



# Contribuições do MCTIC ao Mercado Brasileiro de Redução de Emissões – MBRE

COORDENAÇÃO-GERAL DE  
CIÊNCIA DO CLIMA E SUSTENTABILIDADE

SECRETARIA DE  
PESQUISA E FORMAÇÃO CIENTÍFICA

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



**MCTI:**

**Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações**

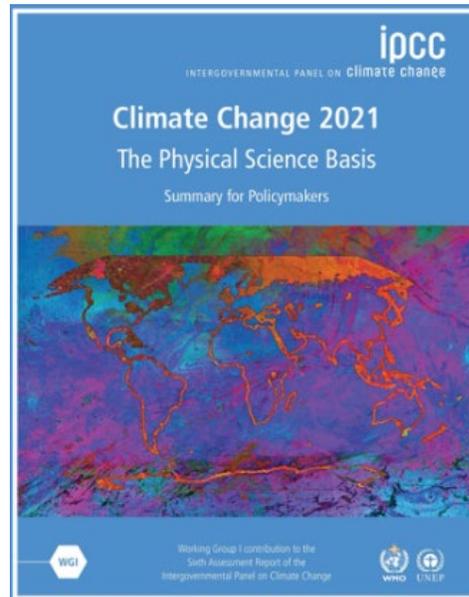
MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES

PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL

## MISSÃO



- Produzir conhecimento
- Produzir riquezas para o Brasil
- Contribuir para a qualidade de vida dos brasileiros

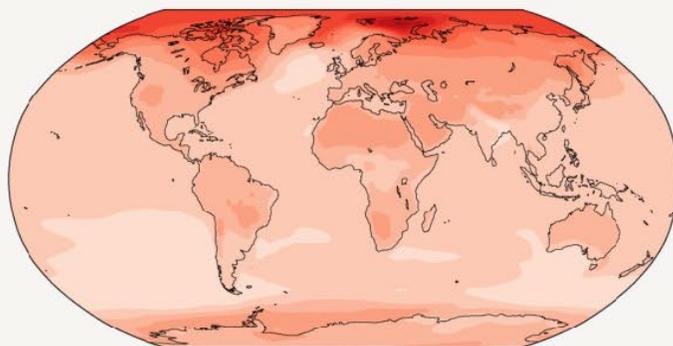


- **234 cientistas de 65 países**
- **14.000 artigos científicos**

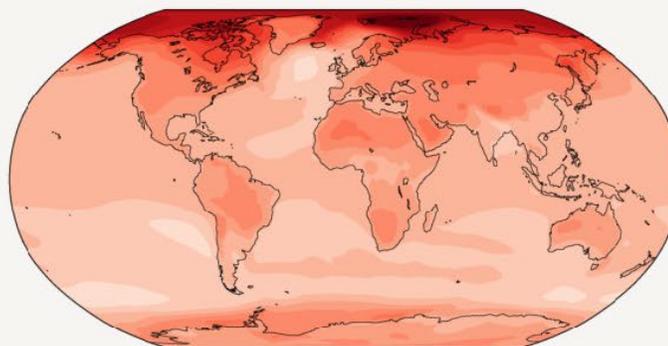
### Annual mean temperature change (°C) relative to 1850-1900

Across warming levels, land areas warm more than oceans, and the Arctic and Antarctica warm more than the tropics.

