

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, Brasília, 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 de energia(2a fonte > hidro)

29 milhões tons



1º exportador

33 bi litros



2º produtor e exportado

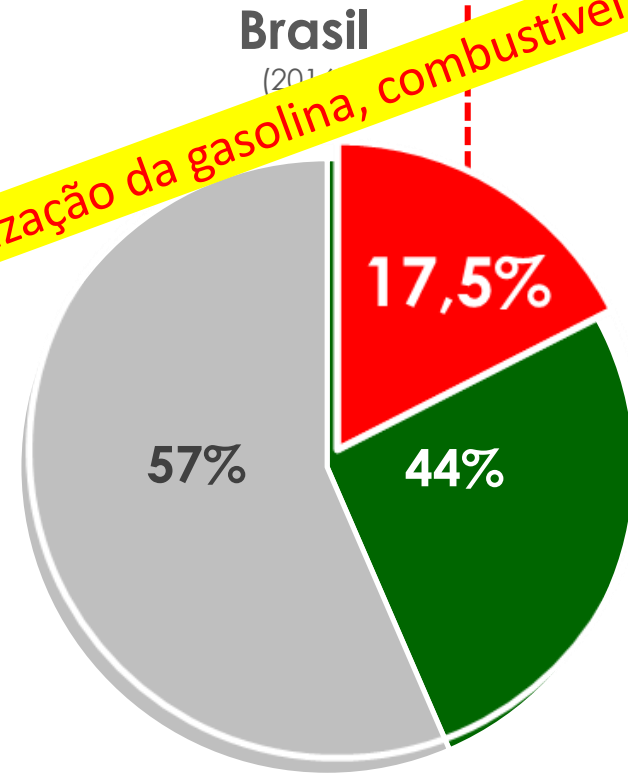
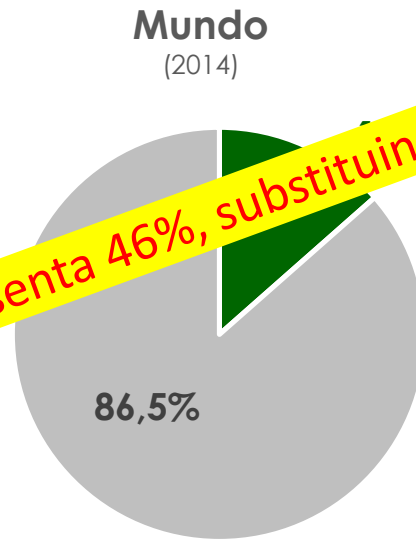
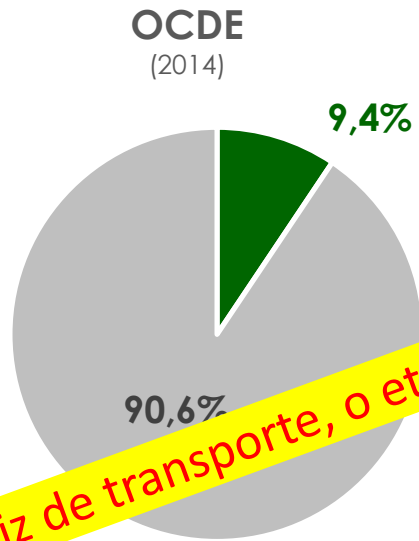
21,5 mil GWh



