



**1º** Encontro Regional  
de Meio Ambiente  
5 e 6 de Outubro | Mato Grosso do Sul

# MUDANÇAS CLIMÁTICAS: Novos Paradigmas Ambientais, Sociais e de Governança (ESG)



**ANAPE**  
ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS  
Procuradores dos Estados e do DF

**SEMADESC**  
Secretaria de Estado  
de Meio Ambiente,  
Desenvolvimento, Ciência,  
Tecnologia e Inovação



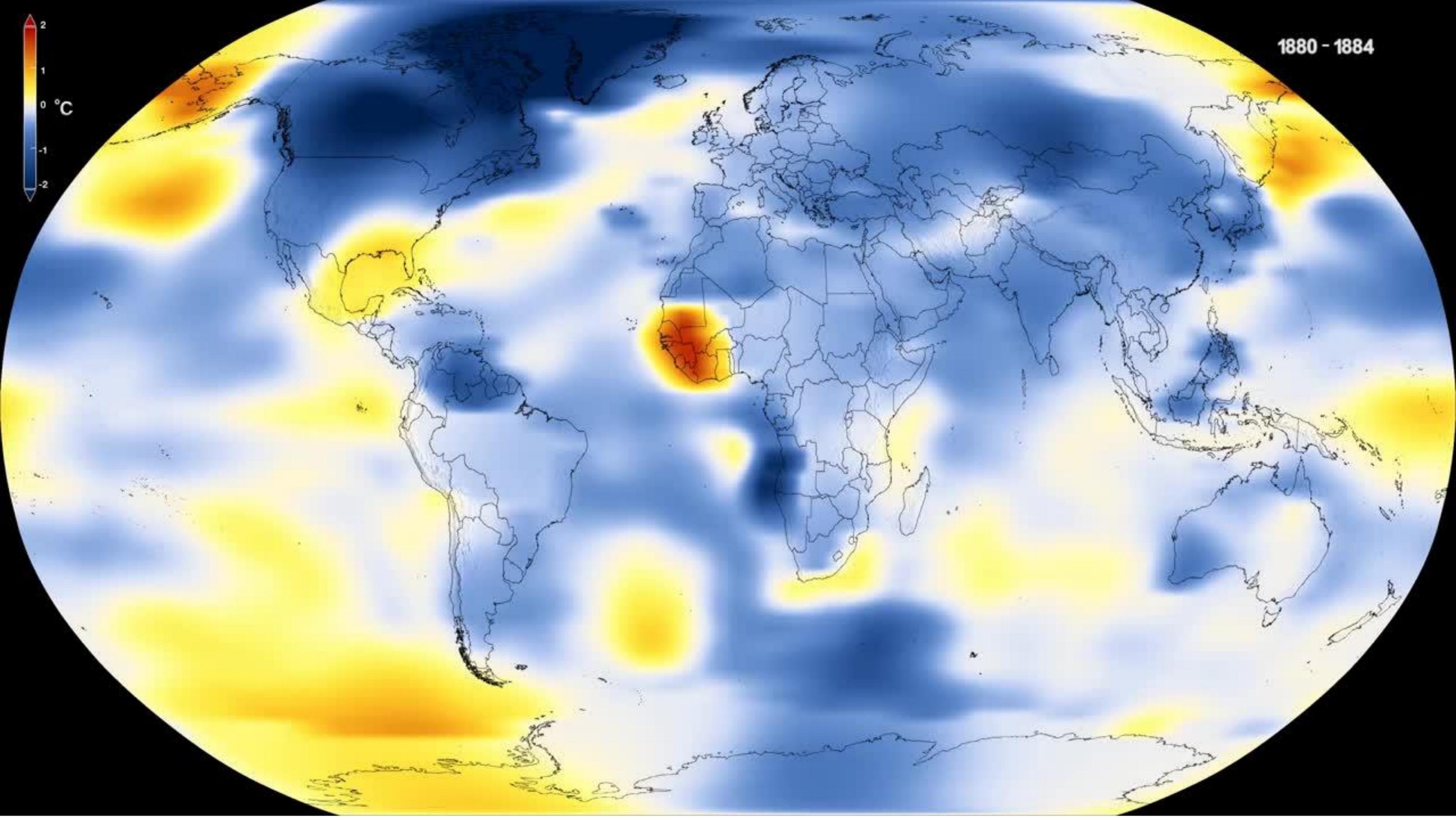
Fazer  
bem feito  
para fazer  
dar certo.



# Jaime Verruck

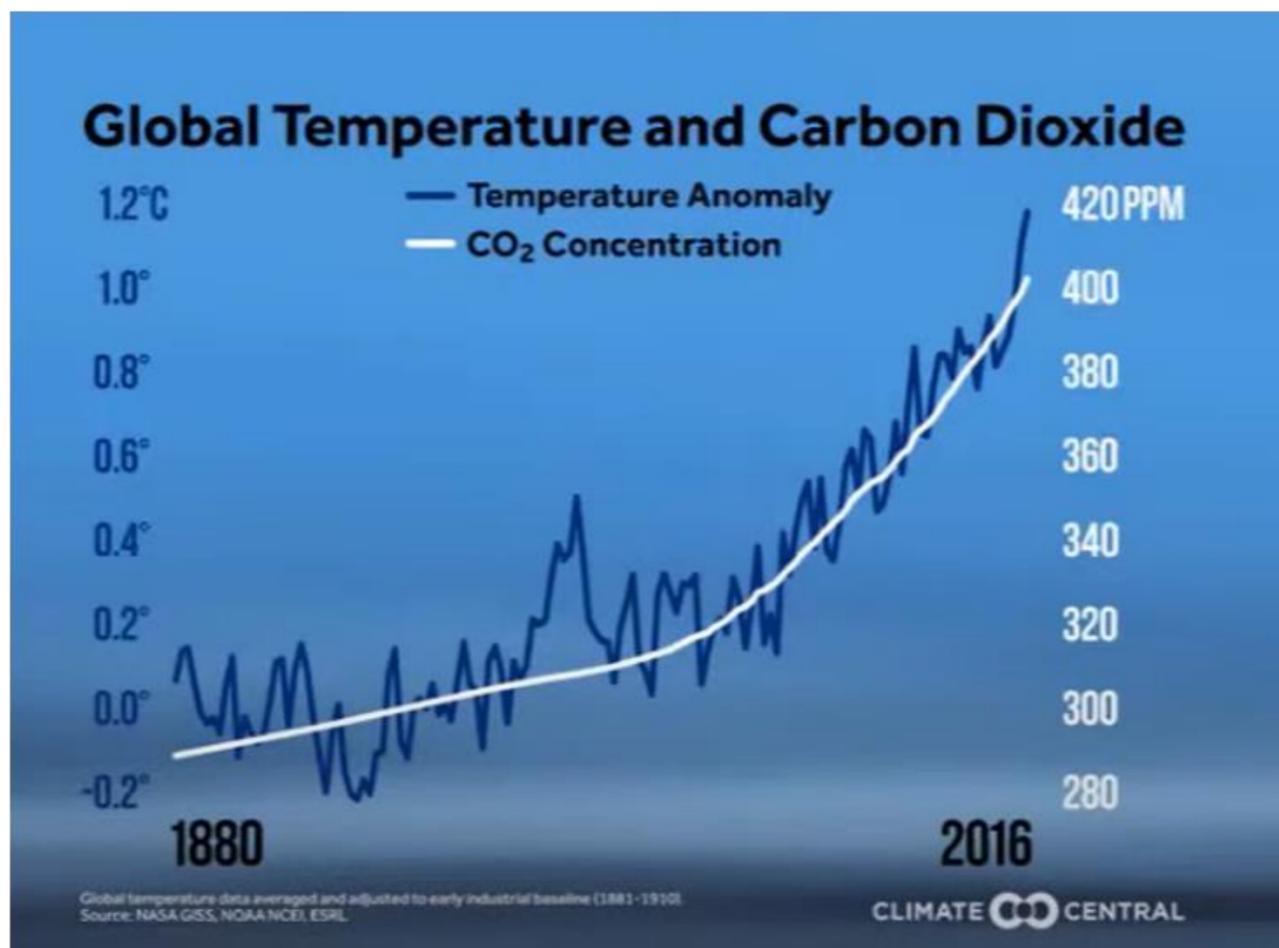
Secretário de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação (SEMADESC)

- Economista
- Doutor em Desenvolvimento e Planejamento Territorial pela UCM (Universidade Complutense de Madrid)
- Mestre em Economia Rural pela UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul)
- Formação executiva em Estratégias e Inovação pelo INSEAD/França e pela Universidade da Pensilvânia/EUA | Wharton, e pelo Programa CEO FGV.



