

ANP EPE e FGV RenovaBio Próximos Passos Perspectivas do Biodiesel com o RenovaBio

Donizete Tokarski
Diretor Superintendente



FGV ENERGIA

Rio de Janeiro, 1º de fevereiro de 2018

Associados

Produtoras de Biodiesel



Insumos



Equipamentos



Co-Produtos



Consumidores

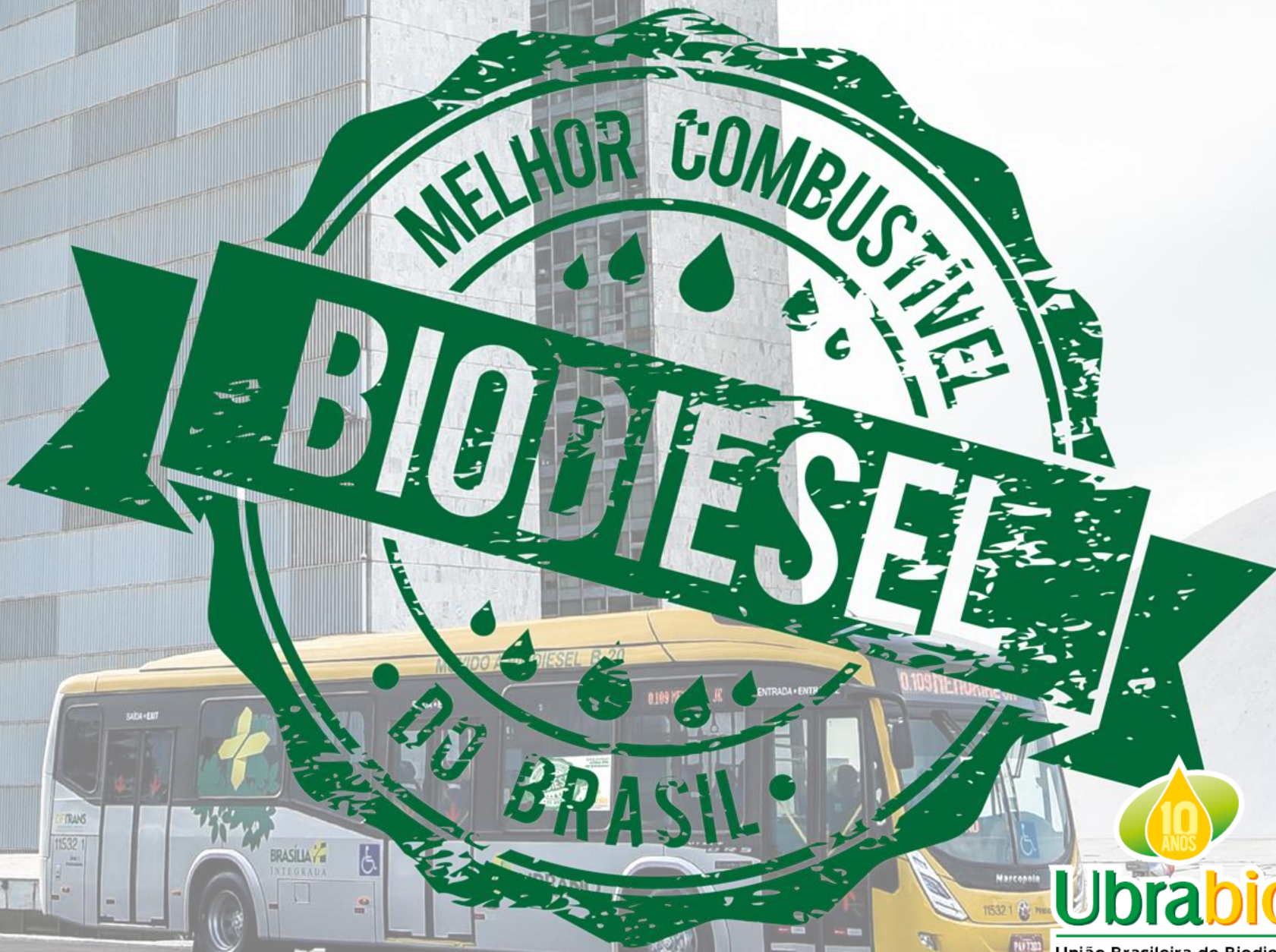


Tecnologia/Outras



Parcerias





MELHOR COMBUSTÍVEL

BIODIESEL

DO BRASIL



Ubrabio

União Brasileira do Biodiesel e Bioquerosene

RECONHECIMENTO



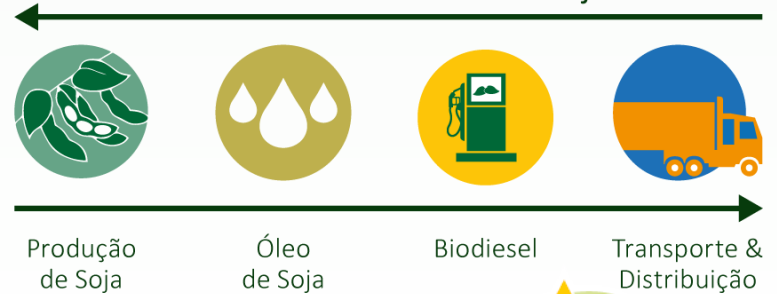
Emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) na Produção do Biodiesel



Pegada de Carbono da produção de Biodiesel

As emissões de GEE de biodiesel de soja produzido nos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul são 70% menores se comparadas ao diesel fóssil, considerando as emissões totais do biodiesel desde a fase agrícola até o consumidor final, em Paulínia-SP.