*+11 milhões de residências
abastecidas em 1 ano*

Matriz energética brasileira: exemplo para o mundo

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

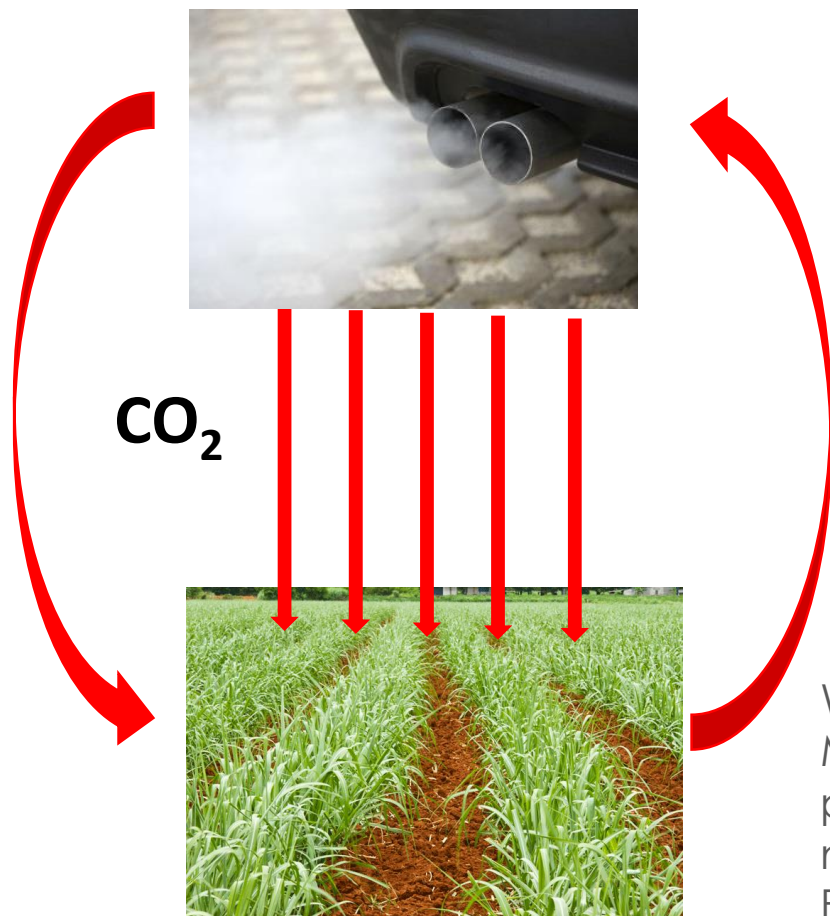


Na matriz de transporte, o etanol representa 46%, substituindo a utilização da gasolina, combustível fóssil.

■ Energia renovável ■ Energia não renovável

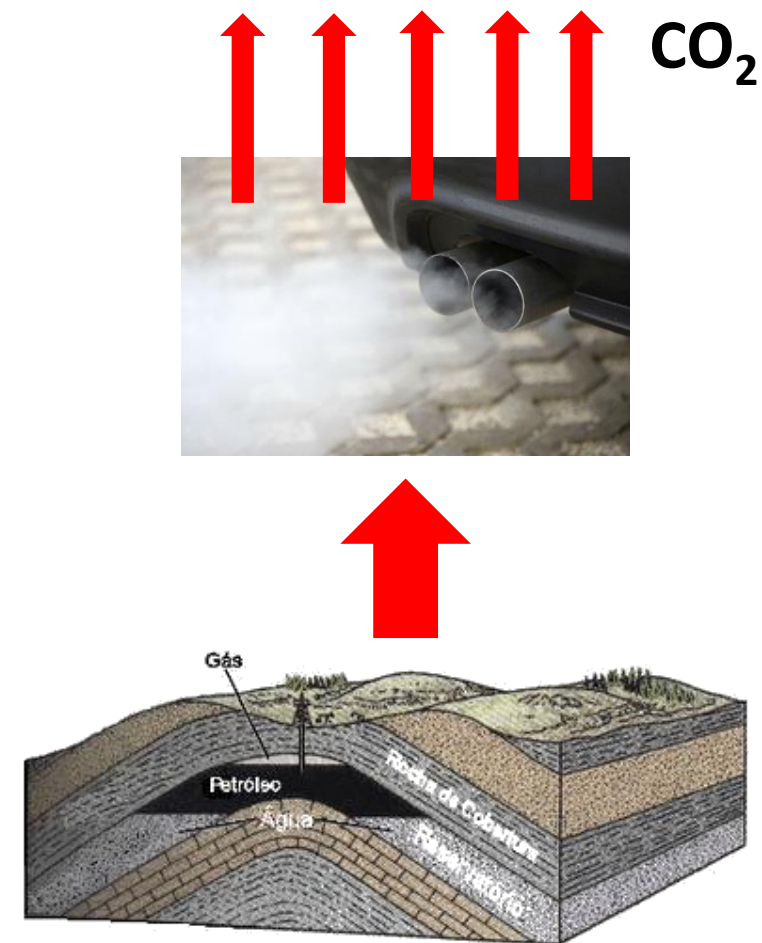
Fonte: BEN (2017)