1880 - 1884





# Ações Globais

Conferência de Estocolmo

1972 - Estocolmo/Suécia

1º Conferência de Estocolmo Nações Unidas sobre Meio Ambiente e  
Desenvolvimento



1972

Conferência  
Estocolmo



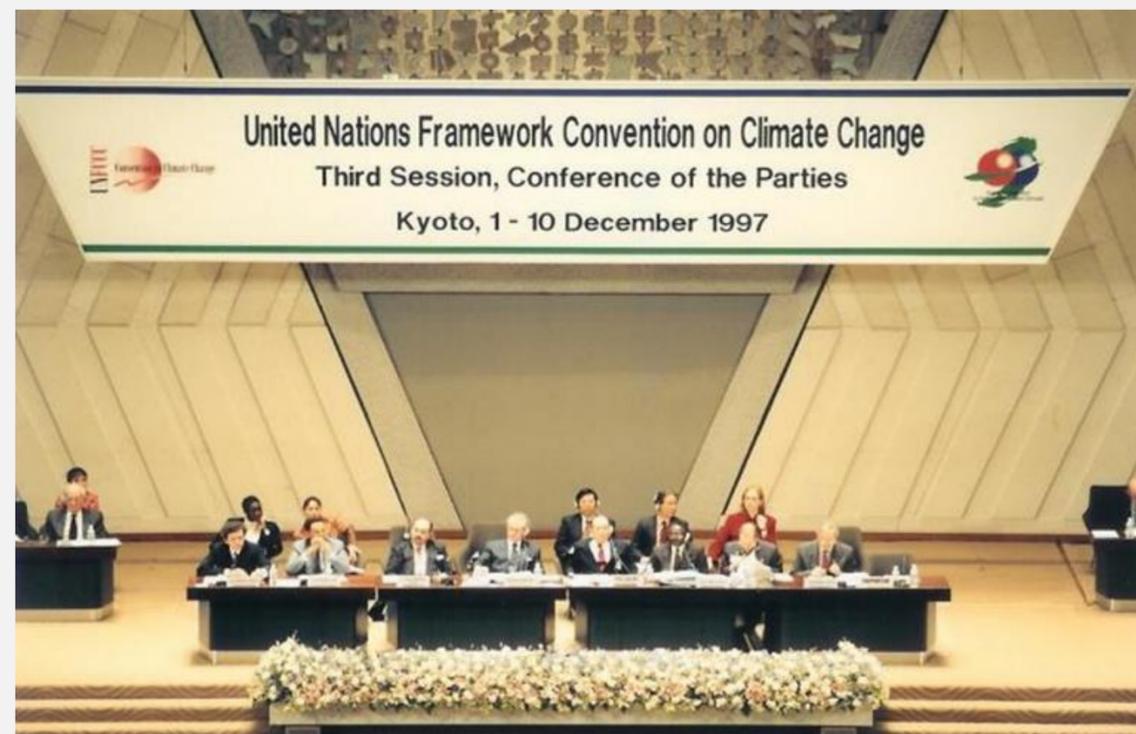
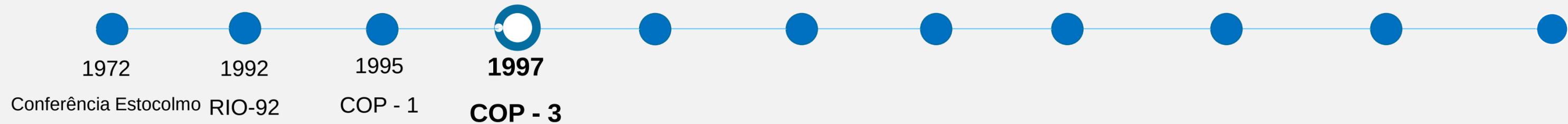
# Ações Globais

COP - 3

1997 – Kyoto/Japão

Protocolo de Kyoto

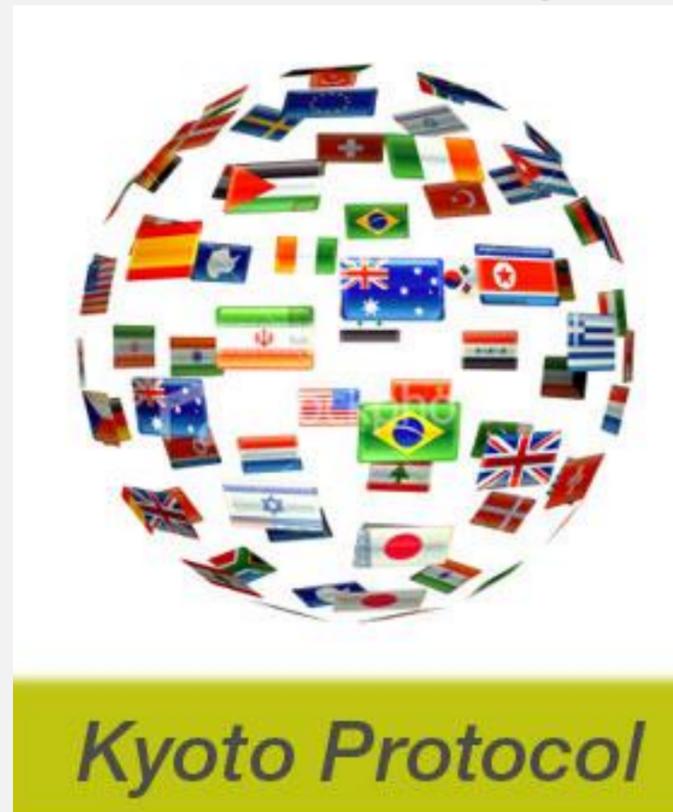
Estabelecimento de metas para os países desenvolvidos.



# Ações Globais

## Protocolo de Kyoto

Entra em vigor o protocolo de Kyoto, com ações e metas para a redução de emissão de GEE.

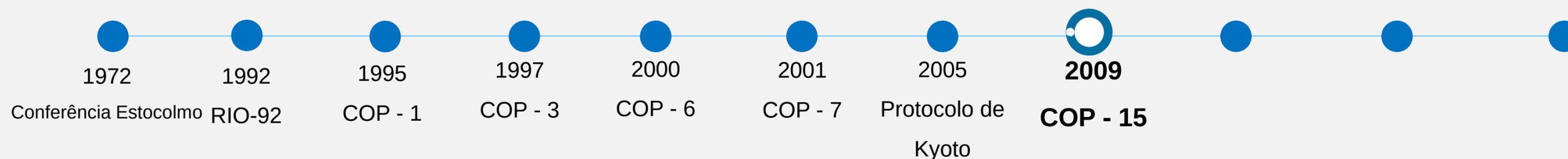


# Ações Globais

## COP - 15

2009 – Copenhague/Dinamarca

Definição da meta de limitar ao máximo de 2°C o aumento da temperatura média global.