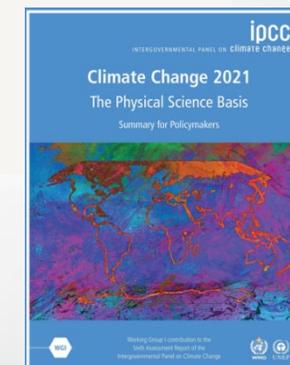
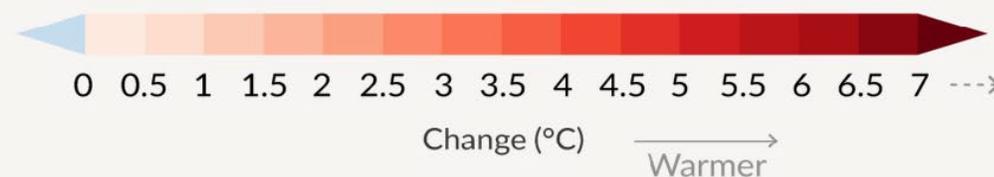
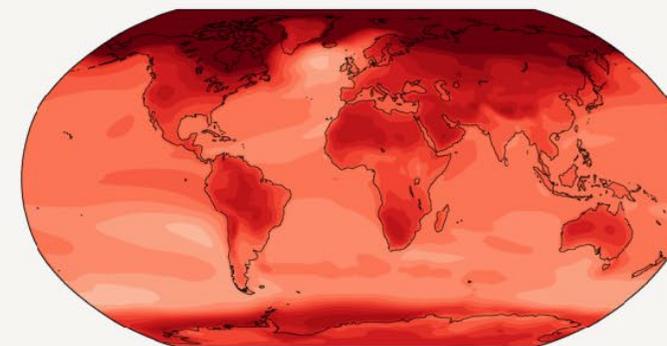
Simulated change at 1.5 °C global warming



Simulated change at 2 °C global warming



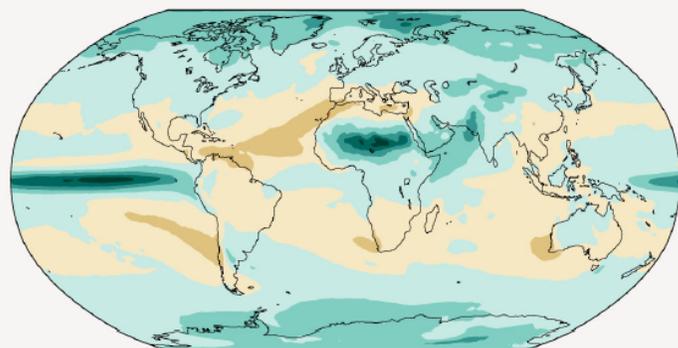
Simulated change at 4 °C global warming



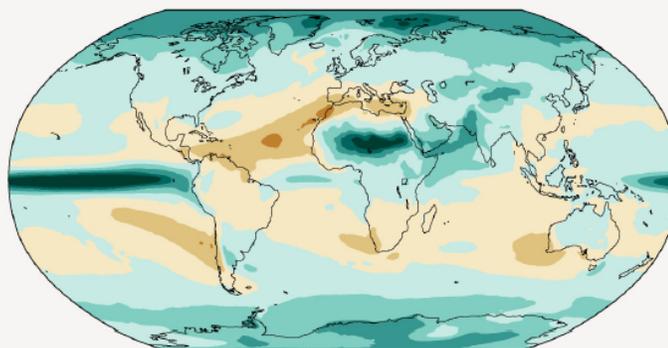
### Annual mean precipitation change (%) relative to 1850-1900

Precipitation is projected to increase over high latitudes, the equatorial Pacific and parts of the monsoon regions, but decrease over parts of the subtropics and in limited areas of the tropics.

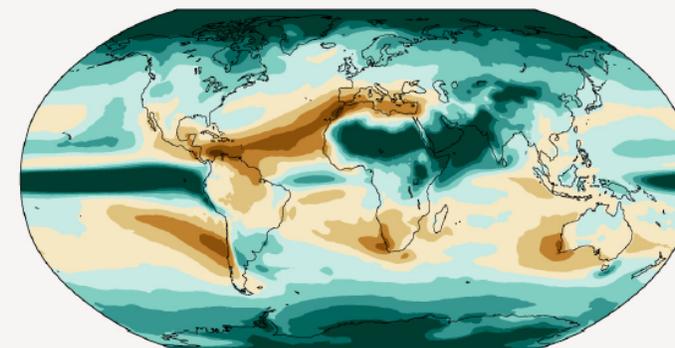
Simulated change at 1.5 °C global warming