ANÁLISE DO CICLO DE VIDA DO ETANOL DE CANA

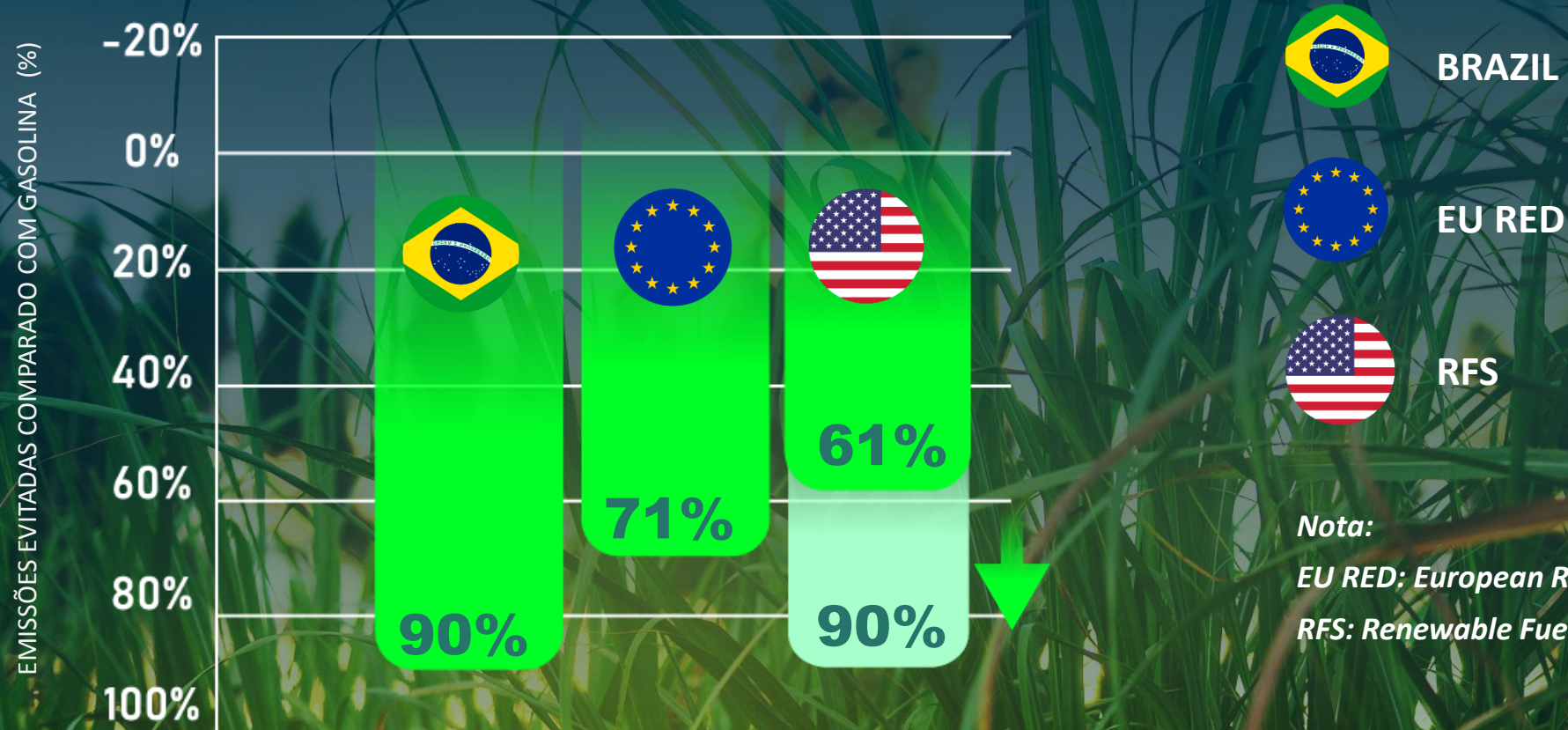


Redução de
emissões do etanol
80-90% em
comparação com
combustíveis fósseis

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