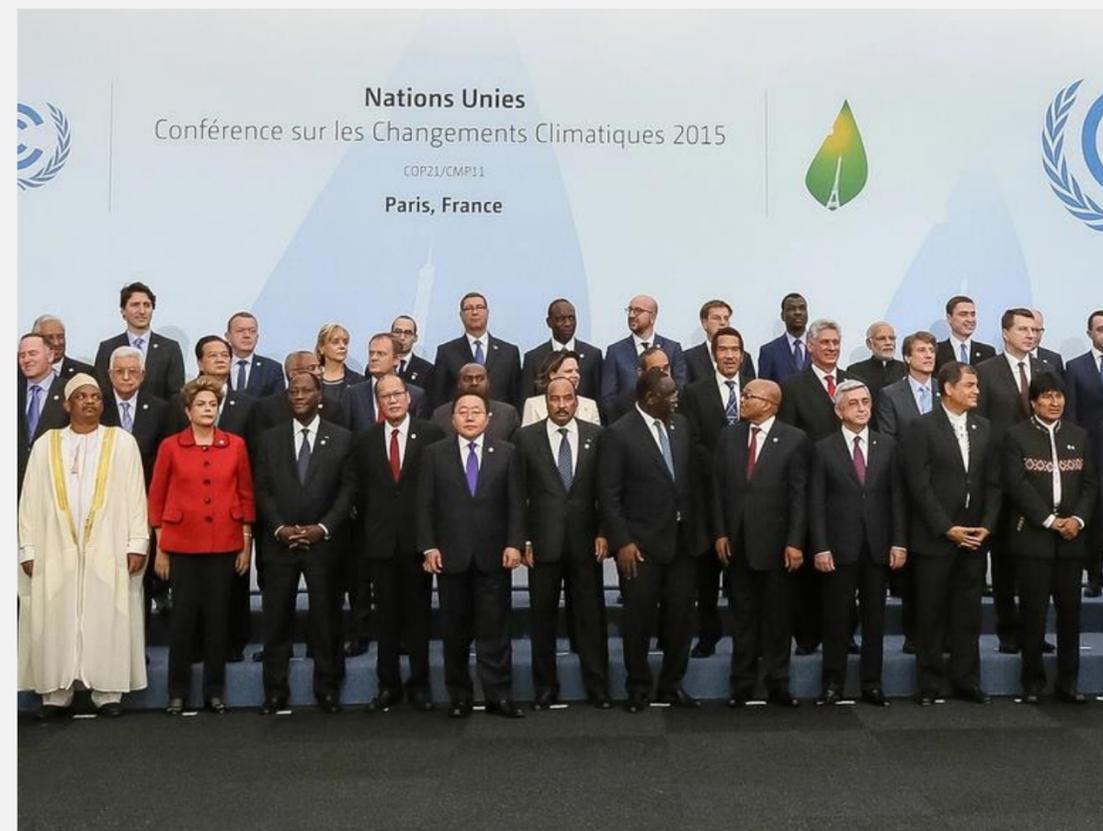


# Ações Globais

## COP - 21

2015 – Paris/França

Assinatura do acordo de Paris, onde 55 países concordaram em limitar em elevar a temperatura global em até 2°C até 2100, a partir de 2020.



# Ações Globais

COP - 27

2022 – Sheikh/Egito

Definir aspectos centrais para a implementação do Acordo de Paris, compromissos que estão sendo trabalhados por eles e dar previsibilidade ao financiamento climático.



# Mudanças no clima entram na agenda da agência de inteligência



**Daniela Chiaretti**  
De São Paulo

Mudança do clima é questão de segurança nacional. O tema foi abordado a uma das três prioridades da Agência Brasileira de Inteligência, Abin, na gestão do diretor-geral Luiz Fernando Corrêa. "Clima é hoje a principal preocupação do comando e política pública do governo", reconhece.

"O presidente Lula me fez um único pedido: queria uma agência que atendesse de forma mais efetiva as demandas do momento", explica a secretária Nacional de Segurança Pública no primeiro governo Lula e diretora-geral do Departamento de Polícia Federal no segundo mandato. Os dois outros eixos da atuação da agência sob sua gestão são cibersegurança e segurança cibernética. Empenhado em atualizar a inteligência da

ações de planejamento e execução das atividades de inteligência do Brasil reunindo órgãos federais para a troca de informações). O presidente queria uma agência que atendesse de forma mais efetiva as demandas do momento. O Sobin congrega 49 órgãos da administração pública federal. Endos que produzem conhecimento que possa ser do interesse da inteligência estratégica. A Abin é o órgão central do Sisin.

**Trabalho silencioso**  
Trabalhamos com a visão estratégica de assessoramento ao governo federal. Pensamos qual seria a maneira de o cidadão perceber a atuação da agência. Queremos colocar a nossa capacidade política e serviço das principais políticas públicas para que a inteligência contribua efetivamente na vida dos cidadãos, como qualquer outro órgão. A Abin trabalha somente na

**"Soberania é questão de exercício. Se não..."**

Luiz Fernando Corrêa: "Clima é hoje a principal preocupação do mundo e política pública do governo"

crítico de direito. Mas hoje os serviços não se veem com o mesmo respeito. Ao ser nomeado, re-

te Junto com extremismo segurança cibernética, questão passa a ser prioritária para Abin

mais quente... respeito à di... 30°C, com p... da mais altos, ja...

## METRÓPOLE

NOTAS E INFORMAÇÕES

### Fim da 'pedalada climática'



**Brasil resgata compromisso de corte de emissões de gases do efeito estufa firmado em 2015**

A ministra do Meio Ambiente, Marina Silva, anunciou no último dia 20, em Nova York, a correção da meta brasileira de redução de emissões de gases causadores do efeito estufa. O gesto está longe de

elevar a ambição do compromisso do Brasil com a Convenção das Nações Unidas para a Mudança do Clima, firmado em 2015. No entanto, entre uma das mais desonestas manobras do governo de Jair Bolsonaro para diminuir a contribuição brasileira ao combate ao aquecimento global, completada pela pusilanimidade de não admitir o malfeito. Não por acaso, a traição tornou-se conhecida como "pedalada climática".

Não poderia ser diferente em se tratando da gestão Bolsonaro, em que a agenda ambiental se pautava pela defesa do relaxamento normativo para garantir a impunidade de quem desmatava. Seu legado de destruição na Amazônia, de elevação das emissões brasileiras de carbono, de invasões a terras indígenas e expansão do garimpo ilegal e de complacência com o crime ambiental não só rebatizou a imagem do Brasil, como contrariou integralmente os interesses nacionais.

Data de abril de 2022 a iniciativa do governo Bolsonaro de reajustar a Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, em inglês) do Brasil, no âmbito do Acordo de Paris. Em porcentuais, os compromissos originais de redução das emissões aumentariam para 37% até 2025 e em 45% no fim da década. A equação, porém, trazia como base para os cortes um inventário defasado das emissões em 2005. O resultado foi a vexatória diminuição das obrigações do País.

Na recente Cúpula da Ambição Climática, Marina

Silva informou ONU a redução, levando em conta o pagamento de dívidas. O envio do governo Lula da Silva de resumo do País, impulsionar a transformação verde de sua economia e, obviamente, manter uma carta na manga para as futuras negociações multilaterais do clima.

O empenho do atual governo será atenuado no saldo a ser apresentado pelo País na Conferência da ONU sobre Mudanças Climáticas de Belém, a COP 30. É indiscutível que resultados efetivos do país anfitrião no combate ao desmatamento - não só na Amazônia, como nos demais biomas - podem calibrar a cobrança por compromissos mais ambiciosos de países que emitem há dois séculos e dos que despejam volumes acentuados de carbono há menos tempo.

Contribua para que a temperatura do planeta não escale ainda mais até o fim deste século já seria honroso objetivo do Brasil. Há de se notar, porém, que a preservação ambiental é requisito para a proteção da sociedade brasileira dos efeitos do aquecimento e para a sobrevivência da biodiversidade e de atividades econômicas essenciais, como a produção de alimentos. Como tal, desvios e negligências nessa política pública, como os vistos em passado recente, não são admissíveis. O chamado é à responsabilidade. ■

## METRÓPOLE

Ambiente

# Era dos extremos climáticos chegou; o desafio agora é conseguir contê-los

Aumento recente das anomalias no clima pode ser um sinal de que as influências humanas e as flutuações naturais estão agindo em conjunto para elevar temperatura global

O secretário-geral da Organização das Nações Unidas (ONU), António Guterres, disse há dois meses que "a era da ebulição global" chegou. E reforçou o alerta na abertura da 78.ª Assembleia-Geral em setembro. "Em todo o mundo, temperaturas, mas também a aceleração do aumento do nível do mar, o recuo das geleiras mortais, a extinção de espécies e cidades ameaçadas."

recente das anomalias de temperatura pode ser um sinal de que as influências humanas e as flutuações naturais estão agindo em conjunto para elevar as temperaturas globais. O último mês de agosto foi o mais quente já medido pela Agência Oceânica e Atmosférica dos Estados Unidos (NOAA) em 174 anos.

perfície do mar tem visto novas marcas máximas em relação à média padrão. Por enquanto, os oito primeiros meses de 2023 fazem deste o ano com a maior anomalia climática nos oceanos desde meados do século.

