

# Acordo Paris e o setor sucroenergético

UNICA



## Sobre a UNICA

- Cerca de 120 associados, com plantas na região Centro-Sul
- Representa aprox. 60% da produção de cana-de-açúcar, açúcar e etanol do Brasil
- Escritórios e atuação em São Paulo, Brasilia, EUA, Europa e Ásia



# Setor sucroenergético brasileiro HOJE

unica

- **376** usinas
- **70.000** produtores rurais
- **+ 747 mil** empregos diretos
- **US\$ 40 bilhões** de PIB
- **US\$ 7,4 bi** na geração de divisas em 2018
  - 4º no ranking de exportação do agronegócio nacional
  - 3% do valor exportado pelo Brasil
- **17,4%** da matriz de energia(2a fonte > hidro)

**29** milhões tons



1º exportador

**33** bi litros



2º produtor e exportado

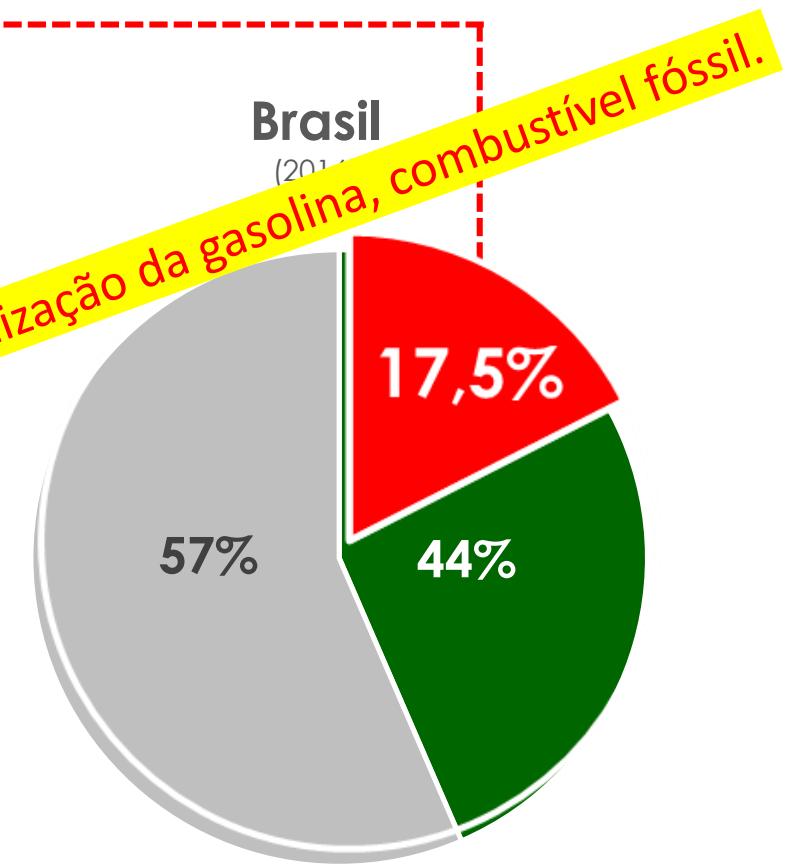
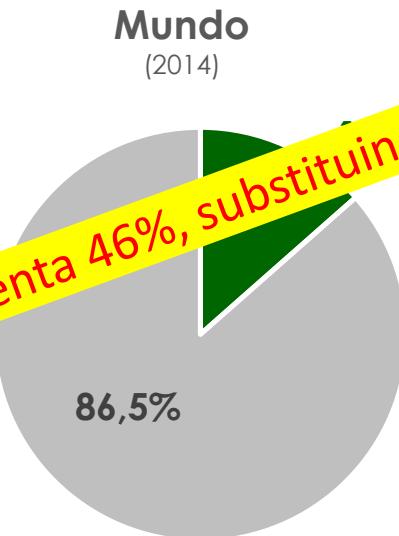


**21,5** mil GWh

+11 milhões de residências  
abastecidas em 1 ano

# Matriz energética brasileira: exemplo para o mundo

Biomassa de cana-de-açúcar: 1<sup>a</sup> fonte de energia  
renovável do Brasil (> hidroeletricidade = 12,6%)