Etapas envolvidas no levantamento da pegada de Carbono do biodiesel de soja



Nos EUA, o Biodiesel é considerado Um “Biocombustível Avançado” Biodiesel reduz entre 76,4 e 85,4% as emissões de GEE (USDA)

REASSESSMENT OF LIFE CYCLE GREENHOUSE GAS EMISSIONS FOR SOYBEAN BIODIESEL

A. Pradhan, D. S. Shrestha, J. Van Gerpen, A. McAloon, W. Yee, M. Haas, J. A. Duffield

ABSTRACT. *This study updates the life cycle greenhouse gas (GHG) emissions for soybean biodiesel with revised system boundaries and the inclusion of indirect land use change using the most current set of agricultural data. The updated results showed that life cycle GHG emission from biodiesel use was reduced by 81.2% compared to 2005 baseline diesel. When the impacts of lime application and soil N₂O emissions were excluded for more direct comparison with prior results published by the National Renewable Energy Laboratory (NREL), the reduction was 85.4%. This is a significant improvement over the 78.5% GHG reduction reported in the NREL study. Agricultural lime accounted for 50.6% of GHG from all agricultural inputs. Soil N₂O accounted for 18.0% of total agricultural emissions. The improvement in overall GHG reduction was primarily due to lower agricultural energy usage and improved soybean crushing facilities. This study found that soybean meal and oil price data from the past ten years had a significant positive correlation ($R^2 = 0.73$); hence, it is argued that soybean meal and oil are both responsible for indirect land use change from increased soybean demand. It is concluded that when there is a strong price correlation among co-products, system boundary expansion without a proper co-product allocation for indirect land use change produces erroneous results. When the emissions associated with indirect land use change were allocated and incorporated using U.S. EPA model data, the GHG reduction for biodiesel was 76.4% lower than 2005 baseline diesel.*

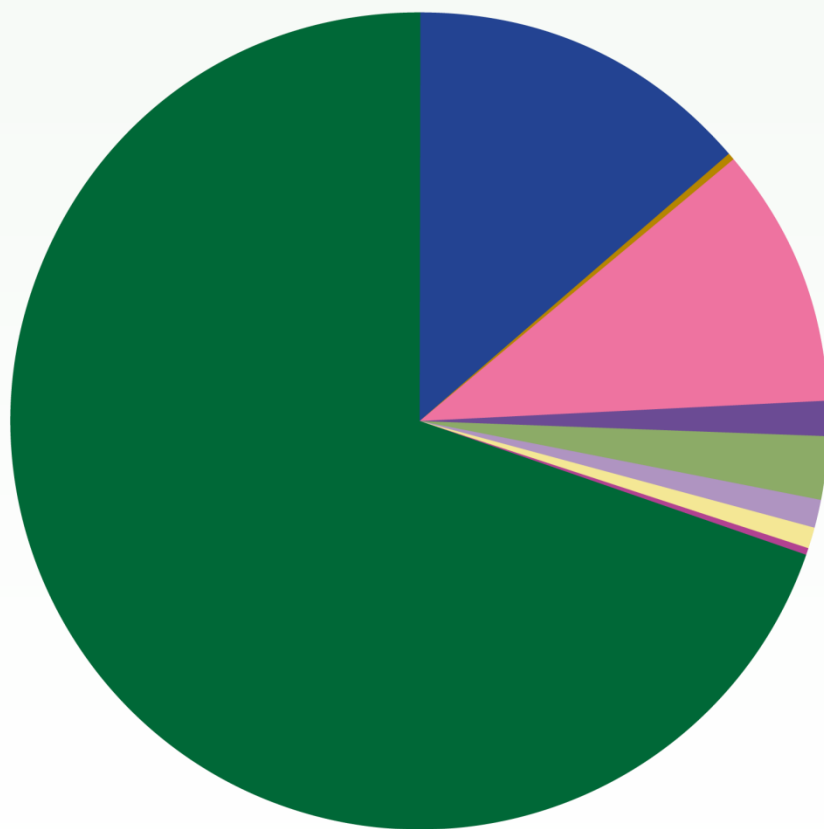
Keywords. *Biodiesel, Biofuel, Greenhouse gas emissions, Land use change, Life cycle analysis, Soybean.*



Ubrabio

União Brasileira do Biodiesel e Bioquerosene

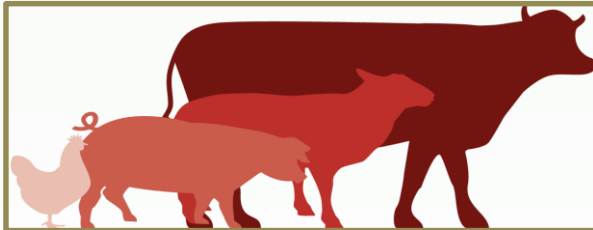
Matérias-primas utilizadas na produção do Biodiesel (2017)



- 69,9% – Óleo de Soja
- 13,7% – Gordura Bovina
- 0,3% – Óleo de Algodão
- 10,4% – Outros Materiais Graxos (mistura de matérias-primas tradicionais em tanque e reprocessamento de sub-produtos gerados na produção de biodiesel)
- 1,4% – Óleo de Fritura
- 2,3% – Gordura de Porco
- 1,1% – Gordura de Frango
- 0,9% – Óleo Palma/Dendê
- 0,2% – Óleo Canola