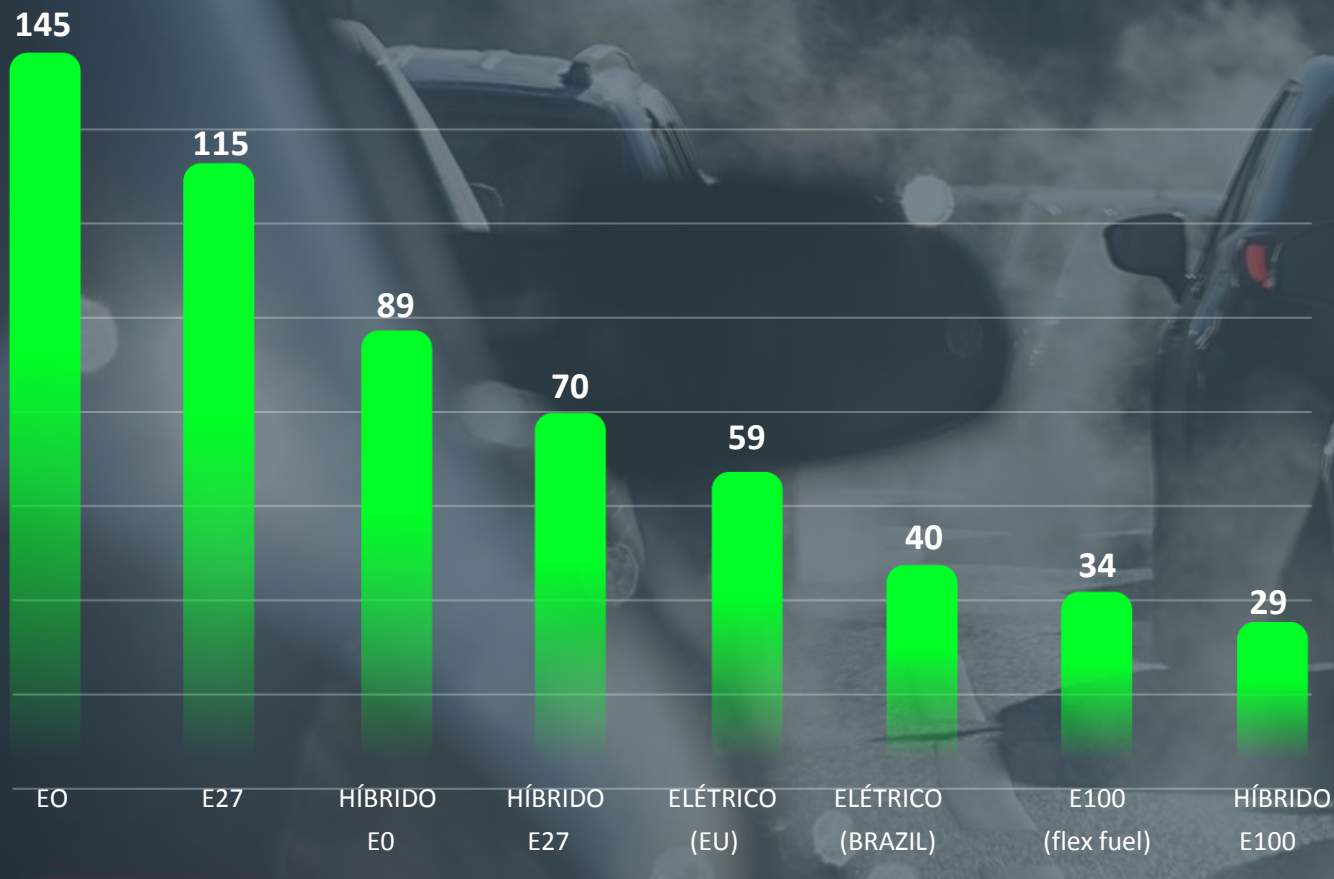


Nota:

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 gCO₂/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 CO₂.