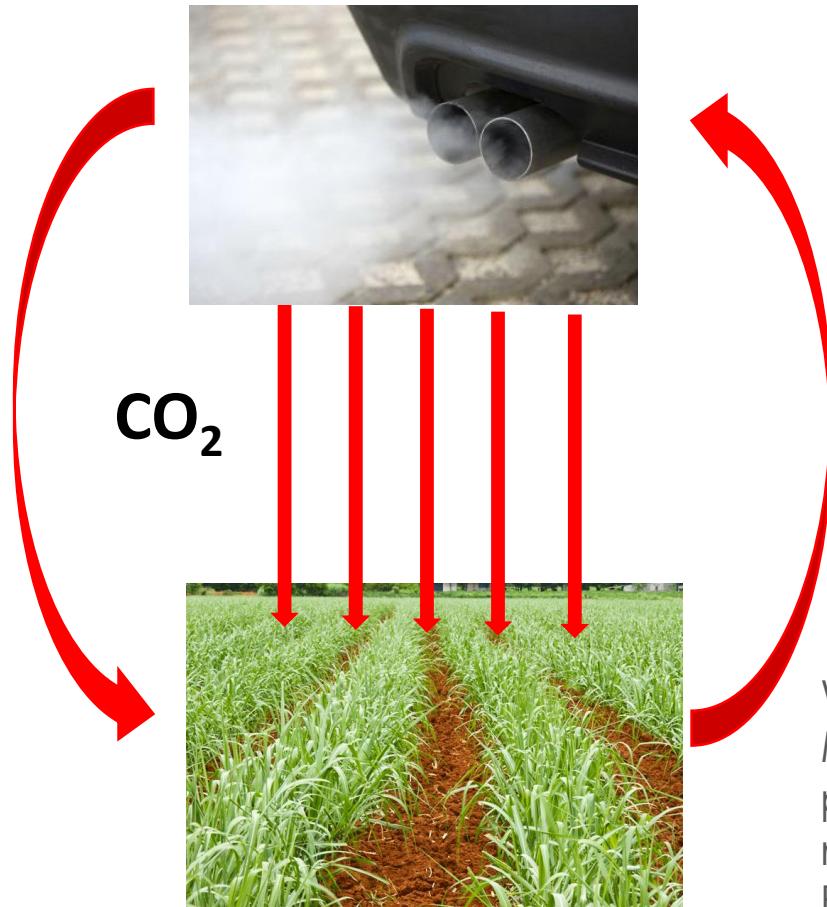


■ Energia renovável

■ Energia não renovável

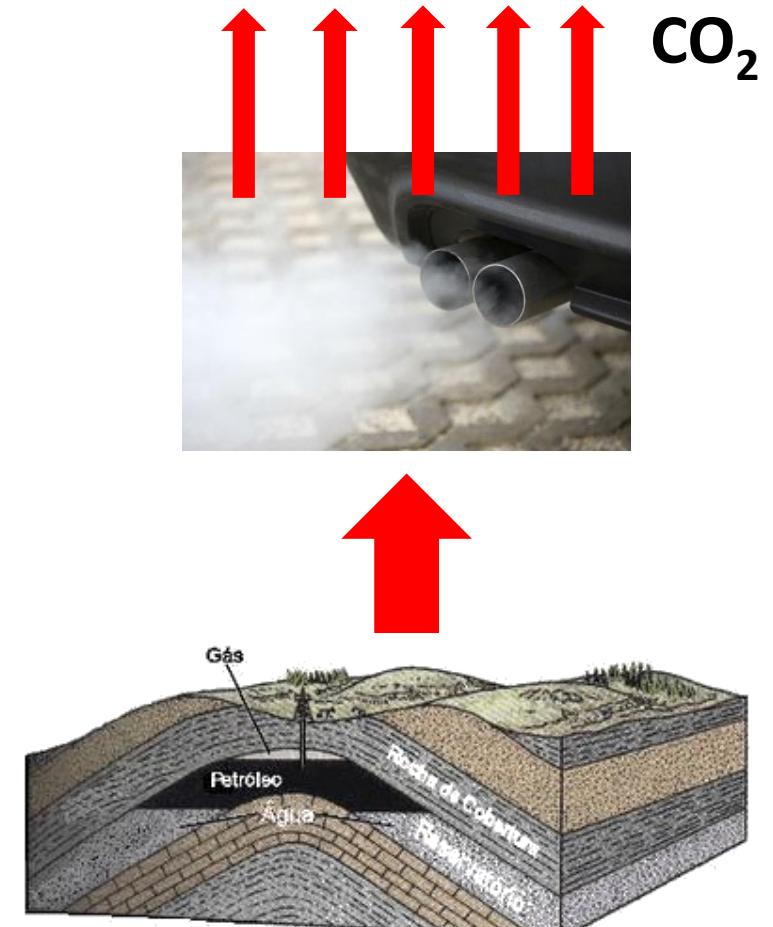
Fonte: BEN (2017)