Matérias-Primas

Curto Prazo



Médio Prazo



Longo Prazo



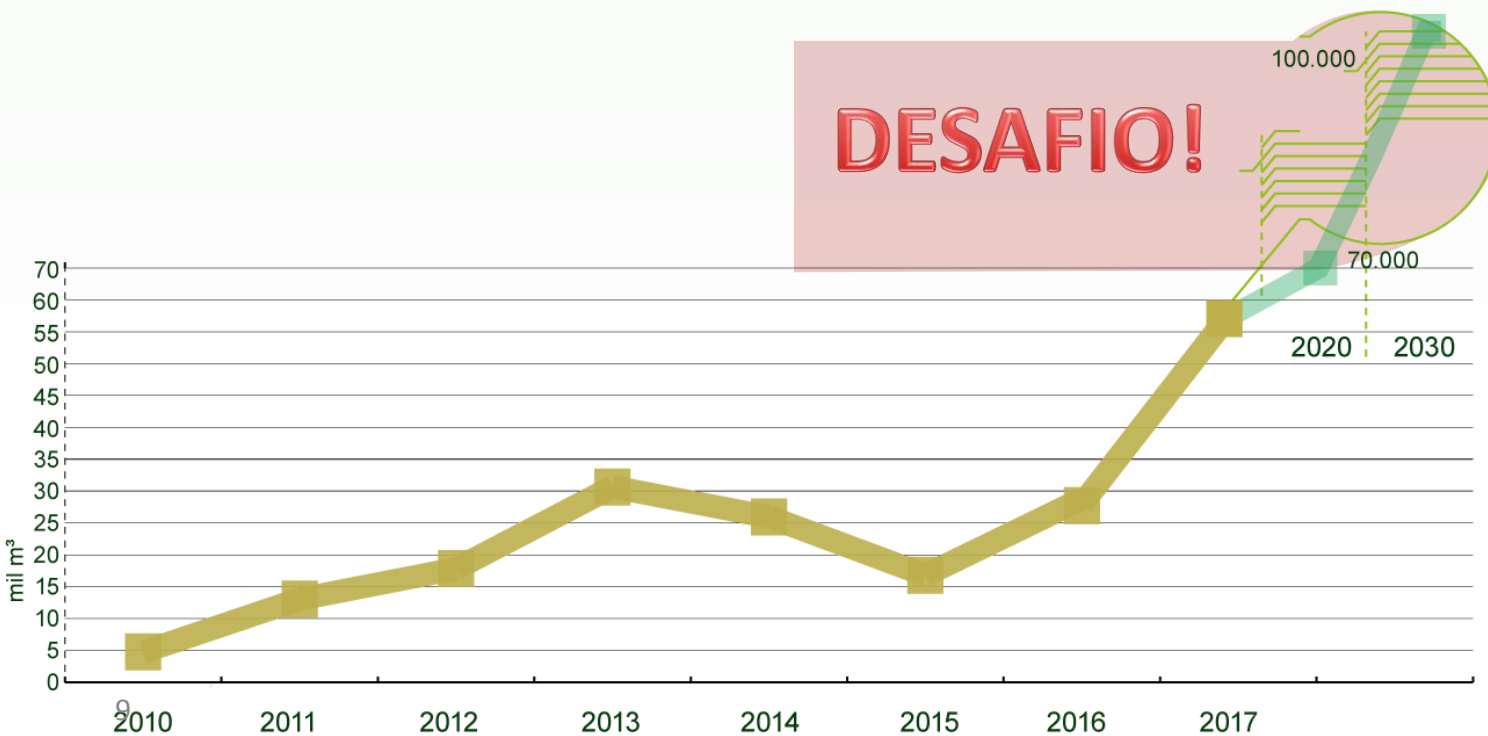
METAS?