Nas últimas semanas, uma série de tragédias e recordes climáticos surgiram e deram o alerta: as mudanças climáticas já afetam a rotina em todo o mundo (confira alguns dados abaixo). Claudia Tebaldi, cientista da Terra no Laboratório Nacional do Noroeste do Pa-

is, observa que o aumento global bateu o recorde por três dias seguidos e uma onda de incêndios se espalhou pelo mundo. No Canadá, a fumaça da queimada florestal pôde ser vista do espaço. Nos Estados Unidos, a ilha havaiana de Maui teve o incêndio mais mortal do último século. Na Europa, Itália, Espanha e Grécia sofreram com as chuvas descontroladas.

SEM REFRESCO. Zeke Hausfather, líder de pesquisa climática da empresa de pagamento Stripe, disse ao The Washington Post que observa mais três fatores contribuintes para o quadro atual: redução das emissões de navios, permitindo que mais luz solar alcance os oceanos; erupção de 2022 do vulcão submarino Hunga Tonga no sul do Pacífico, que enviou grandes quantidades de vapor de água para a atmosfera; aumento contínuo na atividade solar, elevando ligeiramente o efeito de aquecimento do Sol na Terra. As anomalias de temperatura observaram na semana passada ainda recorde histórico negativo de gelo marinho no Antártida. E consideram

**Desde o século 19 fazem deste o ano com a maior anomalia climática nos oceanos**

em todo o mundo em julho e agosto. "Por uma grande margem" de 0,71°C, este verão (norte mais quente do planeta nos registros que remontam a quase dois séculos, disseram cientistas climáticos europeus no início deste mês. Hausfather chama de "conclusão inevitável" que setembro marcará o terceiro mês consecutivo de temperaturas globais médias recordes. Se as temperaturas permanecerem anormalmente altas como estão agora, a média planetária poderia pela primeira vez em base anual superar 1,5°C de aquecimento acima das temperaturas pré-industriais. Essas anomalias de temperatura autotaram mesmo quando, em absolutos, o planeta se aquece a um ritmo lento e equívoco. ☹

Segurança

### Pressionado, governo lar...

avaliação entre os eleitores, se- do uma pesquisa do Institu- 15-25 entre 20 e 25 de- o setor seja

**SEMADESC**  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação



**GOVERNO DE Mato Grosso do Sul**  
Fazer bem feito para fazer dar certo.

globo.com

Valor Brasil

Buscar

# Caos climático não é “questão de narrativa”

Má notícia: o discurso alarmista nem começou. É hora de enfrentar a verdade e agir

Por Daniela Chiaretti  
19/09/2023 05:02 - Atualizado há 2 semanas

A palavra “narrativa” é forte candidata a queimar na fogueira do fim de ano como um ritual de purificação do termo bonito



CNN BRASIL

## Mundo atinge limite pré-colapso com aquecimento global de 1,5°C em julho

Verão do hemisfério norte teve mostras de como deve ser o futuro se aumento das temperaturas não for freado





# Transição verde

## PORTA DE ENTRADA

- ✓ Adaptando a integração do "verde" como fator de competitividade econômica, há mais chances de obter sucesso e prosperidade, ao mesmo tempo em que contribuem para a preservação do planeta e para a construção de um futuro sustentável.
- ✓ O "verde" possui uma forma única de remuneração no mercado. O trabalho é remunerado pelo salário, o capital pelo juro e a propriedade pelo aluguel,
- ✓ O "verde" é compensado por meio do que podemos chamar de "pagamento por serviços ambientais"(PSA)
- ✓ O fator verde é remunerado por sua capacidade de fornecer serviços públicos essenciais. Composto por estoque natural, estoque técnico (com tecnologias sociais) e estoque tecnológico avançado

# Transição verde

## OPORTUNIDADE E AMEAÇA

O Brasil, tem o potencial de ingressar na economia "verde" com uma vantagem de partida - uma nova espécie de vantagem comparativa original.

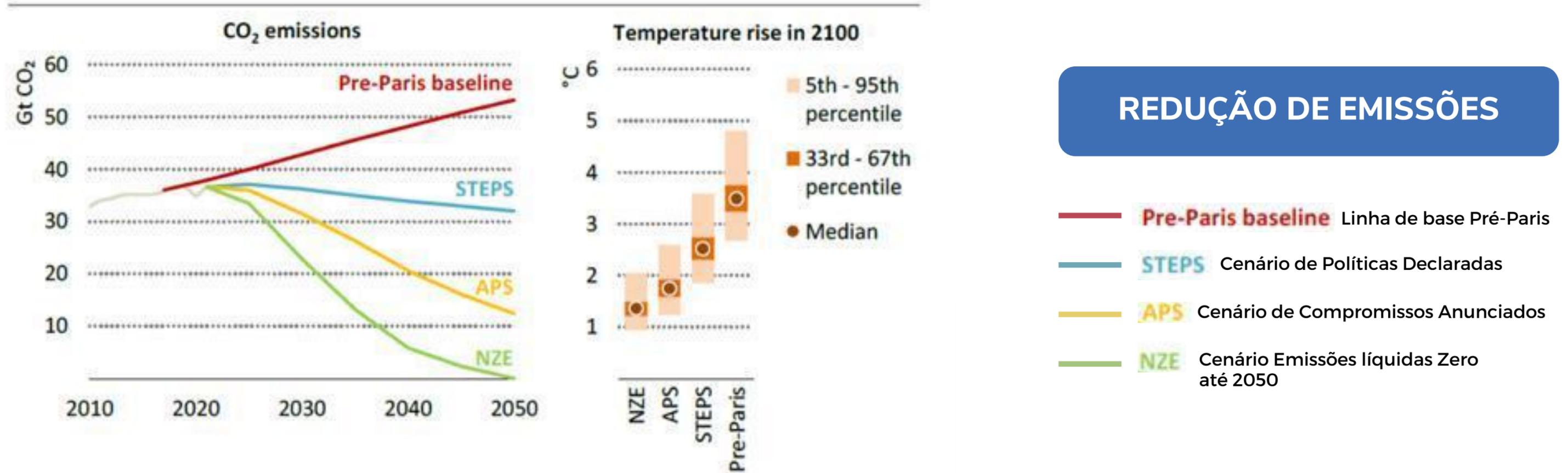
- ✓ **Bioeconomia ecológica:** o país possui mais de 60% do seu território preservado. Cada propriedade rural brasileira conta, por lei, com uma fábrica particular de serviços ambientais, a reserva legal, que opera entre 20% e 80% da área do imóvel.
- ✓ **Bioeconomia de substituição (ou de biorrecursos):** o país também possui capacidade técnica de produção sustentável elevada, com sistemas integrados, plantio direto e projetos de referência, como os biocombustíveis.
- ✓ **Bioeconomia biotecnológica:** o avanço produtivo brasileiro é cada vez mais assentado em tecnologia de ponta, com adaptações genéticas e desenvolvimento de espécies "ajustadas" às particularidades de solo e clima do país, ao mesmo tempo mais resistentes a pragas e volatilidades climáticas.



# Transição Energética

## Contexto da Transição Energética Global

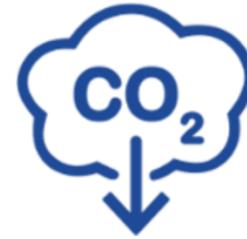
Figura. Emissões de CO<sub>2</sub> relacionadas à energia e do processo, 2010-2050 e aumento de temperatura em 2100 por cenário.