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 CO₂eq 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 tCO₂, 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



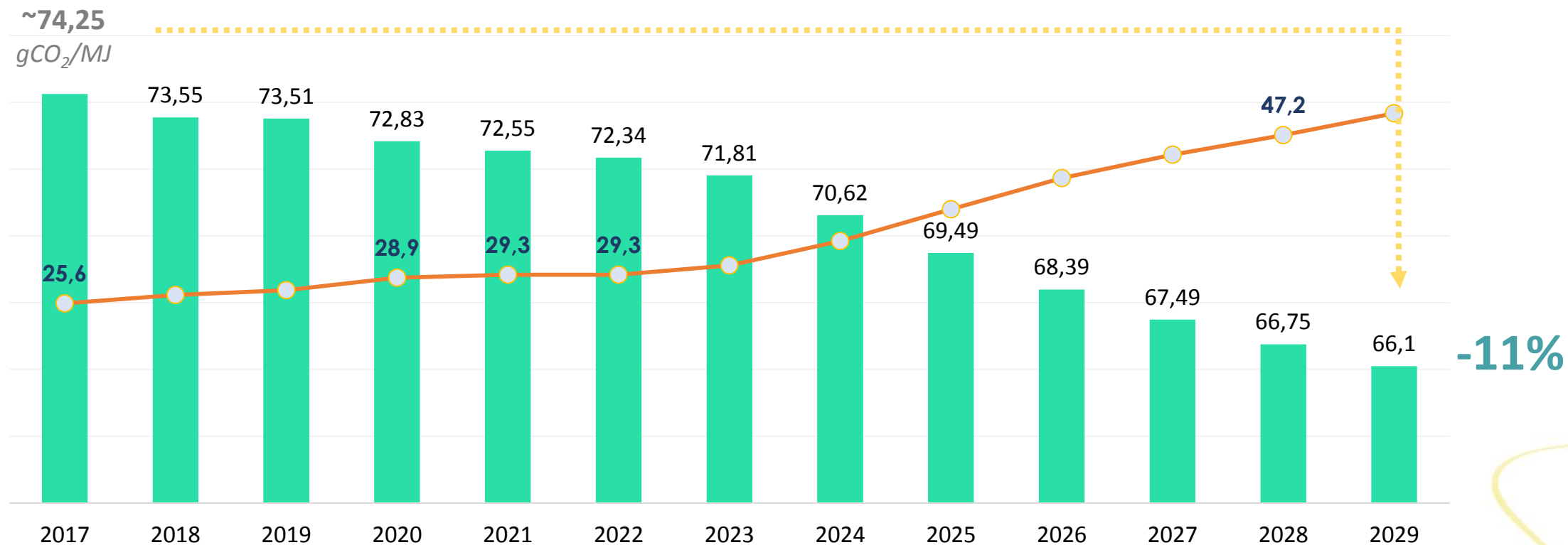
- Estabelecido pela Lei 13.576/2017, o Programa encontra-se em fase de regulamentação
- **Início de vigência previsto para jan/2020**