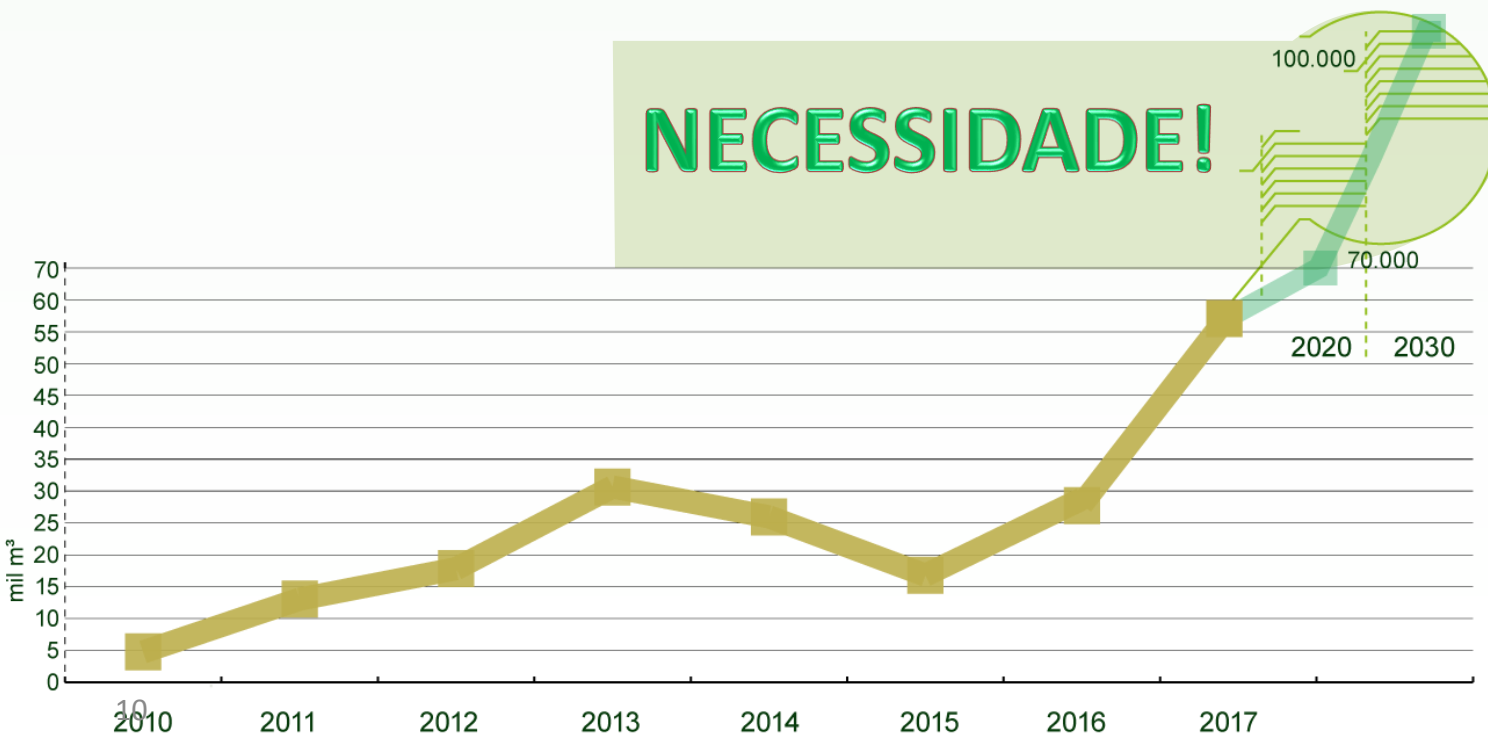
Ubrabio

União Brasileira do Biodiesel
e Bioquerosene

Produção anual de biodiesel a partir do óleo de fritura usado



Produção anual de biodiesel a partir do óleo de fritura usado

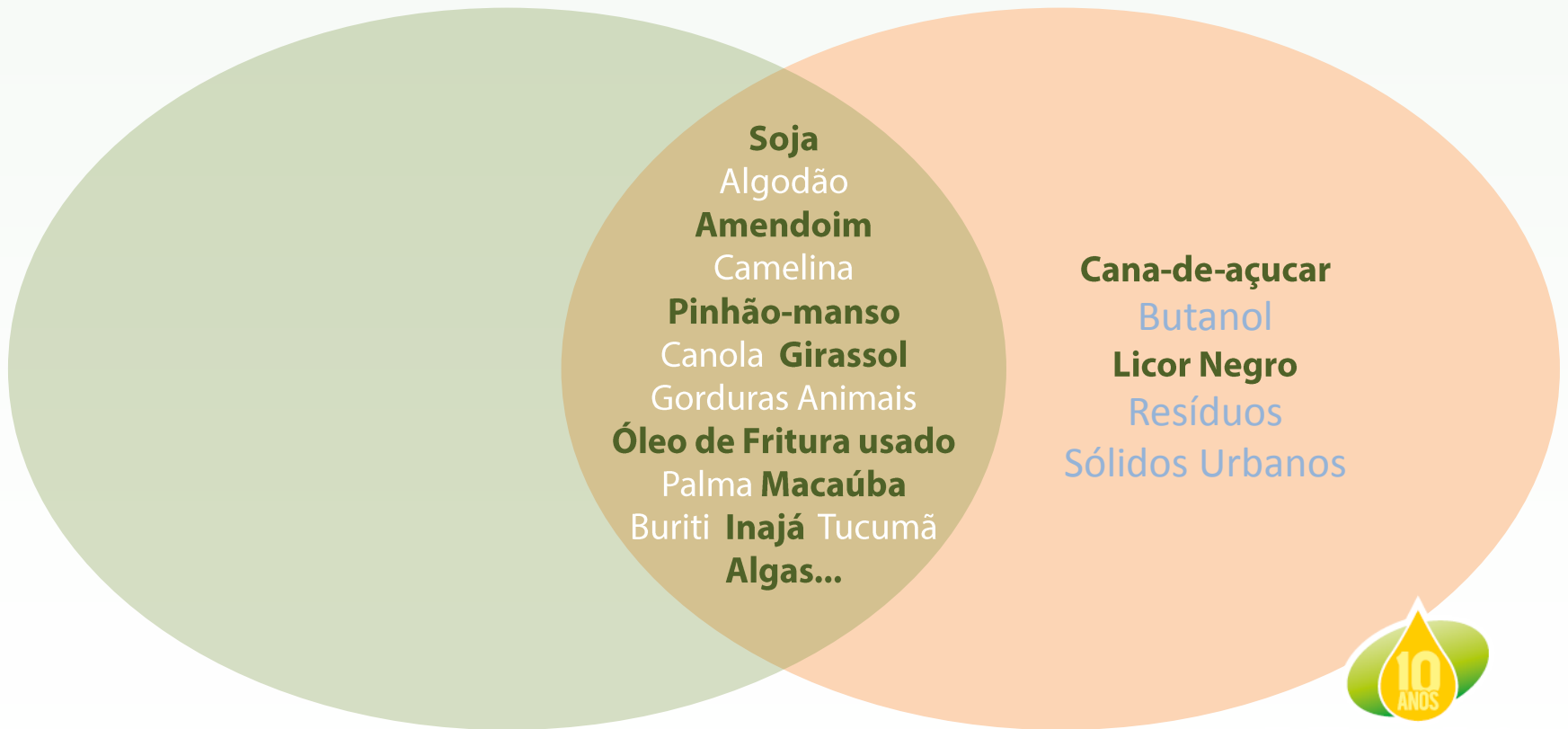


Biodiesel e Bioquerosene

Matérias-primas

BIODIESEL

BIOQUEROSENE



Ubrabio

União Brasileira do Biodiesel
e Bioquerosene

BIOQUEROSENE

O Que o Setor Pretende?