# COMBUSTÍVEL DO FUTURO



Descarbonização da matriz de transporte



INTEGRAÇÃO DE  
POLÍTICAS PÚBLICAS

TECNOLOGIA  
VEICULAR  
NACIONAL

EFICIÊNCIA  
ENERGÉTICA

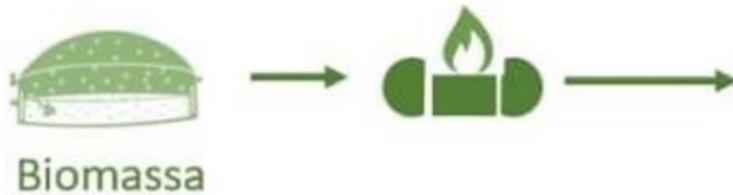
TRANSIÇÃO  
ENERGÉTICA

# EIXOS PRINCIPAIS DO PL

	Objetivo
Mobilidade Sustentável de Baixo Carbono	<b>Integração</b> da Política Nacional de Biocombustíveis ( <b>RenovaBio</b> ), o Programa <b>Rota 2030</b> - Mobilidade e Logística, o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores ( <b>PROCONVE</b> ), e o <b>Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular</b> .
Rota 2030	<b>Inclusão do conceito de análise de ciclo de vida do poço à roda</b> na definição de metas para indústria automotiva.
Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação (PROBIOQAV)	Fomentar a produção e <b>introduzir o combustível sustentável de aviação (SAF)</b> na matriz energética brasileira. Instituir as metas de redução das emissões de dióxido de carbono por parte dos operadores aéreos para o período de 2027-2037.
Indústria de Tecnologia de Captura e Estocagem de dióxido de carbono	Permitir de <b>forma voluntária</b> a utilização da tecnologia de captura e estocagem de dióxido de carbono por empresas ou consórcio de empresas com regulação e fiscalização pela ANP.
Programa Nacional do Diesel Verde (PNDR)	<b>Fomentar a produção e uso do Diesel Verde</b> para reduzir a dependência externa de Diesel no País.
Avaliação da ampliação dos limites do teor de mistura de etanol anidro à gasolina (22% a 30%)	<b>Avaliar a ampliação dos limites máximo e mínimo do teor de mistura de etanol anidro à gasolina</b> condicionado à constatação da sua viabilidade técnica

# EMISSÕES POÇO À RODA EM VEÍCULOS PESADOS

## Emissões do "poço à roda" Brasil



Biomassa

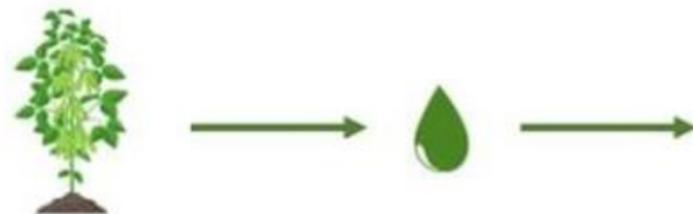


Biometano IC = 9,2 gCO<sub>2</sub>/MJ

4,6 km/m<sup>3</sup>



78  
gCO<sub>2</sub>e/km



Óleo vegetal



HVO 4,2 km/L  
IC = 30 gCO<sub>2</sub>/MJ

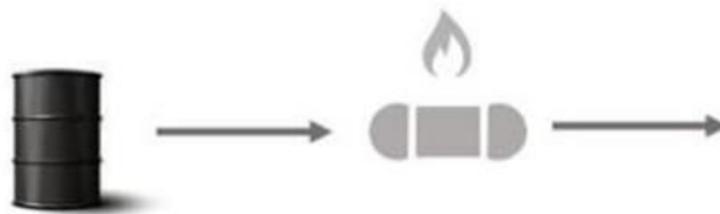


248  
gCO<sub>2</sub>e/km



B100 3,6 km/L  
IC = 30 gCO<sub>2</sub>/MJ

279  
gCO<sub>2</sub>e/km



Gás natural convencional



GNV IC = 86,2 gCO<sub>2</sub>/MJ

3,5 km/m<sup>3</sup>



674  
gCO<sub>2</sub>e/km



Petróleo Convencional



Diesel A IC = 86,5 gCO<sub>2</sub>/MJ

4,0 km/L

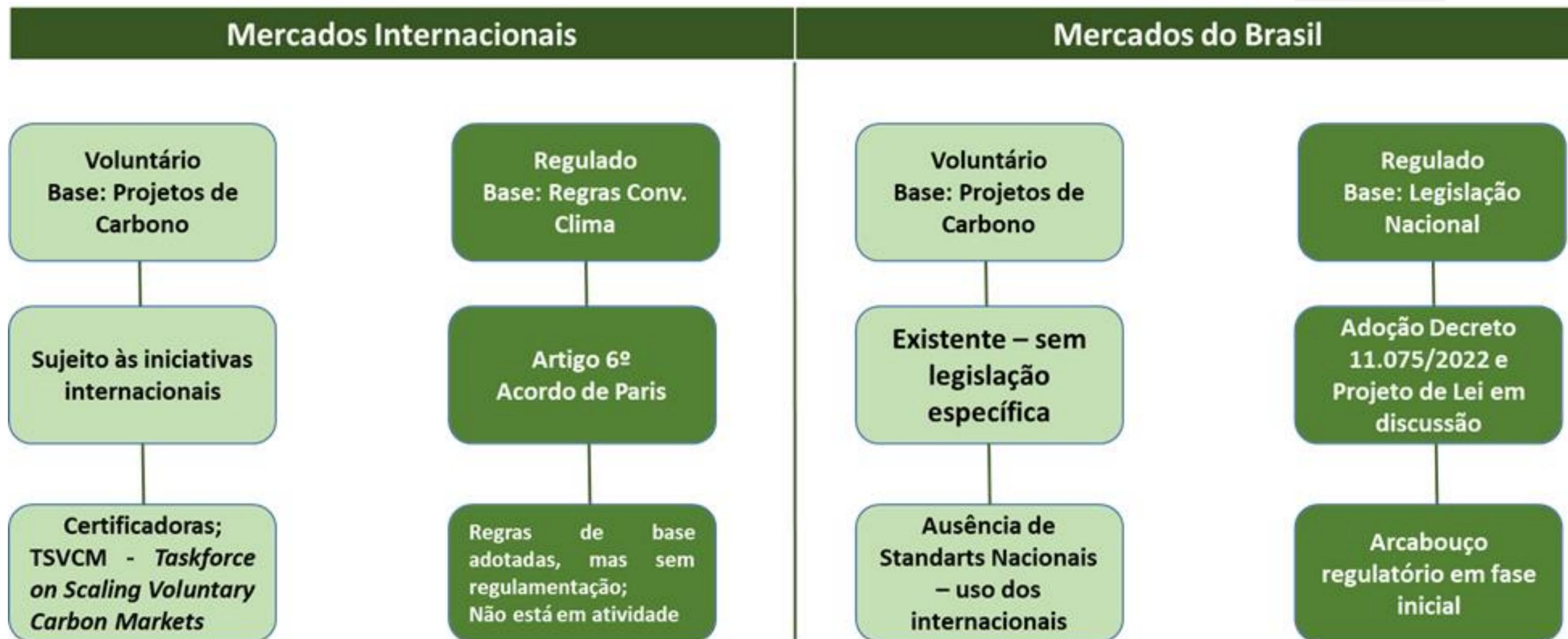


768  
gCO<sub>2</sub>e/km

Por Marcelo Gauto / Fonte: a partir de dados do Renovabio, Julho de 2023

90% DE REDUÇÃO  
DE EMISSÕES DE  
GEE COM USO DE  
BIOMETANO EM  
VEÍCULOS  
PESADOS!!!

# VISÃO GERAL DOS MERCADOS DE CARBONO



# Comissão do Senado aprova o PL 412/22 - criação do Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões

- ✓ Presença de um mercado regulado pelo sistema cap and trade; um estrutura institucional compatível com os desafios para a implantação e gestão de um sistema de comércio;
- ✓ Presença de um sistema de registro centralizado para conferir maior garantia de integridade aos ativos do mercado e controle sobre as operações;
- ✓ Medidas de proteção aos setores da economia mais expostos à competição internacional;
- ✓ Previsão de integração entre os mercados regulado e voluntário; e
- ✓ Caracterização jurídica adequada para os ativos do mercado.



# Projeto Estratégico

## Estado Carbono Neutro



O objetivo do projeto é gerar a base metodológica para uma economia de baixo carbono em Mato Grosso do Sul, desenvolvendo e adaptando tecnologias para a **redução e mitigação das emissões de gases de efeito estufa** em vários setores da economia do estado, contribuindo para atingir os objetivos do **Programa Estadual de Mudanças Climáticas - PROCLIMA**.

# Instrumentos

## da Política Estadual de Mudanças Climáticas

- Instrumentos econômicos
- Mecanismos orçamentários
- Comunicação estadual
- Inventário estadual de gases de efeito estufa
- Registro público voluntário de emissões anuais de gases de efeito estufa
- Acordo Climático Sul-Mato-Grossense
- Plano Estadual Carbono Neutro (PROCLIMA)

# Acordos

## Nacionais e Internacionais

### RACE TO ZERO

uma campanha global apoiada pela ONU para tomar medidas rigorosas e imediatas para reduzir pela metade as emissões até 2030.

