaz os impactos das mudanças climáticas.
- Incluir ações de adaptação climática no escopo do Programa Estadual de Sustentabilidade Ambiental e Apoio aos Municípios (PROESAM), FUNDAGUA e FUNDEMA ampliando sua abrangência.
- Destinar parte dos recursos dos royalties do petróleo, por meio de lei, para ações de adaptação climática, com especial atenção ao fortalecimento do Fundo CidadES.

Essas medidas visam construir uma base financeira e regulatória mais sólida para enfrentar os desafios climáticos, assegurando a resiliência do Estado frente às mudanças climáticas.

Eixos de Adaptação:



ODS:



Sumário



Mudanças Climáticas e projeções para o futuro



Planos de Ação Climática



Contexto ES



Plano de Adaptação



Papel do Grupo de Sustentação

Participação Social:
**Governo,
Academia, Setor
Privado e da
Sociedade Civil**

- O processo de elaboração do Plano deve incluir a participação de especialistas do governo, da academia, do setor privado e da sociedade civil organizada. A colaboração entre essas partes é essencial para captar percepções locais sobre riscos climáticos e garantir que o plano seja inclusivo e reflita as necessidades e prioridades da população. Dessa forma, é imprescindível envolver governos em todos os níveis, comunidades afetadas, organizações não governamentais e o setor privado.
- Inspirando-se na experiência bem-sucedida de construção do **Plano de Neutralização de Emissões**, o Plano de Adaptação seguirá uma abordagem de planejamento estratégico e uma metodologia similar de validação e participação da sociedade, envolvendo dois níveis de participação:
 - O primeiro nível é representado pela participação direta na construção do plano, por meio da definição de um Grupo de Sustentação (GS).
 - O segundo nível é representado pela sociedade geral que deve participar por meio de uma consulta pública.

Grupo de Sustentação:

Atribuições e Composição

Os membros do GS terão como atribuições acompanhar a construção do plano, contribuindo com sugestões, correções e validações das estratégias e dados apresentados, além de trazer a visão estratégica das instituições que representam.

O grupo será composto por representantes de secretarias e autarquias estaduais relacionadas às áreas contempladas pelo plano, bem como por representantes de prefeituras, do setor privado e da sociedade civil organizada.

Governo federal

- Ministério do Meio-Ambiente (MMA)

Governo estadual

- Coordenação da Defesa Civil
- Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH)
- Instituto Estadual de Meio-Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA)
- Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo (IDAF)
- Companhia Espírito-santense de Saneamento (CESAN)
- Secretaria de Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca (SEAG)
- Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER)
- Secretaria de Trabalho, Assistência e Desenvolvimento Social (SETADES)
- Departamento de Edificações e Rodovias (DER)
- Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano (SEDURB)
- Secretaria de Estado do Governo (SEG)
- Secretaria de Desenvolvimento (SEDES)
- Secretaria de Mobilidade e Infraestrutura (SEMOBI)
- Agência de Regulação de Serviços Públicos - ES (ARSP-ES)

Governos municipais

- Associação dos Municípios do Estado do Espírito Santo (AMUNES)

Sociedade civil organizada

- ONG 1 - Participante do Fórum Capixaba de Mudanças Climáticas
- ONG 2 - Participante do Fórum Capixaba de Mudanças Climáticas

Academia

- Representante 1 da academia no Fórum Capixaba de Mudanças Climáticas
- Representante 2 da academia no Fórum Capixaba de Mudanças Climáticas