- **Construção de Política Pública alinhada com:**

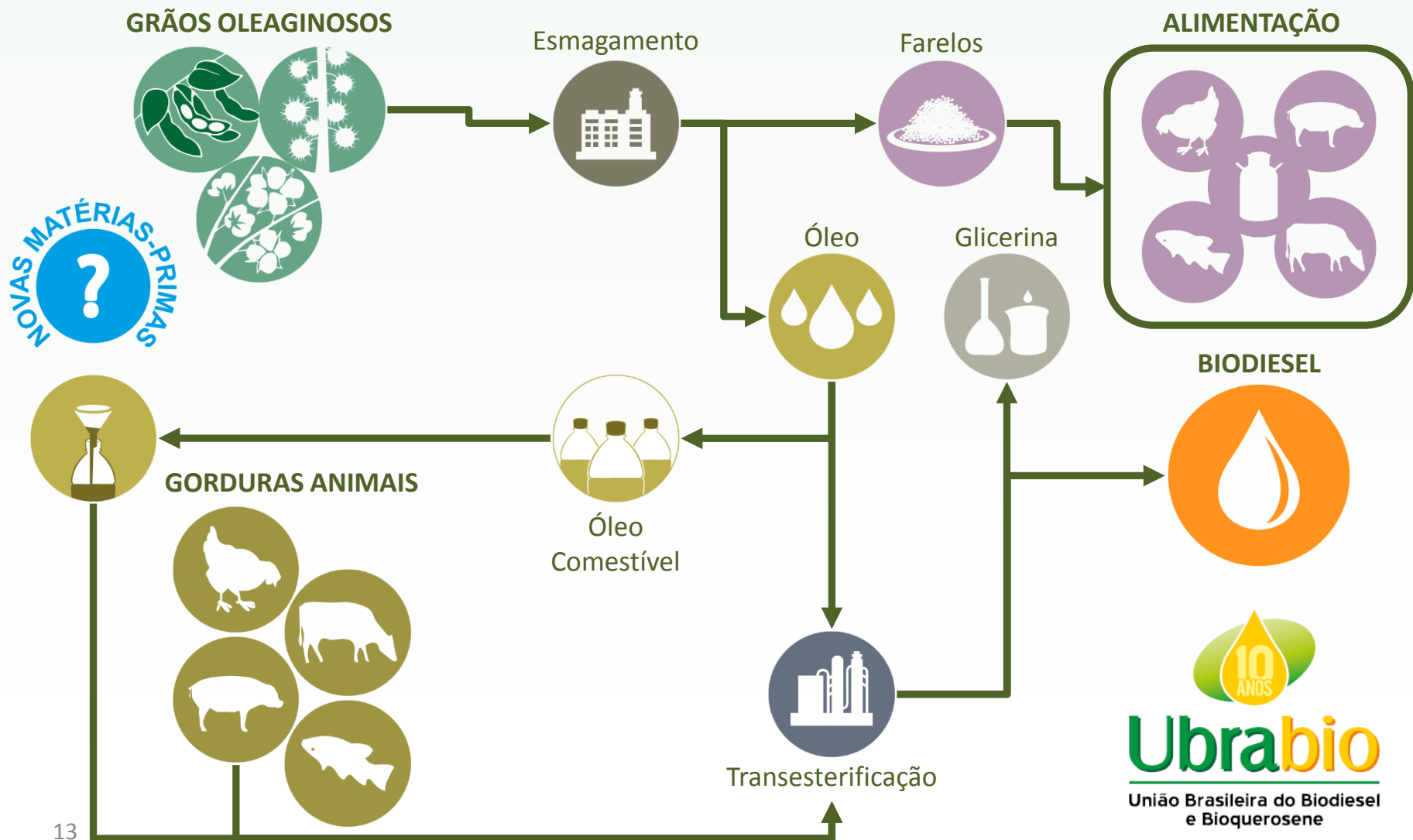
Nacional

- Renovabio
- O papel do Bioqav no atendimento das metas do NDC
- Investimento Integrado em PDI / arranjo sócio/econômico/ambiental;
- Marco Regulatório: o que pode ser aproveitado dos modelos: Etanol e Biodiesel

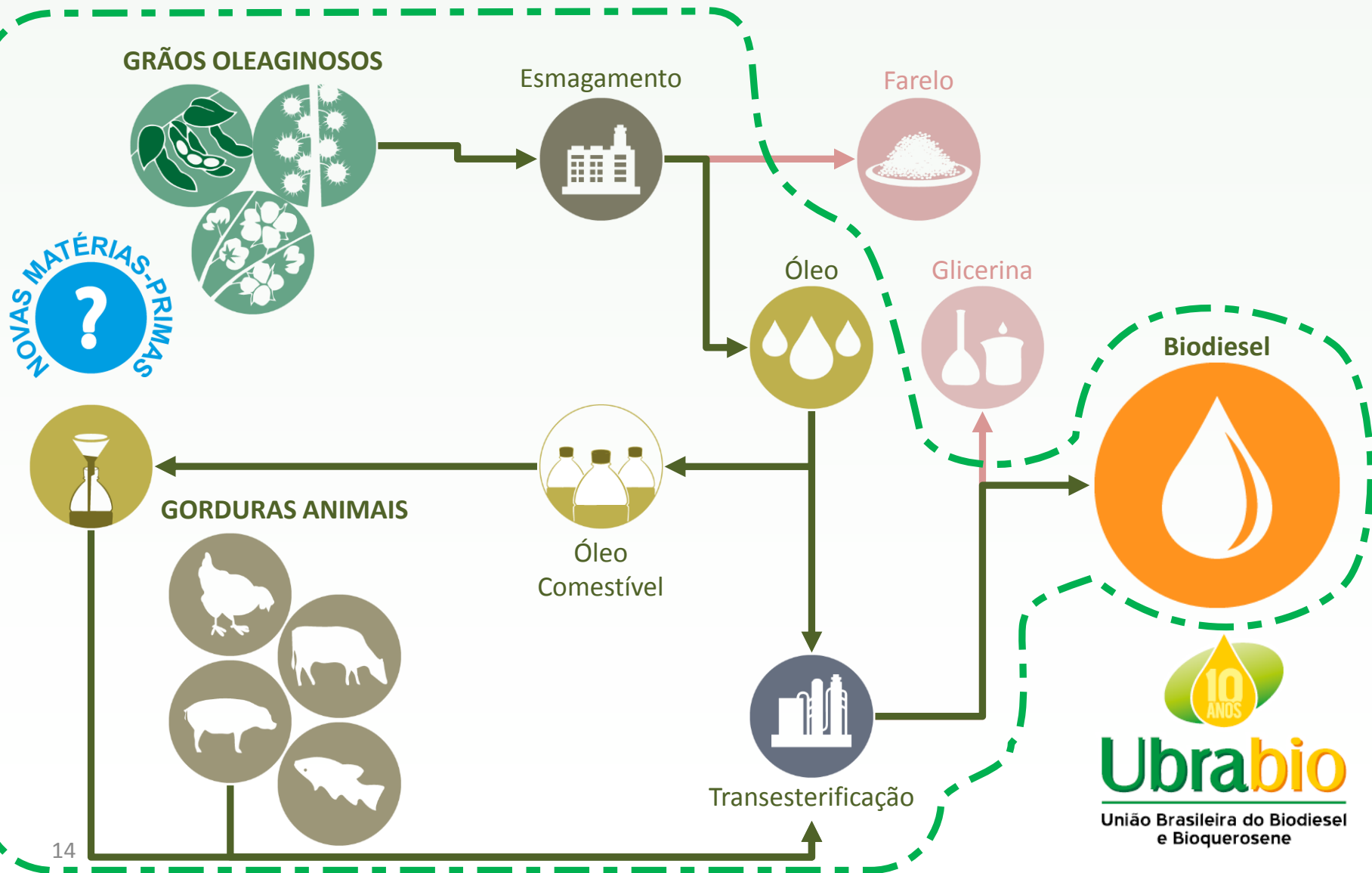
Internacional

- **Plataforma Biofuturo**
- **ICAO**
- **CORSIA**
- **ASTM - EUA Especificação**
- **Acordo de Paris**