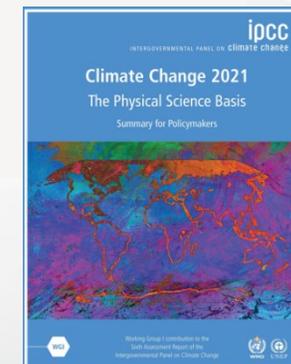
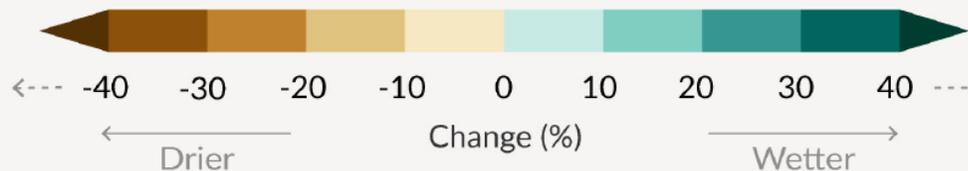
Simulated change at 2 °C global warming



Simulated change at 4 °C global warming



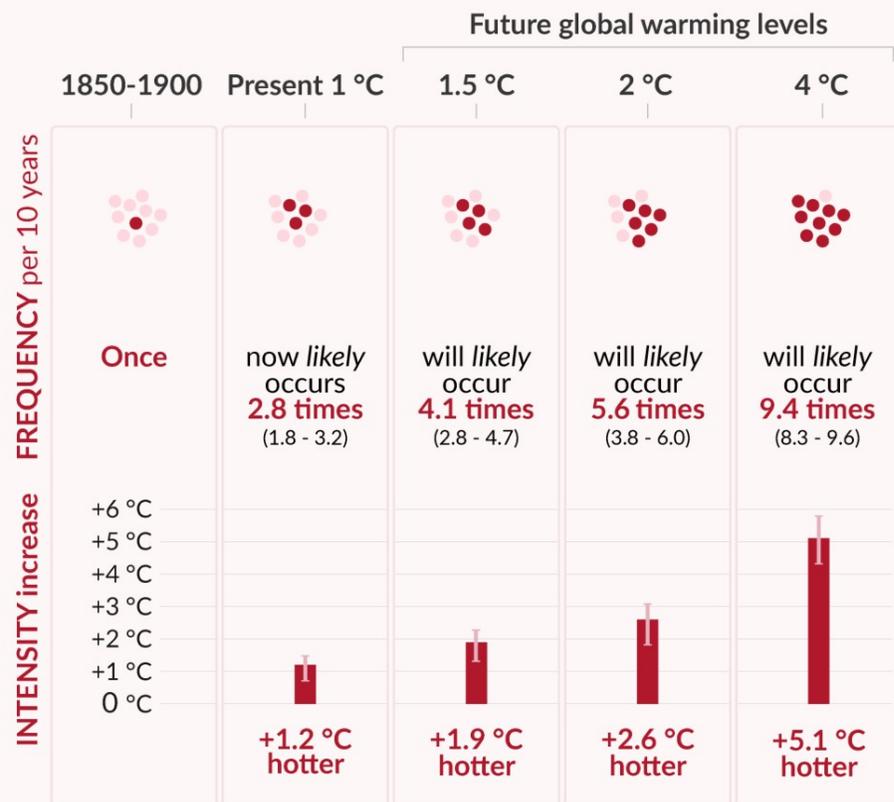
Relatively small absolute changes  
may appear as large % changes in  
regions with dry baseline conditions