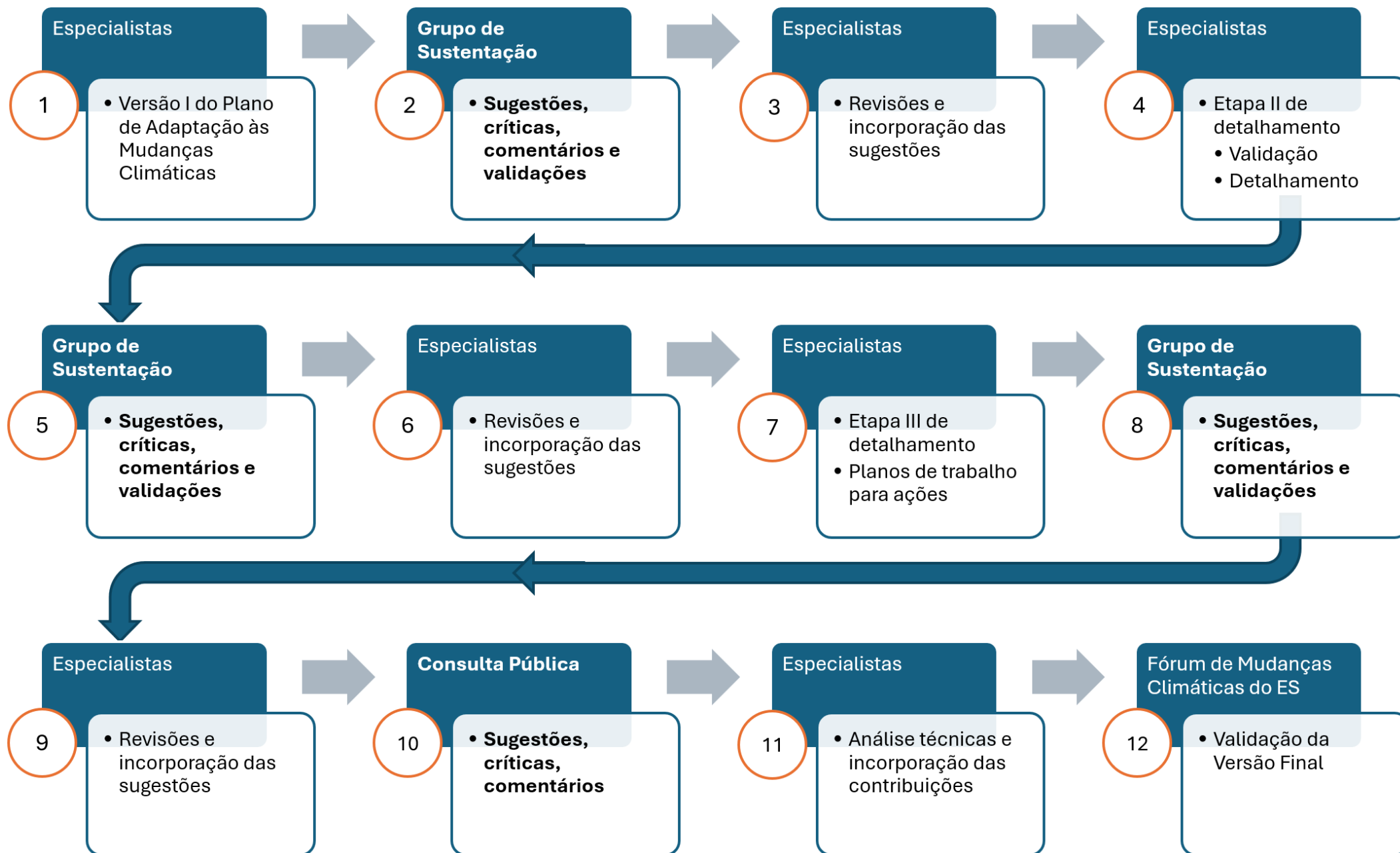
Setor Privado

- Federação das Indústrias do Estado do Espírito Santo (FINDES)
- Federação das Empresas de Transporte do Estado do Espírito Santo (FETRANSPORTES)
- Federação da Agricultura e Pecuária do Estado do Espírito Santo (FAES)

Grupo de Sustentação: Atuação

O Plano será elaborado em Fases, com sucessivos graus de detalhamento das ações e estratégias desenhadas para melhorar a resiliência do estado aos efeitos das mudanças climáticas. Em cada uma de suas fases de execução, os especialistas nas áreas temáticas elaborarão versões preliminares do Plano com base nos diagnósticos e informações disponíveis, incluindo as vocações, potencialidades, limitações e características socioeconômicas do Estado.

Os membros do GS deverão analisar as versões preliminares apresentadas e contribuir com sugestões, correções e validações das estratégias e dados apresentados no documento. Além disso, os membros indicados devem atuar como ponto focal para o compartilhamento de informações e da visão da entidade representada sobre o tema em análise.