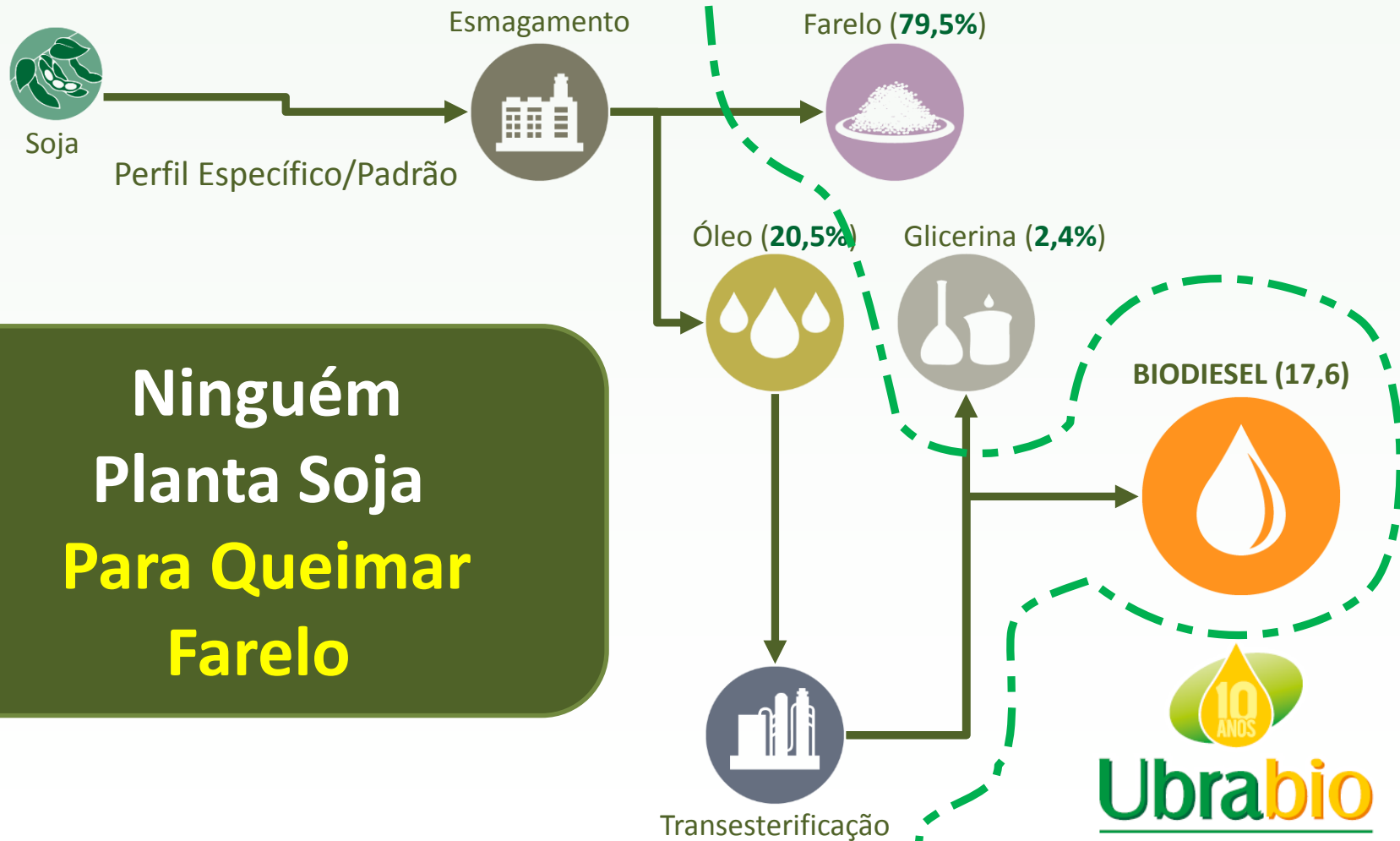
Cadeia Produtiva do Biodiesel



Análise do Ciclo de Vida



Análise do Ciclo de Vida



**Ninguém
Planta Soja
Para Queimar
Farelo**

Ninguém Planta Soja Para Queimar Farelo

Energy Life-Cycle Assessment of Soybean Biodiesel Revisited

Table 4. Base case energy use for biodiesel and FER with coproduct allocation and adjusted by energy efficiency factors.

| Subsystems | Fossil Energy Use (MJ/L of biodiesel) | |
|-------------------------------|--|--------------------------------------|
| | Total Used | Biodiesel Fraction ^[a] |
| Soybean production | 6.0 | 1.0 |
| Soybean transport | 1.2 | 0.2 |
| Soybean crushing | 6.3 | 1.1 |
| Biodiesel conversion | 4.0 | 3.3 |
| Biodiesel transport | 0.3 | 0.3 |
| Total | 17.8 | 5.9 |
| Biodiesel total energy output | | 32.7 |
| Fossil energy ratio (FER) | | 5.5 |

^[a] Coproducts were allocated as shown in figure 3.