### UNDER 2° COALITION

A maior rede global de governos estaduais e regionais comprometidos com a redução de emissões de acordo com o Acordo de Paris.

### DECLARAÇÃO DE EDIMBURGO

Quadro Global da Biodiversidade Pós 2020

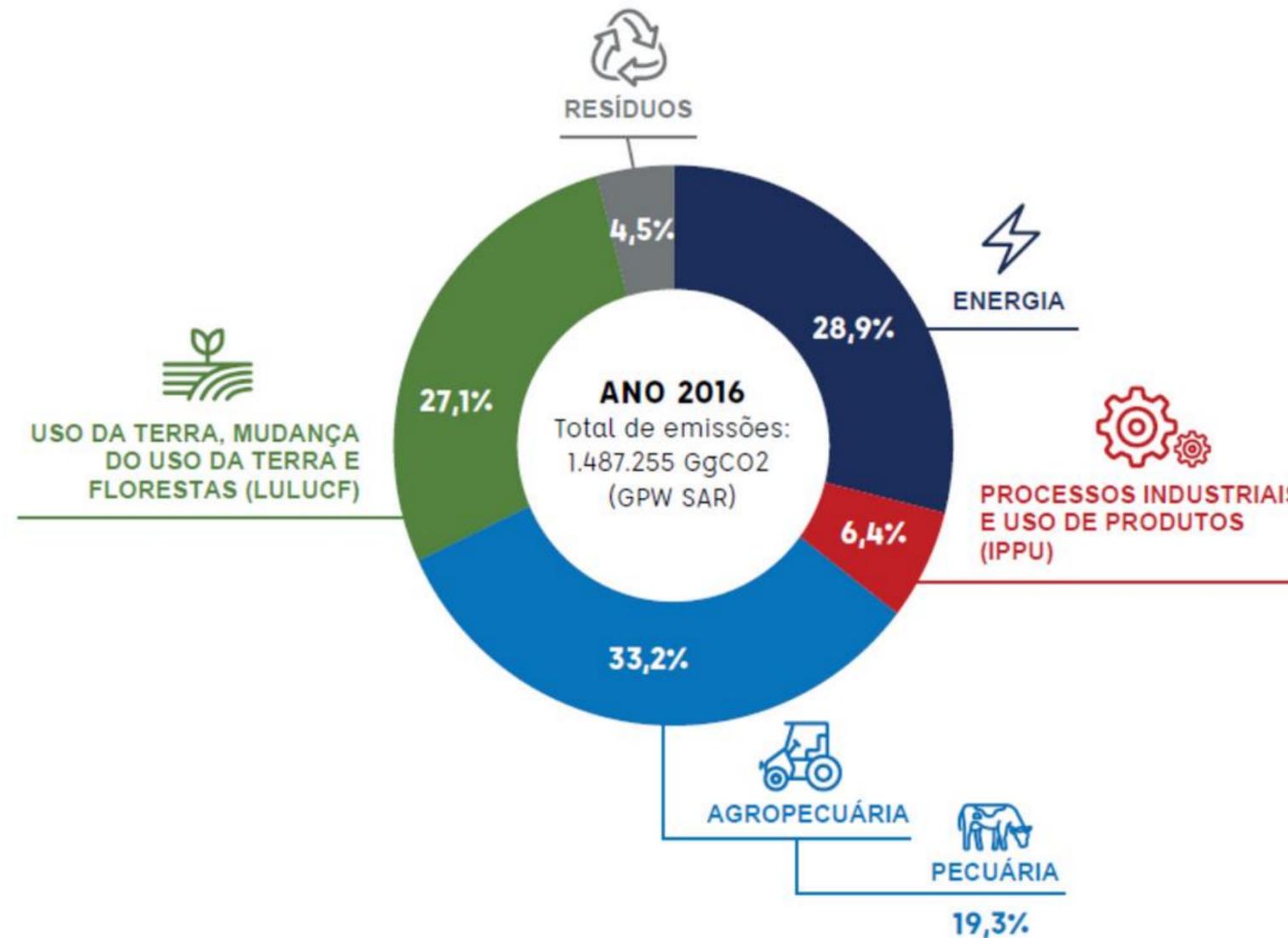
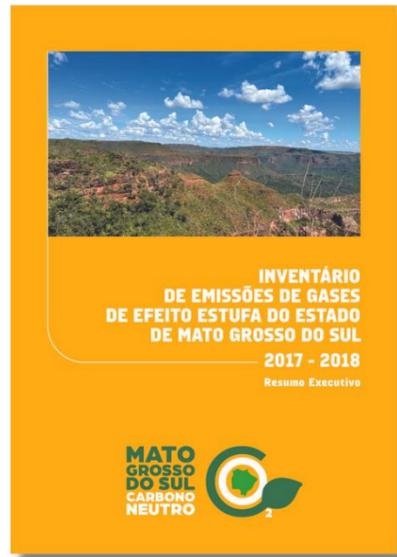


Fazer bem feito para fazer dar certo.

# BRASIL

# Emissões e Remoções

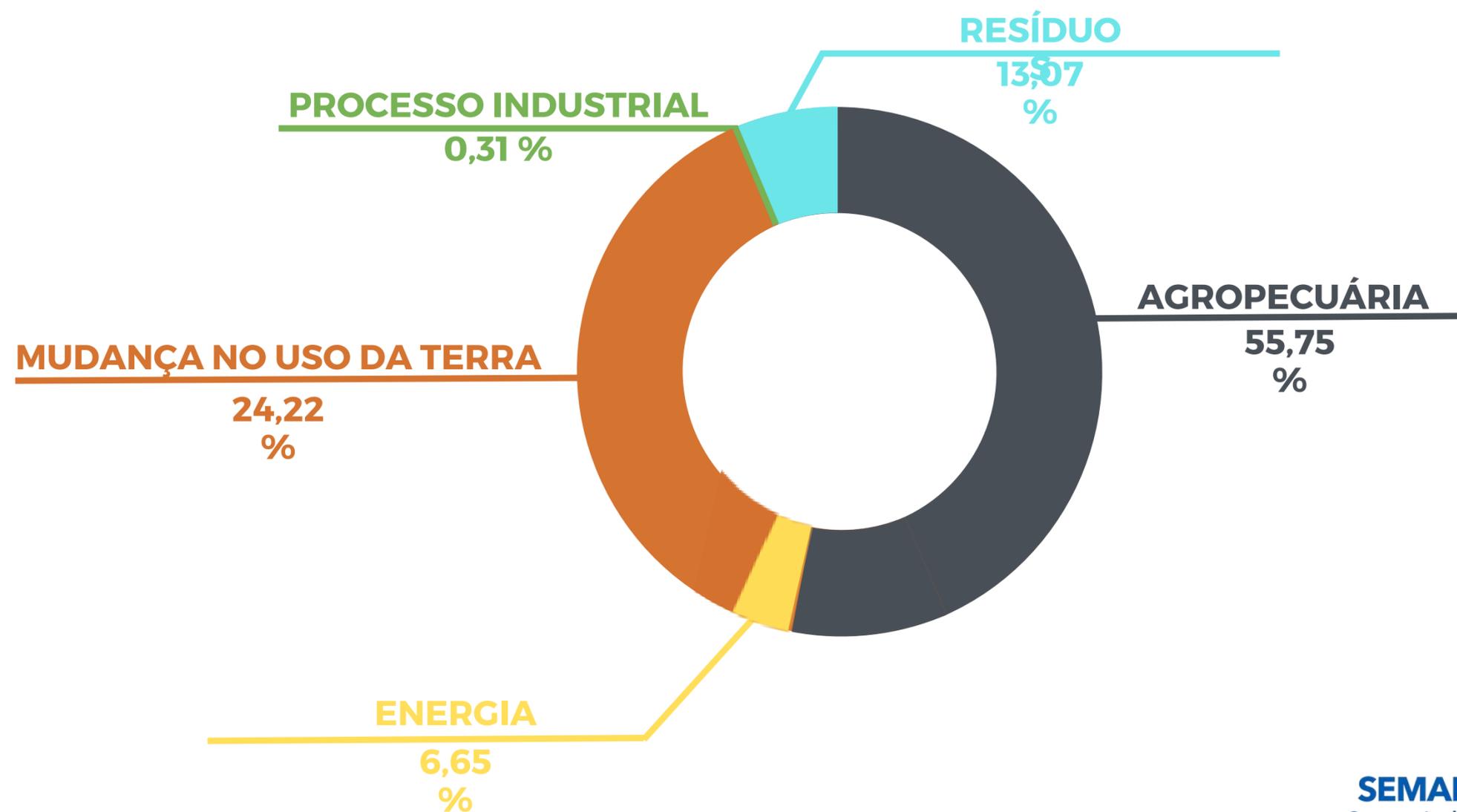
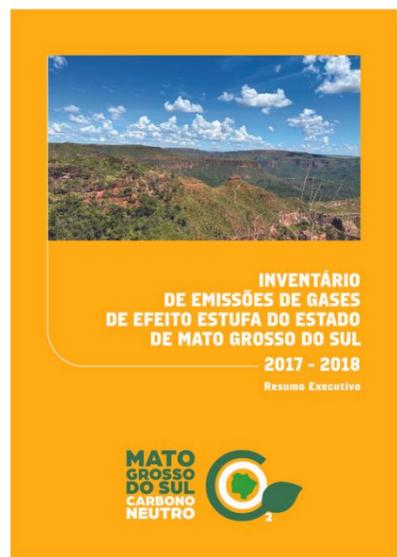
## de Gases de Efeito Estufa do Brasil