Grupo de Sustentação:

Perfil do Participante Indicado

- Espera-se que os participantes indicados para o GS tenham a capacidade de contribuir de forma qualificada sobre o tema em discussão, considerando os aspectos pertinentes à entidade que representam. Esses participantes devem trazer para consulta e debate questões relevantes tanto para áreas específicas quanto para as lideranças da entidade, assegurando que a visão institucional esteja refletida no processo.
- Espera-se, ainda, que os indicados atuem como porta-voz da entidade representada, oferecendo sugestões, correções e validações das estratégias e dados apresentados, bem como contribuindo com uma perspectiva estratégica alinhada às diretrizes da instituição.
- Nos casos em que os temas tratados exijam discussões mais amplas com os setores internos ou com a liderança da instituição, espera-se que o representante indicado organize consultas internas necessárias. Assim, ele deve garantir que as contribuições trazidas ao GS representem de forma fiel e consistente a visão e os posicionamentos da instituição que representa.

Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas do Espírito Santo

VERSÃO I

VERSÃO I

O Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas é um documento estratégico elaborado para identificar e planejar ações que promovam a capacidade adaptativa do estado frente aos impactos das mudanças climáticas. Este plano visa preparar o estado para enfrentar os desafios decorrentes de eventos climáticos extremos, como secas, enchentes, ondas de calor e elevação do nível do mar, além de mitigar os efeitos adversos que essas mudanças podem causar sobre a saúde pública, infraestrutura, agricultura, economia, segurança alimentar e biodiversidade. O principal objetivo de um Plano de Adaptação é reduzir a vulnerabilidade do estado aos riscos climáticos, promovendo ações preventivas e adaptativas que garantam a segurança e o bem-estar da população, bem como a sustentabilidade ambiental e econômica.

O plano define ações práticas de adaptação que visam reduzir as vulnerabilidades em infraestrutura e capacitação de

Para alcançar esses objetivos, o plano define ações práticas de adaptação que visam reduzir as vulnerabilidades identificadas, contemplando desde melhorias na infraestrutura e capacitação de gestores e servidores até o fortalecimento de práticas agrícolas resilientes e planejamento urbano sustentável. No Espírito Santo, diversas iniciativas e políticas públicas já estão em andamento, como o FundoCidades, o PROESAN e o PEPDEC. Este Plano de Adaptação busca alinhar os esforços existentes, identificar lacunas e propor novas ações que aprimorem a capacidade do estado em responder às mudanças climáticas.

A versão atual do Plano representa o ponto de partida para a construção participativa de uma política abrangente de adaptação, envolvendo o governo, a academia, o setor privado e a sociedade civil.

Revisão da Versão I

Revisão da Versão I

FORMULÁRIO PARA ENCAMINHAMENTO DE COMENTÁRIOS, SUGESTÕES,
REVISÕES E CRÍTICAS À VERSÃO I DO PLANO ESTADUAL DE ADAPTAÇÃO ÀS
MUDANÇAS CLIMÁTICAS DO ES

[illegible]

VERSÃO 1

Para alcançar esses objetivos, o plano define ações práticas de adaptação que visam reduzir as vulnerabilidades identificadas, contemplando desde melhorias na infraestrutura e capacitação de gestores e servidores até o fortalecimento de práticas agrícolas resilientes e planejamento urbano sustentável. No Espírito Santo, diversas iniciativas e políticas públicas já estão em andamento, como o FundoCidadeS, o PROSAN e o PEDPEC. Este Plano de Adaptação busca alinhar os esforços existentes, identificar lacunas e propor novas ações que aprimorem a capacidade do estado em responder às mudanças climáticas.

A versão atual do Plano representa o ponto de partida para a construção participativa de uma política abrangente de adaptação, envolvendo o governo, a academia, o setor privado e a sociedade civil.

Revisão da Versão 1
 FORMULÁRIO PARA ENCAMINHAMENTO DE COMENTÁRIOS, SUGESTÕES,
 REVISÕES E CRÍTICAS À VERSÃO 1 DO PLANO ESTADUAL DE ADAPTAÇÃO ÀS
 MUDANÇAS CLIMÁTICAS DO ES

[illegible]

Prazo para retorno de 30 dias



Neyval Costa Reis Jr

neyval.reis@ufes.br



www.impactoclima.ufes.br

Email de contato do
projeto de construção do Plano:
mudancasclimaticas@seama.es.gov.br

WE'RE OFFICIALLY IN

ARE YOU?