### Hot temperature extremes over land

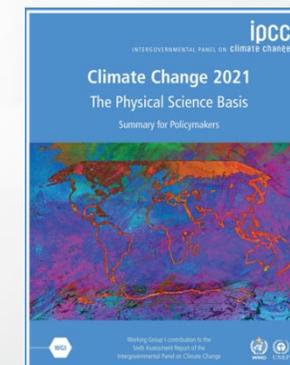
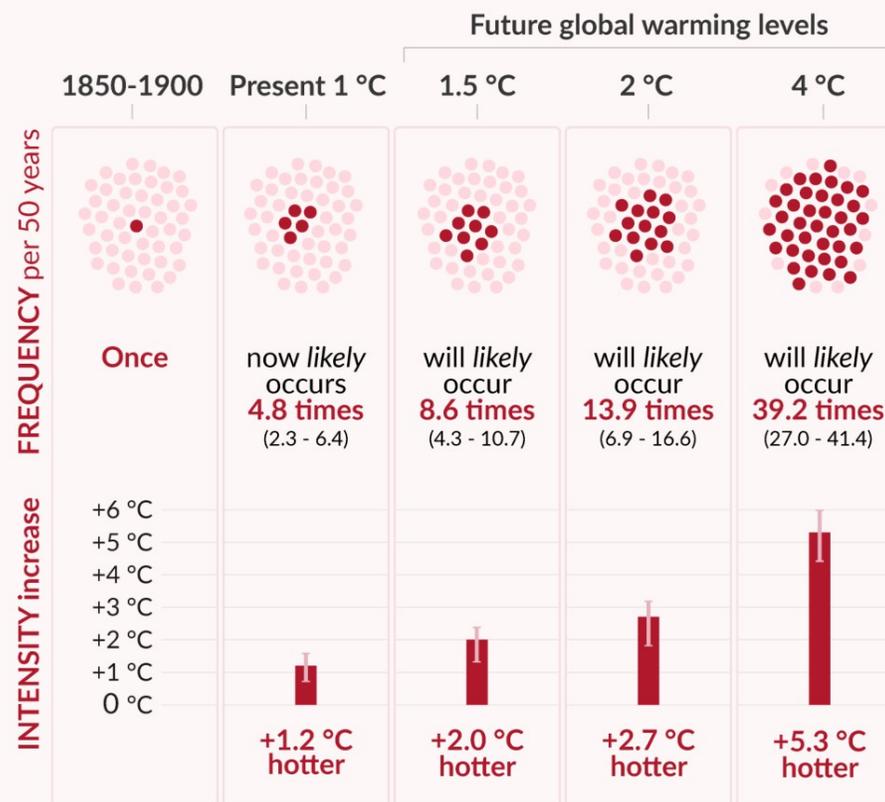
#### 10-year event

Frequency and increase in intensity of extreme temperature event that occurred **once in 10 years** on average in a climate without human influence