# ANÁLISE DO CICLO DE VIDA DO ETANOL DE CANA

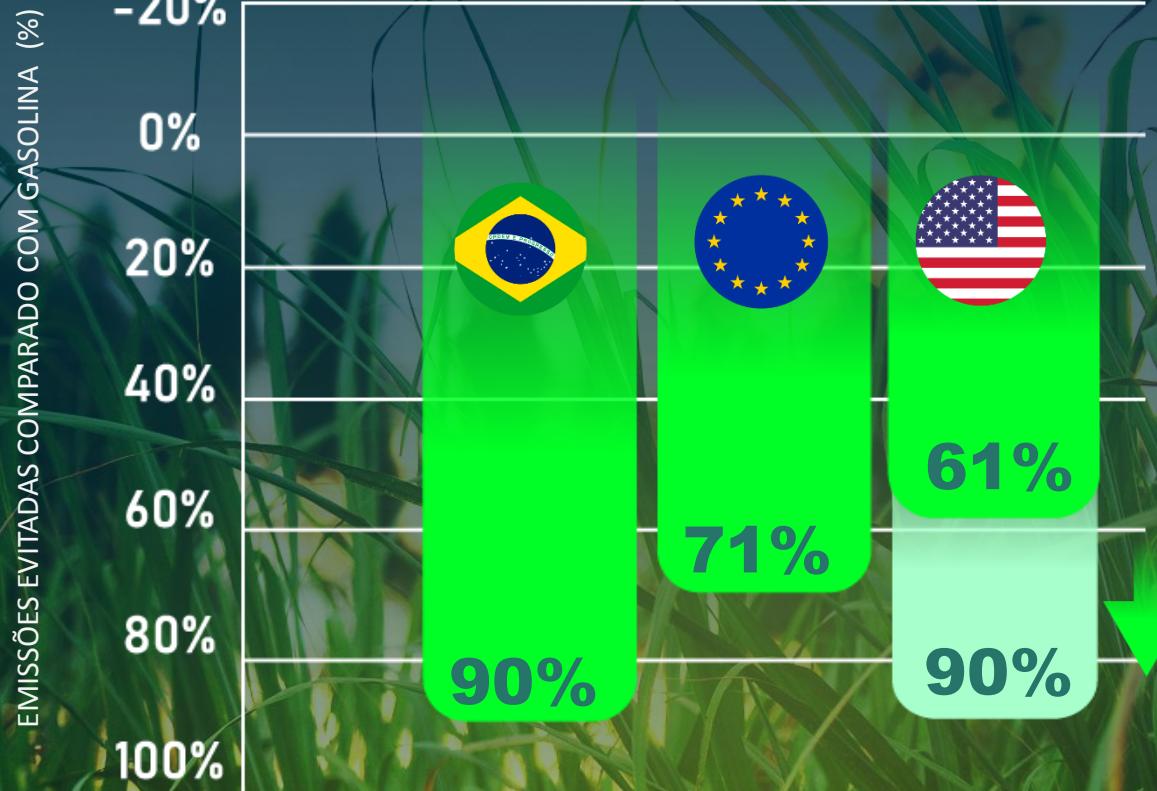


Redução de  
emissões do etanol  
80-90% em  
comparação com  
combustíveis fósseis

World Watch Institute (2006) e  
Macedo et al. (2008); legislações  
para energias renováveis em vigor  
nos Estados Unidos (Padrão de  
Energia Renovável - RFS2, EPA) e  
na União Europeia (Diretiva  
2009/28/EC)