- 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

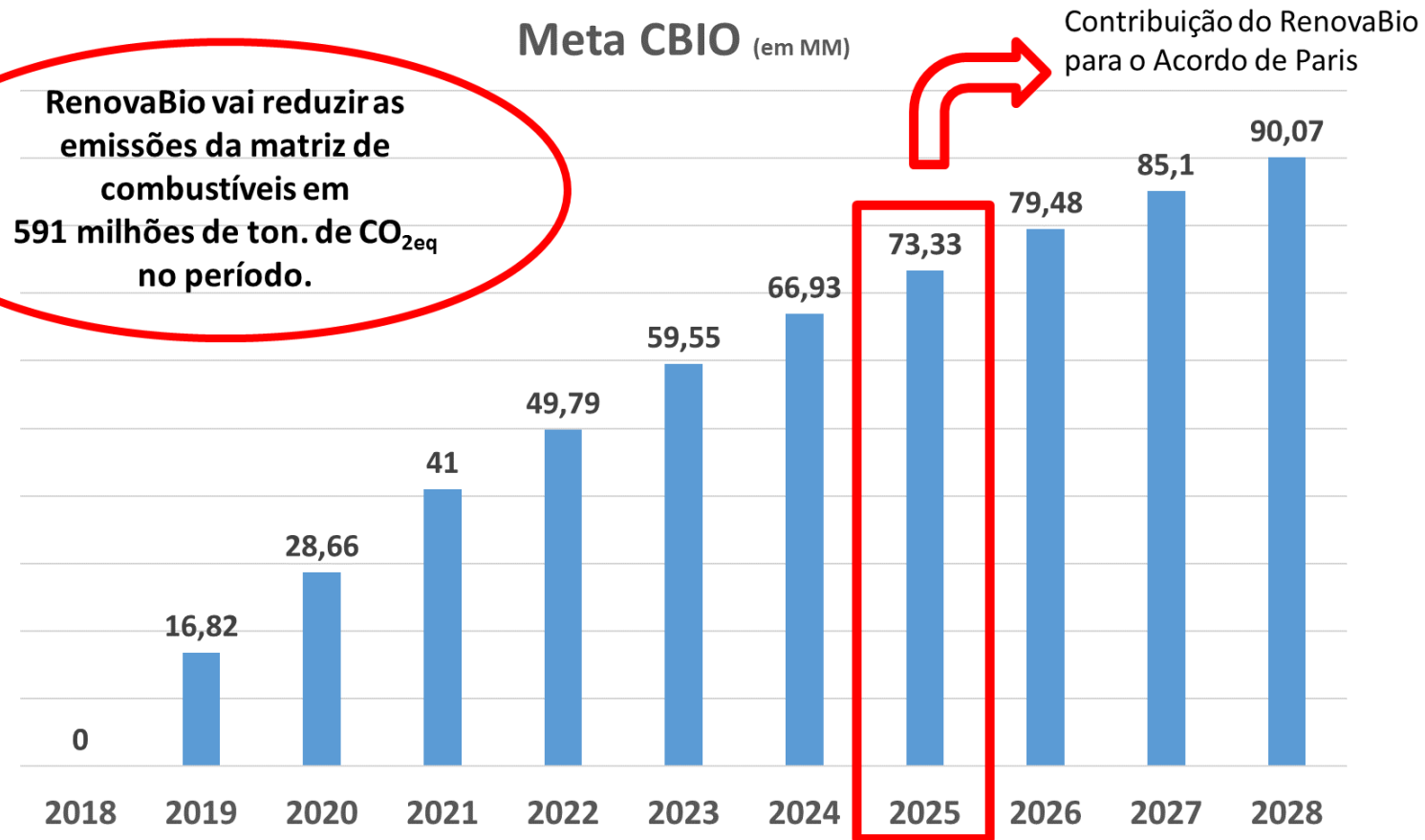
METAS DE DESCARBONIZAÇÃO X VOLUME DE ETANOL

Referência

Meta de redução da Intensidade de Carbono (IC) da matriz de combustíveis do Brasil (g CO₂/ MJ) - Resolução CNPE Nº 05/2018; Projeção de volume de etanol (bilhões de litros).



Definição da Meta em CBIOs



Fonte:MME

The UNICA logo is rendered in a bold, lowercase, sans-serif font. The letters are a light blue color with a subtle gradient. The dot of the letter 'i' is replaced by a small, three-dimensional globe showing green and blue continents and oceans. The logo is centered horizontally in the upper half of the image.

unica

ALIMENTO E ENERGIA SUSTENTÁVEL
DO BRASIL PARA O MUNDO

LÓGICA DO RENOVABIO



Etanol físico



Etanol físico



Etanol físico



PRODUTOR

DISTRIBUIDOR

POSTO

CONSUMIDOR

CERTIFICAÇÃO
+ EMISSÃO CBios



Comércio em bolsa
para definir o preço do
CBio

Outros
agentes

META INDIVIDUAL
gCO_{2eq}/MJ convertida em
número de CBios a serem
adquiridos

Market share
mercado
combustíveis
fósseis no
ano anterior

**META DE
DESCARBONIZAÇÃO
DO BRASIL**
gCO_{2eq}/MJ com
correspondente em
milhões de CBios

1 CBio = redução 1 t CO_{2eq}