A. Pradham, D S. Shrestha,
A. McAloon, W. Yee, Mhaas,
J. A. Duffield

Cadeia Produtiva do Biodiesel

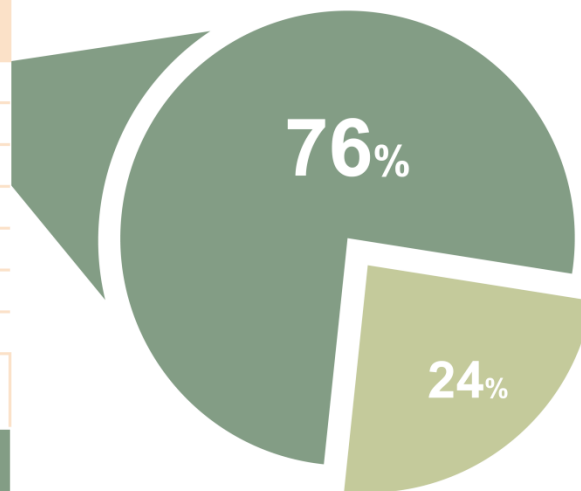
GRÃOS OLEAGINOSOS

Esmagamento

Grãos

Principais produtos das lavouras temporárias e permanentes, em ordem decrescente de valor da produção - Brasil - 2016

| Principais produtos das lavouras temporárias e permanentes | Área colhida (ha) | Participação no total da área colhida (%) |
|--|-------------------|---|
| Soja (em grão) | 32.181.243 | 42,4% |
| Cana-de-açúcar | 10.093.171 | 13,3% |
| Milho (em grão) | 15.406.010 | 20,3% |
| Café (beneficiado) | 1.979.714 | 2,6% |
| Mandioca | 2.138.397 | 2,8% |
| Arroz (em casca) | 1.512.660 | 2,0% |
| Algodão herbáceo (em caroço) | 1.046.801 | 1,4% |
| Total das 7 principais lavouras | 64.357.996 | 84,8% |
| Total das lavouras permanentes e temporárias | 75.831.419 | 100% |



NOVAS MATÉRIAS



Transesterificação



Ubrabio

União Brasileira do Biodiesel e Bioquerosene

Fonte: Ubrabio a partir de IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de agropecuária, Produção agrícola municipal, 2015.