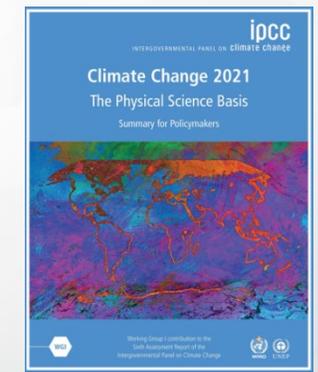
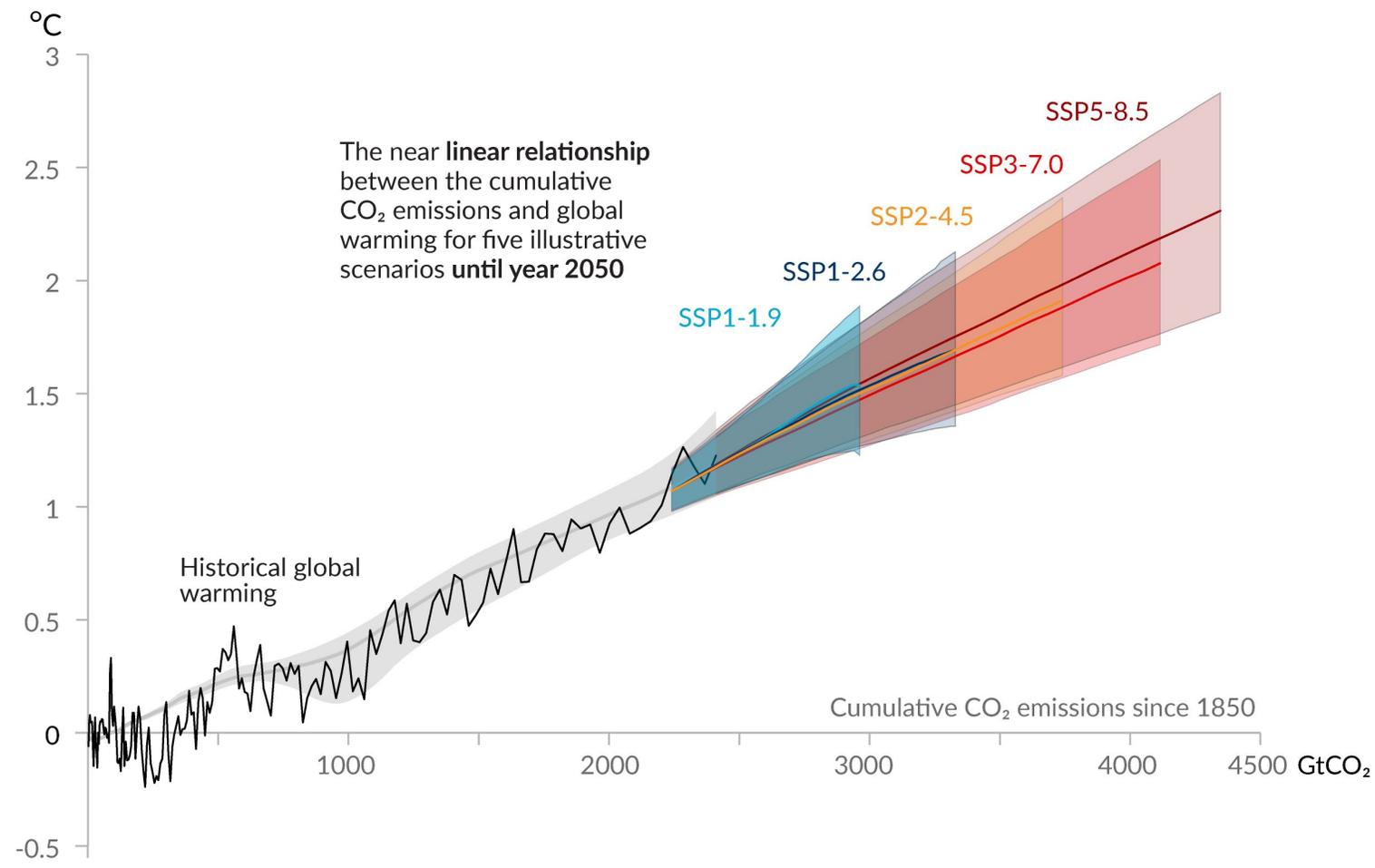


#### 50-year event

Frequency and increase in intensity of extreme temperature event that occurred **once in 50 years** on average in a climate without human influence



Global surface temperature increase since 1850-1900 (°C) as a function of cumulative CO<sub>2</sub> emissions (GtCO<sub>2</sub>)





COMUNICAÇÃO NACIONAL DO  
BRASIL À CONVENÇÃO-QUADRO  
DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE  
**MUDANÇA DO CLIMA**

Reporte internacional sobre o esforço que o Brasil faz para implementar a Convenção do Clima, inclusive com informações sobre alcance de metas climáticas.



Simulador Nacional de Políticas Setoriais e Emissões, subsidiando a elaboração e o monitoramento de políticas públicas relacionadas à mudança do clima.



Plataforma de dados e informações sobre emissões de gases de efeito estufa (Brasil; Estados; Organizações; Políticas Públicas).