Fonte: SIRENE - Sistema de Registro Nacional de Emissões, MCTI, 4ª Comunicação Nacional do Brasil à UNFCCC.

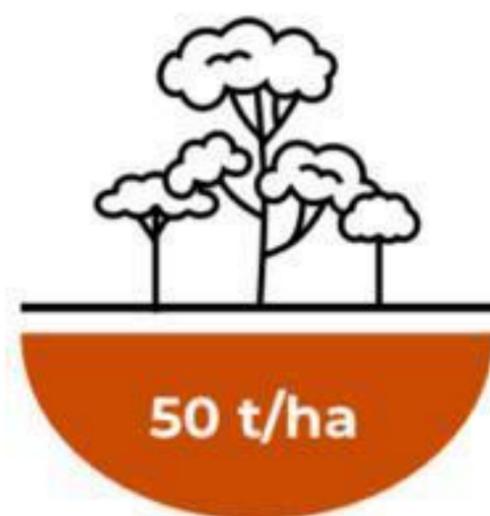
# MATO GROSSO DO SUL

## Total de Emissões de CO<sub>2</sub> EQ no ano de 2018



# Estoque de Carbono

Estoque médio de carbono orgânico do solo por bioma em 2021 (t/ha)



Mata Atlântica



Cerrado



Pantanal

# Agricultura Que Evolui...

## Sustentabilidade/Bioeconomia

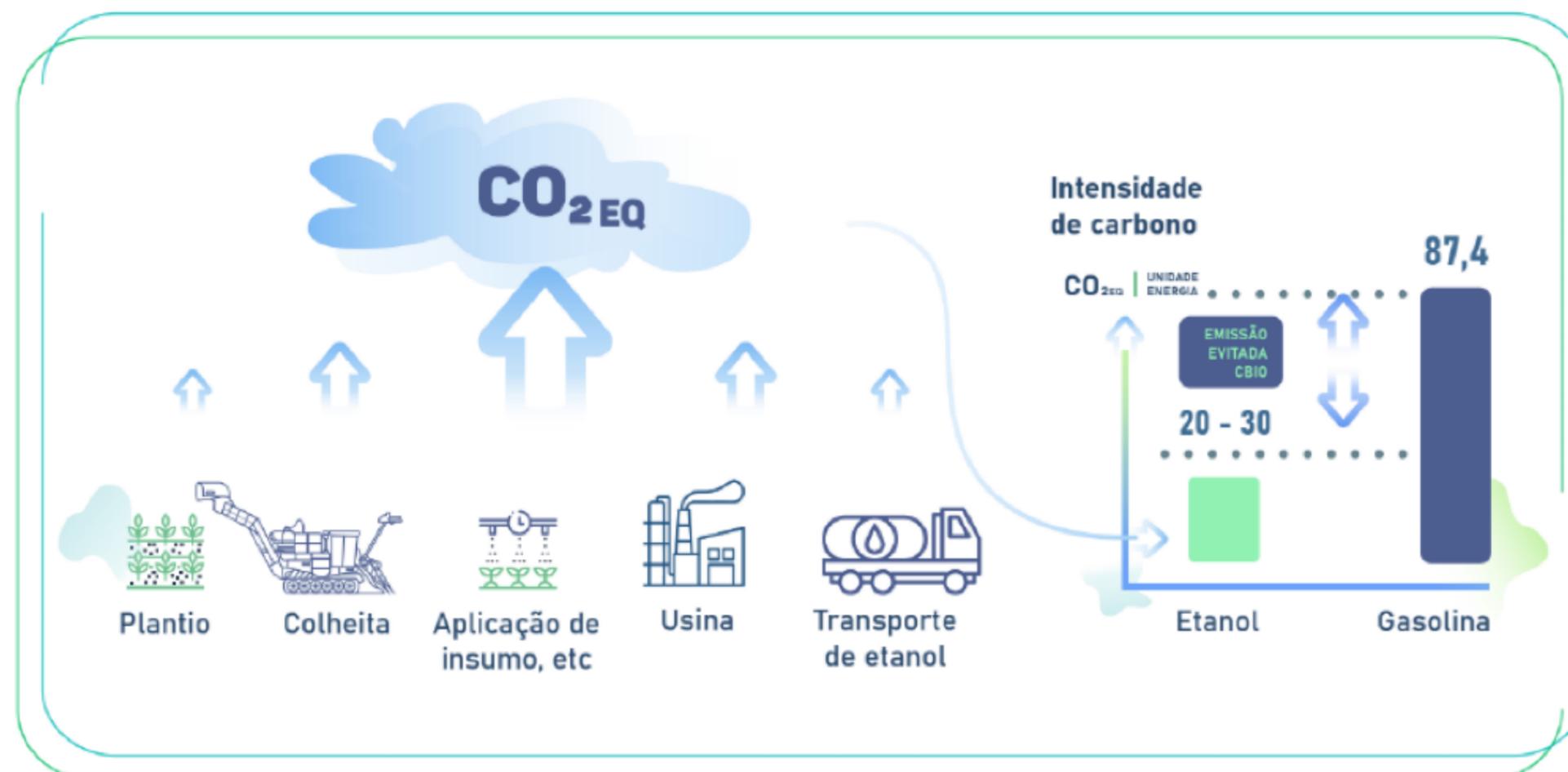


# Neutralizador de CO2



## Objetivos:

- Valorizar os biocombustíveis nacionais;
- Prever segurança energética;
- Dar previsibilidade de investimentos;
- Melhorar qualidade do ar nas grandes metrópoles;
- Incentivar a inovação tecnológica;
- Gerar emprego e renda.



Mais de 94 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>eq foram evitados com a utilização de biocombustíveis, desde o início da comercialização do CBIO em junho/20 até maio/23.

# Pecuária Sustentável

## redução nas emissões de metano

- Uso de aditivos e suplementos alimentares, de rações com grãos de melhor qualidade e de pastagens bem manejadas.
- Melhoramento genético, nutrição, sanidade, bem-estar animal e gerenciamento da atividade.
- A compensação, que sequestra carbono dos solos das pastagens bem manejadas e dos troncos das árvores de ILPF
- Carne Baixo Carbono
- Carne Carbono Neutro
- Carne Carbono Nativo





# Práticas Agrícolas Sustentáveis

## **PLANO ABC+**

- Implementar os programas e eixos estratégicos previstos no ABC+;
- Estabelecer estratégia de pesquisa, desenvolvimento e inovação
- inclusão explícita da agricultura familiar nas políticas de mitigação e adaptação às mudanças do clima;

## **BIOINSUMOS**

- Programa Fomento ao MIP
- Lei 292/2021 que institui Programa Estadual de Bioinsumos

## **AÇÕES DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E AGUA**

- PROSOLO

# Políticas Públicas

## para Mitigação

- **COMBATE AO DESMATAMENTO ILEGAL**
  - Ações de fiscalização IMASUL e PMA
- **VALORIZAÇÃO DOS ATIVOS AMBIENTAIS**
  - Analise Dinamizada CAR
  - estímulo a projetos de REDD+, Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e mercado de carbono;
- **BIOGAS**
  - Incentivar a instalação de plantas de biogás e biometano
  - Subprodutos origem animal
  - Subprodutos origem vegetal



# PSA

## Pagamento por Serviços Ambientais



### Municípios Beneficiados:

1º Edital: 2021 - Jardim e Bonito  
2º Edital: 2023 - Jardim, Bonito, Bodoquena e Miranda



### Número de Produtores:

1º Edital: 2021 - 40 Beneficiados  
2º Edital: 2023 - Estima-se o dobro



### Atividades:

- Restauração de pastagens,
- Restauração da vegetação nativa nas APPs,
- Conservação da biodiversidade e
- Conversão dos sistemas produtivos com atividades mais sustentáveis.