# ETANOL DE CANA-DE-AÇÚCAR: REDUÇÃO DE GEE



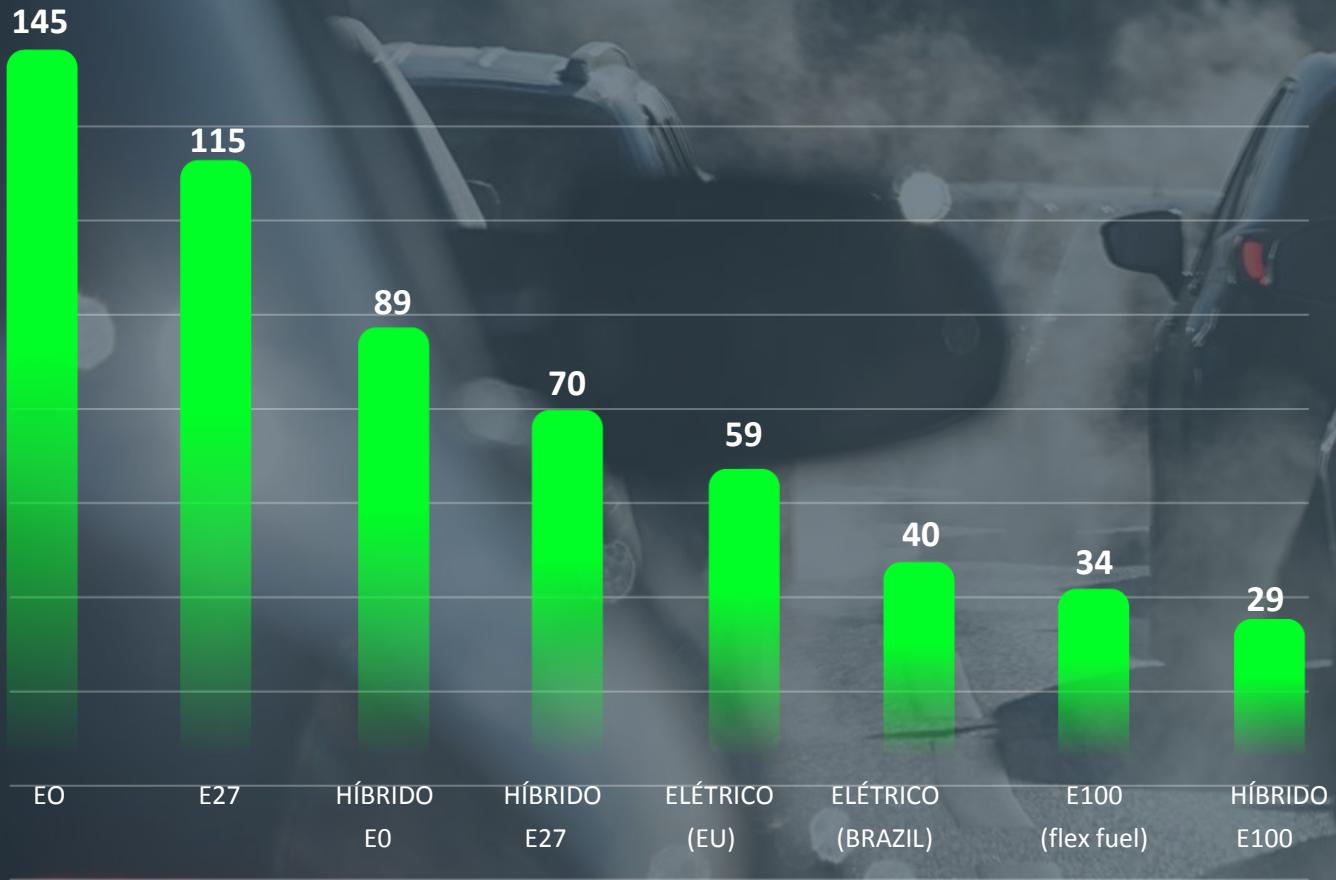
*Nota:*

*EU RED: European Renewable Energy Directive*

*RFS: Renewable Fuels Standard*

FONTE: ISAIAS MACEDO E JOAQUIM SEABRA (2008); MEIRA & MACEDO (2010); RFS; CARB AND EUROPEAN DIRECTIVE

# PADRÃO DE EMISSÕES $\text{gCO}_2/\text{km}$



Fonte: EEA (2016), EPE (2019), OECD (2017) e elaborado a partir de parâmetros, consumo energético e intensidade de carbono, obtidos em dados do CONPET e GT-ACV RenovaBio; CNPEM; Toyota.

## Emissões evitadas

Desde 2015, ano em que o Acordo de Paris foi celebrado, até agosto de 2019, o total de emissões evitadas pelo uso de etanol carburante no Brasil atinge mais de 240 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>.

Com a colheita mecanizada atingindo a importante marca de 99,6 % no Estado de São Paulo, e a extinção do método de queima para colheita, o setor também contribuiu para evitar 10,57 milhões de toneladas de CO<sub>2eq</sub> desde 2006/2007.