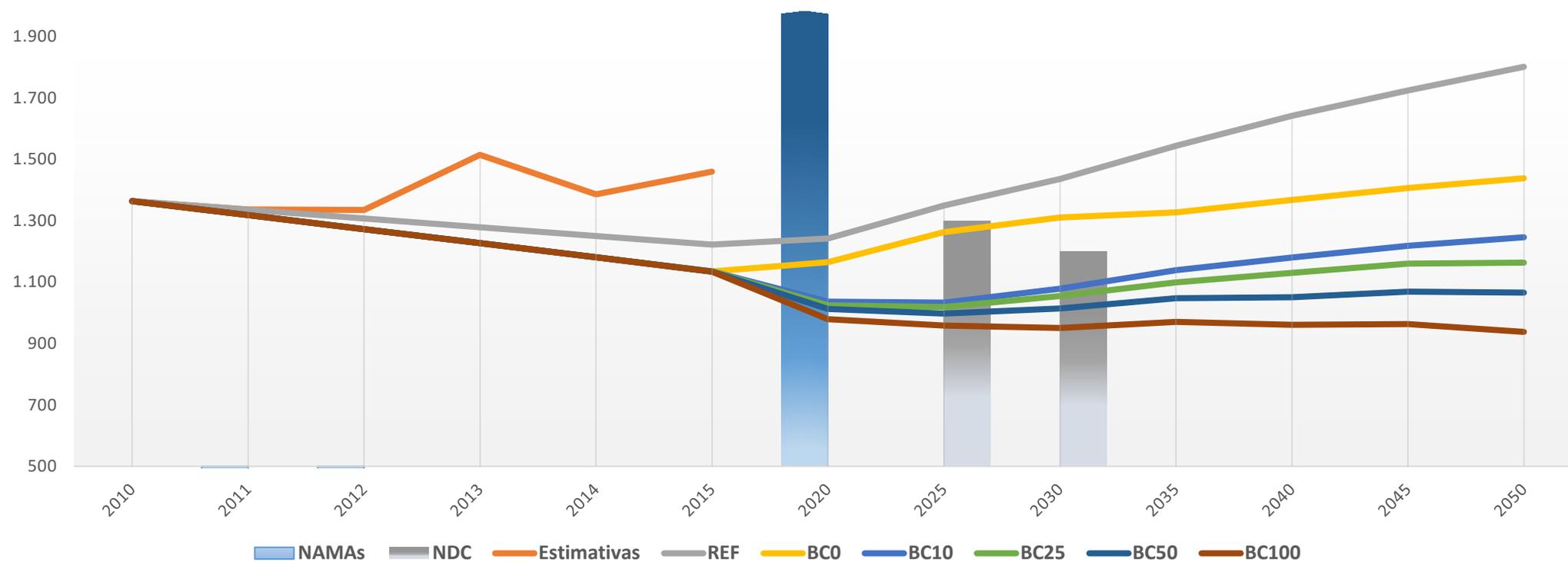
Sistema de dados e informações sobre impactos observados e projetados da mudança do clima, em nível municipal.



### Opções de Mitigação de Emissões de Gases de Efeito Estufa em Setores-Chave do Brasil

O projeto estimou os potenciais e custos de abatimento de emissões de GEE, mediante uma análise integrada econômico-energética, para o período entre 2012 e 2050 nos diferentes setores-chave da economia brasileira: indústria, energia, transportes, domicílios e serviços, AFOLU (Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo) e gestão de resíduos.

### Emissões totais – Tg CO<sub>2</sub>e (GWP-100 – AR5)



## **Grupo de Trabalho (GT) sobre Inventários Organizacionais de Emissões de GEE**

**no âmbito do  
Comitê Técnico da Indústria de Baixo Carbono (CTIBC)**

**(Parceira entre o MCTI e o ME)**

## ESTRUTURA DO GT

**Aprovada em 31 de janeiro de 2018, na 3ª Reunião do Comitê Técnico da Indústria de Baixo Carbono (CTIBC)**

- CICLO I – Introdutório: Levantamento de iniciativas existentes e identificação de objetivos gerais para a plataforma de reporte
- CICLO II – Metodológico: Definição de diretrizes para reporte e verificação
- CICLO III - Adesão, verificação e submissão: definição dos procedimentos para reporte, estratégias de divulgação e alinhamento final para construção da plataforma
- CICLO IV - Plataforma de reporte: apresentação dos recursos e funcionalidades da plataforma para reporte