# Benefícios Diretos

## Monitor de Alertas de Desmatamento

Capacidade de Monitoramentos de todo Estado do MS (357mil km<sup>2</sup>)

Redução de até 72% da análise manual de processos de desmatamento

Atuação antecipada nas ações de desmatamento evitando maiores perdas

Decisão baseada em dados garantindo segurança técnica, jurídica e institucional

Utiliza Dados Oficiais em conformidade com Autos Autorizativos do IMASUL



SEMADESC  
Secretaria de Estado  
de Meio Ambiente,  
Desenvolvimento, Ciência,  
Tecnologia e Inovação



GOVERNO DE  
Mato  
Grosso  
do Sul



# Plano Estadual de Manejo Integrado do Fogo

Com foco na prevenção e controle de incêndios florestais, o plano prevê ações como o programa estadual de brigadas de incêndios, o sistema de comando de incidentes, sala de situação de informações sobre fogo, entre outras.

O Manejo Integrado do Fogo (MIF) é a integração entre as técnicas de controle do fogo (prevenção, preparação, combate e uso do fogo) com os aspectos culturais, socioeconômicos e a ecologia do fogo.

O MIF tem por objetivo reduzir o número de incêndios (prevenção), aumentar a eficiência dos combates (preparação), melhorar o relacionamento entre os combatentes e a comunidade (cultura do fogo) e garantir um regime de fogo adequado à preservação ambiental (ecologia do fogo).



# Brasil

## 17,430 milhões de hectares

### Sistemas integrados

Safra 2020/2021

Fonte: Rede ILPF

### Top 5 estados

MS	3,169 milhões de hectares
MT	2,281
RS	2,216
GO/DF	1,591
MG	1,434

g1

# Ecossistema Biometano

## SF Agropecuária Brasilândia

- Projeto promovido pelo grupo CNH Industrial em colaboração com a Iveco Group.
- Torna possível a **descarbonização da matriz energética**, através de tecnologias avançadas e inovadoras a nível mundial.
- Será capaz de **transformar um passivo ambiental** como os dejetos animais em **gás renovável**, isto é, o biometano.
- Gerado para **substituir o diesel** na própria frota de tratores, caminhões e máquinas agrícolas, além de **produzir energia elétrica renovável** através de geradores estacionários de última geração.
- A sua presença irá prestigiar o lançamento de um **novo modelo energético renovável** que vem para tornar o setor agro brasileiro ambientalmente mais sustentável e mais competitivo perante o cenário mundial.



# Biogás

## na Adecoagro

O projeto de Biometano começou em 2010 em parceria com a Methanum:

O projeto foi dividido em 3 fases:

- |    |   |
|----|---|
| 1º | Construção de biodigestor com capacidade para gerar 500 Nm <sup>3</sup> /hora de Biogás |
| 2º | Acordo com Galileo Technologies para início do uso de Biometano como combustível        |
| 3º | Expandir o projeto atual para gerar mais Energia Elétrica ou/e produção de Biometano    |



**METHANUM**  
ENERGIA & RESÍDUOS



Linha do Tempo

2010

Projeto piloto em parceria com Methanum na Usina Monte Alegre – MS

2016

Projeto Transferido para a Usina Ivinhema - MS

2018

Iniciamos a Produção de Biogás

2020

Produzimos Energia Térmica a partir do Biometano

2021

Instituto Totum certifica a planta como produtora de Gás Natural Renovável

2022

Comercialização de GAS-REC, Início da Conversão dos Veículos e Incorporação da Methanum

# Logística Reversa

MS se tornou referência em  
Logística Reversa de Embalagens

## RESULTADOS PARA O 1º CICLO DE AVALIAÇÃO (ANO-BASE 2019):

- Empresas convocadas: 9.469
- Empresas aderentes cadastradas: 5.476
- 14 Entidades Gestoras

MAIS DE 24 MIL TONELADAS  
RETORNARAM AO CICLO PRODUTIVO.

## RESULTADOS PARA O 2º CICLO DE AVALIAÇÃO (ANO-BASE 2020):

- Empresas convocadas: mais de 12.000
- Empresas aderentes cadastradas: 6.105
- 19 Entidades Gestoras

MAIS DE 27 MIL TONELADAS  
RETORNARAM AO CICLO PRODUTIVO.

## 3º CICLO DE AVALIAÇÃO (ANO-BASE 2021):

Ainda neste primeiro semestre de 2023 o Imasul fará a convocação das empresas para apresentação dos relatórios de cumprimento de Logística Reversa de Embalagens.

# Políticas Públicas

União Europeia | MERCOSUL

- Criação de medida fronteira de ajuste de Carbono – CBAM
- Objetivo: Criar mecanismos de equivalência entre a política de precificação de carbono aplicada no mercado interno da União Europeia e a política de precificação de carbono aplicada na importações.
- Setores: ferro, aço, cimento, alumínio e de geração de energia.



Governador Eduardo Riedel recebendo Ignácio Ybáñez, chefe da Delegação da União Europeia, em visita institucional em maio deste ano.

# Políticas Públicas

## Ações do Governo Federal

- **Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa): Programa Nacional de Cadeias Agropecuárias Descarbonizantes “Programa Carbono + Neutro”.**
- **Objetivo: Comprovar sustentabilidade de produtores brasileiros com reconhecimento de práticas já adotadas no campo e disseminadas pelo Programa ABC+.**
- **Tecnologias ABC+: plantio direto, fixação biológica de nitrogênio, uso de bioinsumos, recuperação de pastagens, manejo de dejetos, sistemas irrigados, terminação intensiva de gado e florestas plantadas.**
- **Setores: açaí, algodão, arroz, borracha natural, cacau, café, erva mate, pecuária de corte, leite, milho, soja, trigo e uva.**

# Políticas Públicas

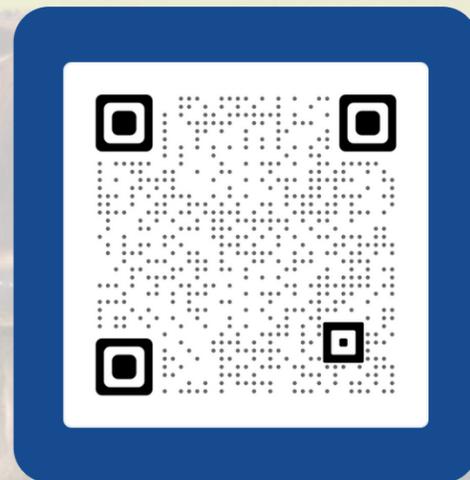
## Ações do Governo Federal

- **Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC): Plano Nacional de Alocação, Programa Monitoramento de Emissões de GE e Mercado Regulado de Emissões.**
- **Objetivo: regular o mercado de carbono com metodologias de reconhecimento internacional e focar nas atividades industriais que representam elevado número de emissões.**
- **Setores: indústria brasileira, siderurgia, química, petroquímica, cimento e alumínio.**

# OBRIGADO!



[www.semadesc.ms.gov.br](http://www.semadesc.ms.gov.br)



**ANAPE**  
ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS  
Procuradores dos Estados e do DF

**SEMADESC**  
Secretaria de Estado  
de Meio Ambiente,  
Desenvolvimento, Ciência,  
Tecnologia e Inovação



GOVERNO DE  
**Mato  
Grosso  
do Sul**

Fazer  
bem feito  
para fazer  
dar certo.