Além disso, em 2018, a bioeletricidade ofertada para a rede, pelo setor sucroenergético, foi equivalente a ter evitado a emissão de 7,2 milhões de tCO<sub>2</sub>, marca que equivale ao cultivo de 51 milhões de árvores nativas ao longo de 20 anos.

# Compromisso Brasileiro no Acordo de Paris para Bioenergia

## Segundo NDC\* brasileira, o País precisa até 2030...

- Reduzir suas emissões de GEE em **43%** abaixo do nível registrado em 2005
  - Aumentar a participação dos biocombustíveis na matriz energética nacional para **18%**
    - Ampliar a participação de fontes renováveis para pelo menos **23%** da oferta de energia elétrica
- 
- *Expansão da BIOELETRICIDADE é fundamental*
  - *O volume de ETANOL combustível precisaria atingir 54 bilhões de litros em 2030 - ou seja, quase o dobro do volume atual*

**GRANDE DESAFIO!!!!**

# Política Nacional de Biocombustíveis

---



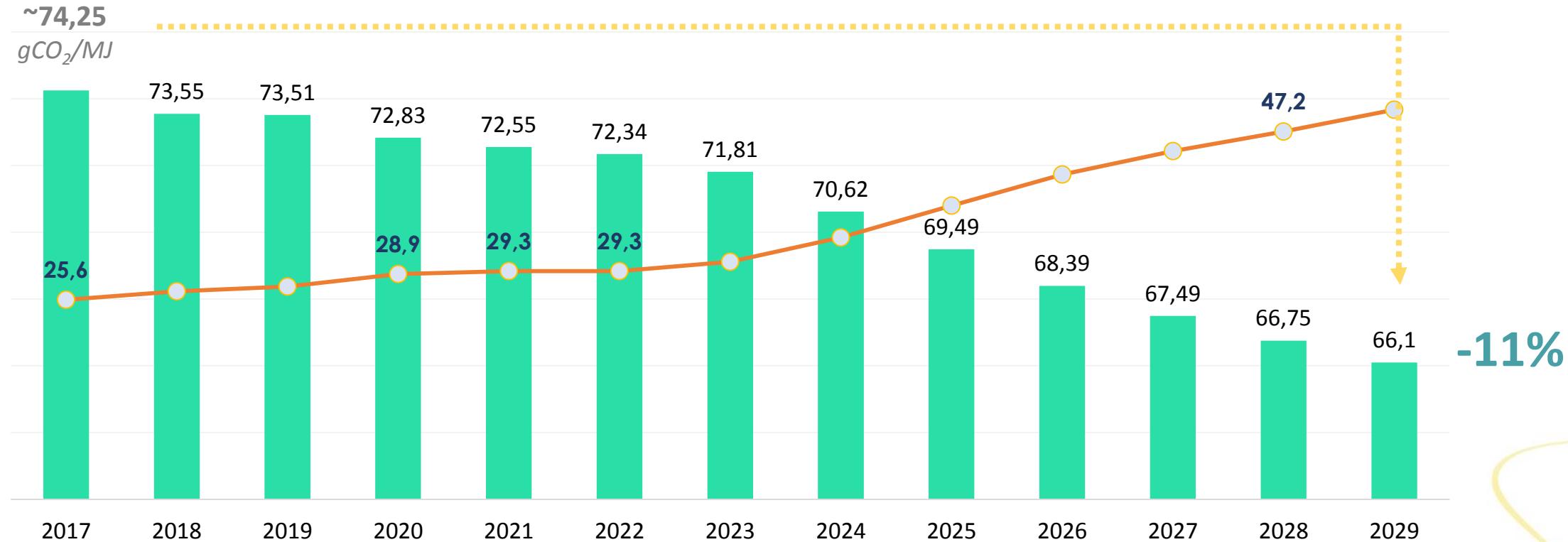
- Estabelecido pela Lei 13.576/2017, o Programa encontra-se em fase de regulamentação
- **Início de vigência previsto para jan/2020**

- Objetivo: garantir a **SEGURANÇA ENERGÉTICA** e promover **REDUÇÃO DAS EMISSÕES**
- **NÃO** propõe um **IMPOSTO** ou **SUBSÍDIOS**
- **ESTRATÉGIA CONJUNTA** de reconhecimento de **TODOS OS BIOCOMBUSTÍVEIS**
- Mecanismo de ajuste do **PREÇO DO CARBONO VIA MERCADO**
- Mecanismo efetivo de **INDUÇÃO** à busca por **MAIOR EFICIÊNCIA** econômica, energética e ambiental