## PARTICIPANTES DO GT

(54 participantes de 32 instituições)



**Ministérios:** MCTI, MME, ME, MMA



**Associações e empresas:** Abal, Abiquim, Abividro, ABNT, Abraveri, ArcelorMittal, Braskem, CNI, FIEMG, FIESP, FIRJAN, IBA, IBRAM, IABr, SNIC, Vale



**Secretarias e Agências subnacionais:** CETESB (SP), FEAM (MG), INEA (RJ), SEMA (PR)



**Outras iniciativas:** CDP, FGVces, GIZ, Inmetro, Banco Mundial, UNDP, Waycarbon, WRI

## ATIVIDADES DO GT

- **1ª REUNIÃO (05/06/2019) | Discussão Ciclo I**
- **2ª REUNIÃO (01/08/2019) | Consolidação Ciclo I e discussão Ciclo II**
- **3ª REUNIÃO (13/05/2020) | Consolidação Ciclo II e discussão Ciclo III**
- **4ª REUNIÃO (01/10/2020) | Consolidação Ciclo III – Relatório Consolidado**
- Reuniões com entes subnacionais (SP, RJ, PR e MG)
- Contribuições ao PoMUC e PMR
- Assinatura Acordo de Cooperação Técnica (ACT) com CDP
- Discussão de Acordo de Cooperação Técnica (ACT) com ME
- Participação na reestruturação da Componente 6 - PoMuc

## DESENHO DA PLATAFORMA

- ✓ **Estrutura e requisitos da plataforma de relato**
  - Considerar o esforço que já vem sendo realizado pelas empresas no país;
  - Especificações do Programa Brasileiro *GHG Protocol* e ABNT NBR ISO 14064-1, com alguns detalhes específicos para o relato no SIRENE.
  
- ✓ **Cobertura de relato:**
  - Ampla cobertura e sem definição de limiares.
  - No futuro, essa cobertura poderá também ser ajustada, tendo em vista o desenvolvimento de um programa mandatório com regras mais específicas para o relato.
  
- ✓ **ESCOPO:**
  - Limites geográficos - território brasileiro;
  - Limites organizacionais - abordagem de controle operacional;
  - Limites operacionais: Obrigatório relato de emissões do Escopo 1 e Escopo 2

## DESENHO DA PLATAFORMA

✓ UNIDADE DE ANÁLISE:

Unidades produtivas (instalação física).

✓ SETOR ECONÔMICO:

Qualquer setor poderá aderir ao relato no SIRENE.

✓ GASES INVENTARIADOS:

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Metano (CH<sub>4</sub>), Óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), Hexafluoreto de enxofre (SF<sub>6</sub>), Hidrofluorcarbonos (HFCs), Perfluorcarbonos (PFCs) e Trifluoreto de nitrogênio (NF<sub>3</sub>).

- **Determinação de carbono equivalente:** cálculo via sistema por diferentes métricas
- **Procedimentos e periodicidade:** relato anual – 2º sem (out/nov)
- **Plataforma de relato e publicação dos dados:** sistema online

## DESENHO DA PLATAFORMA

### ✓ Verificação por terceira parte

- Garantia da qualidade: oportunidades, precisão, dados confiáveis; eficiência na coleta de informações; proteção às empresas que verificam seus dados;
- Verificação Escopo 1 e 2;
- Organismos de Verificação acreditados pelo Inmetro;
- Especificações Programa Brasileiro *GHG Protocol* e ISO 14064-3

### ✓ Engajamento das partes

- *Compartilhamento de bases já existentes - ACTs*
- *Reuniões de encerramento de ciclos anuais* – revisão de procedimentos, facilitar o feedback das partes interessadas e ajudar a identificar boas práticas, bem como ineficiências.

**MUITO OBRIGADO!**