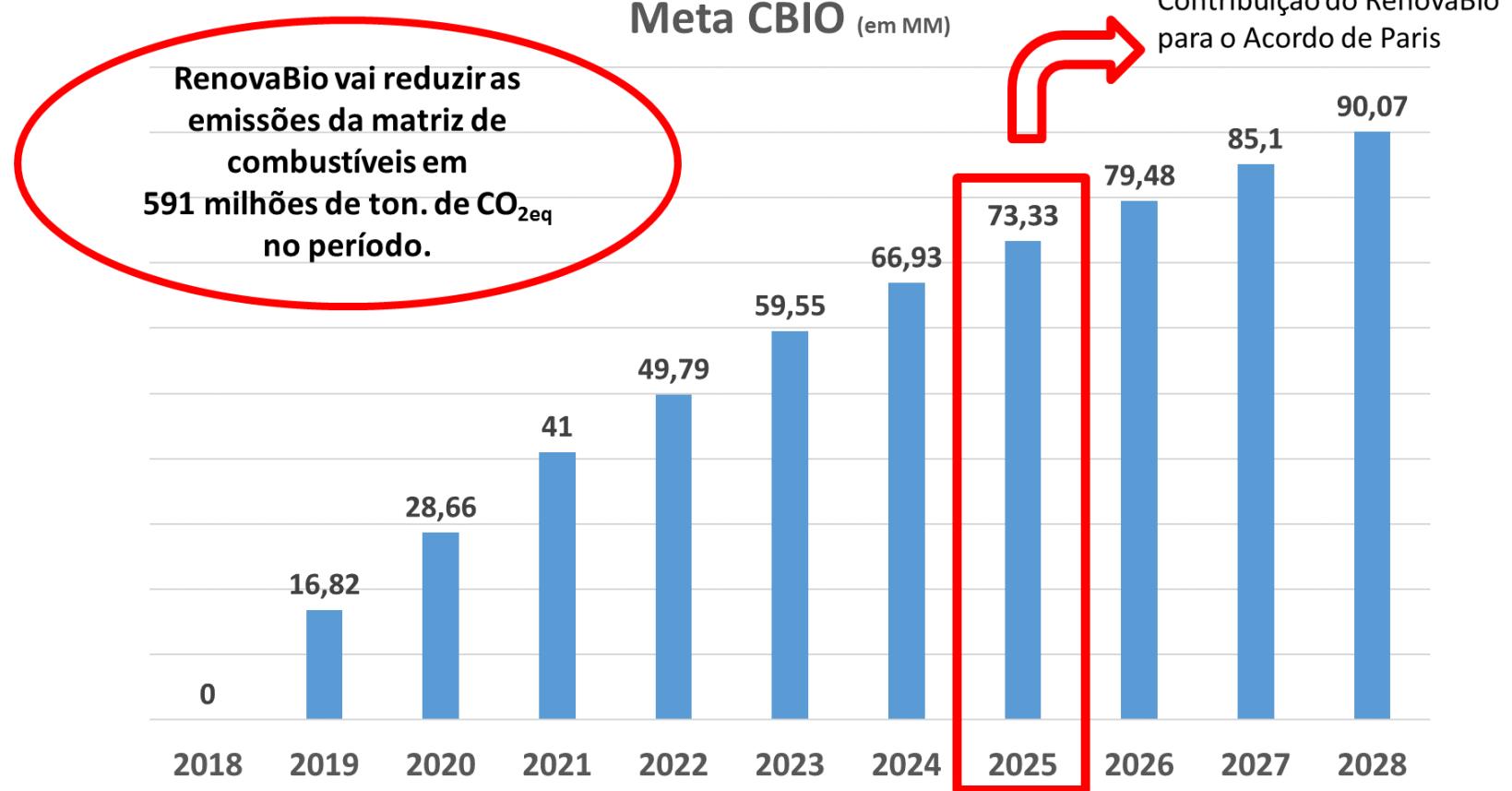
# METAS DE DESCARBONIZAÇÃO X VOLUME DE ETANOL

Referência

Meta de redução da Intensidade de Carbono (IC) da matriz de combustíveis do Brasil (g CO<sub>2</sub>/ MJ) - Resolução CNPE Nº 05/2018; Projeção de volume de etanol (bilhões de litros).



# Definição da Meta em CBIOs



Fonte:MME



---

ALIMENTO E ENERGIA SUSTENTÁVEL  
DO BRASIL PARA O MUNDO

# LÓGICA DO RENOVABIO