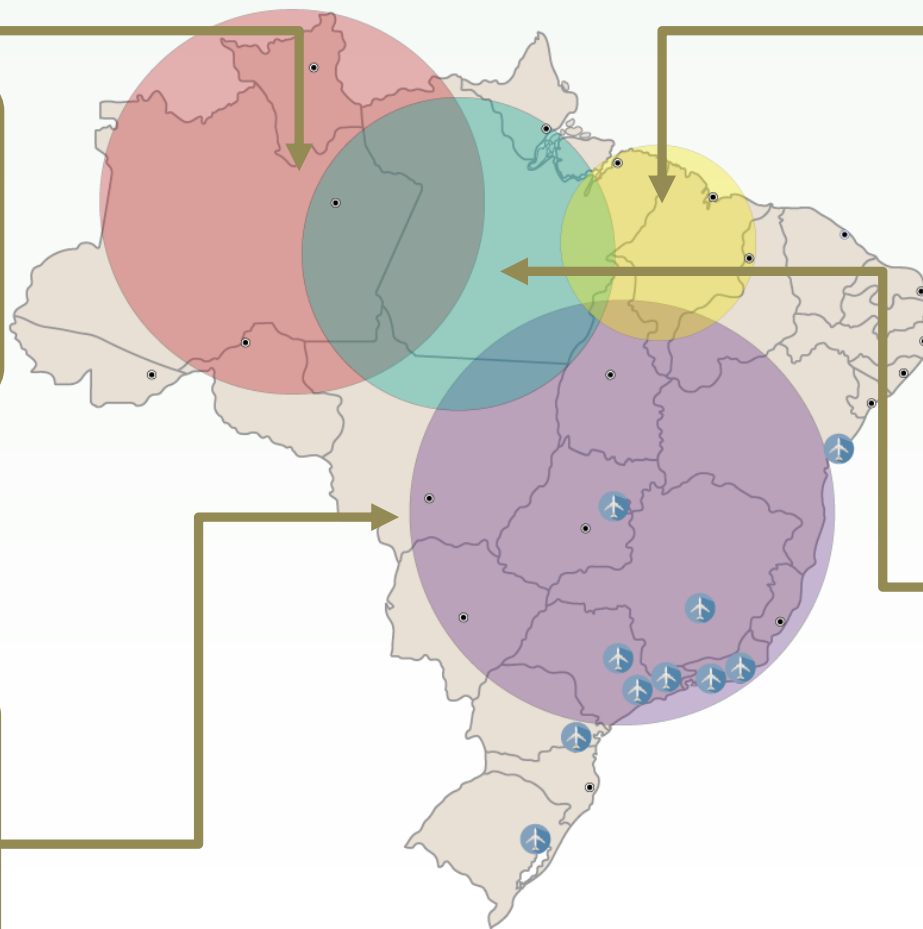
Distribuição Geográfica



Inajá



18 Macaúba



Tucumã



Babaçu

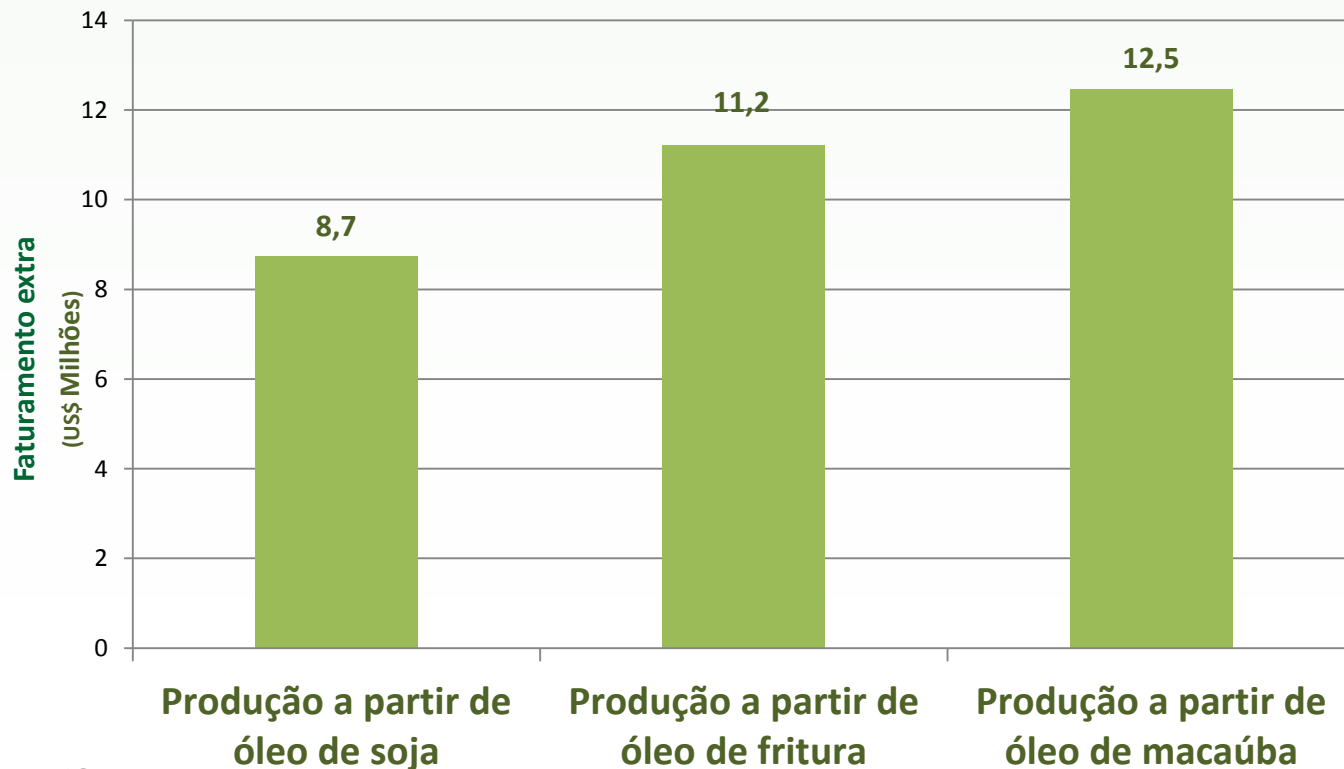


Ubrabio

União Brasileira do Biodiesel
e Bioquerosene

Vantagens do Óleo de Fritura e de Macaúba na Produção de Biodiesel

Estimativa de Faturamento anual extra considerando valor do CBIO de US\$ 20/t em Usina de Biodiesel com capacidade de produção anual de 200 Milhões t/ano e produção a partir de diferentes matérias-primas



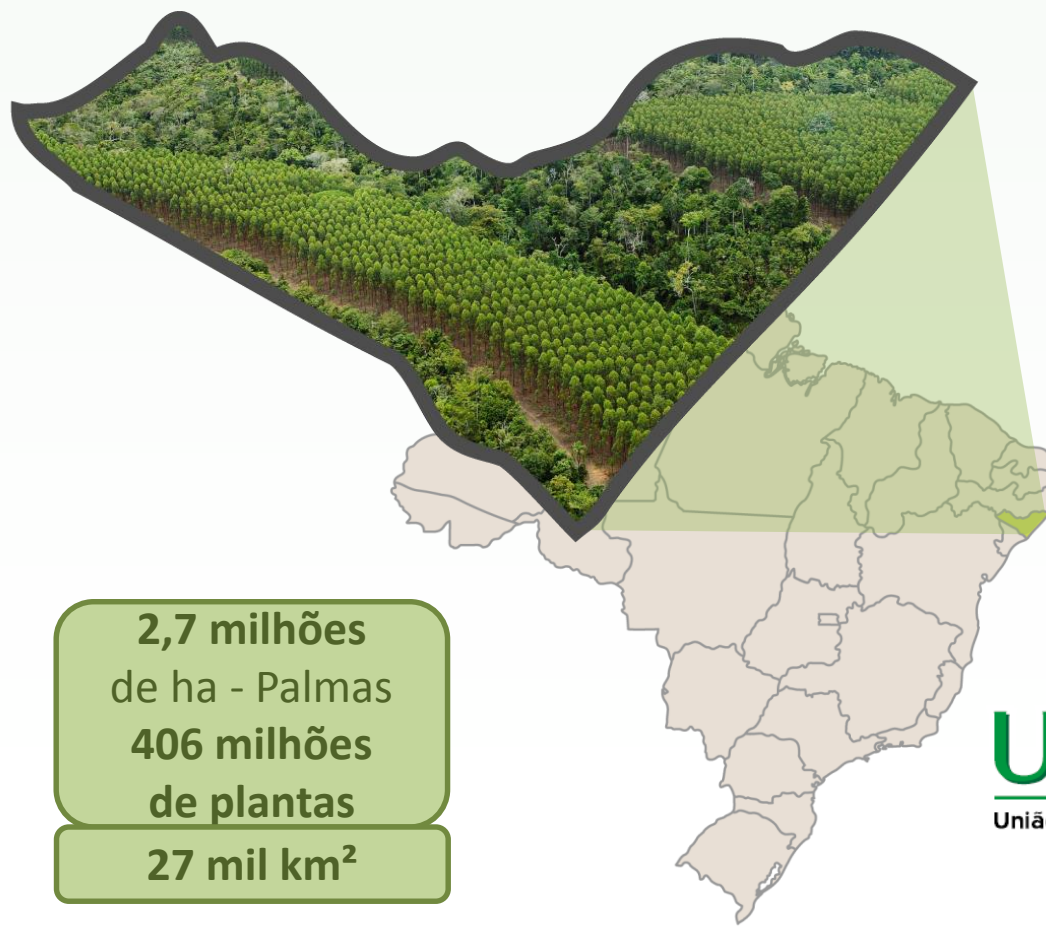


- O Renovabio incentivará o uso de Matérias-Primas com Menor Pegada de Carbono na Produção de Biodiesel
- Isso certamente promoverá o uso de Óleo de Fritura Reciclado e de Novas Culturas de Reflorestamento, como a Macaúba

Gases de Efeito Estufa



Estado de Alagoas
27.778 km²



29,4 bilhões
De Litros de Biodiesel

55 milhões de t
de CO² evitadas
2005 - 2017 (até Set)

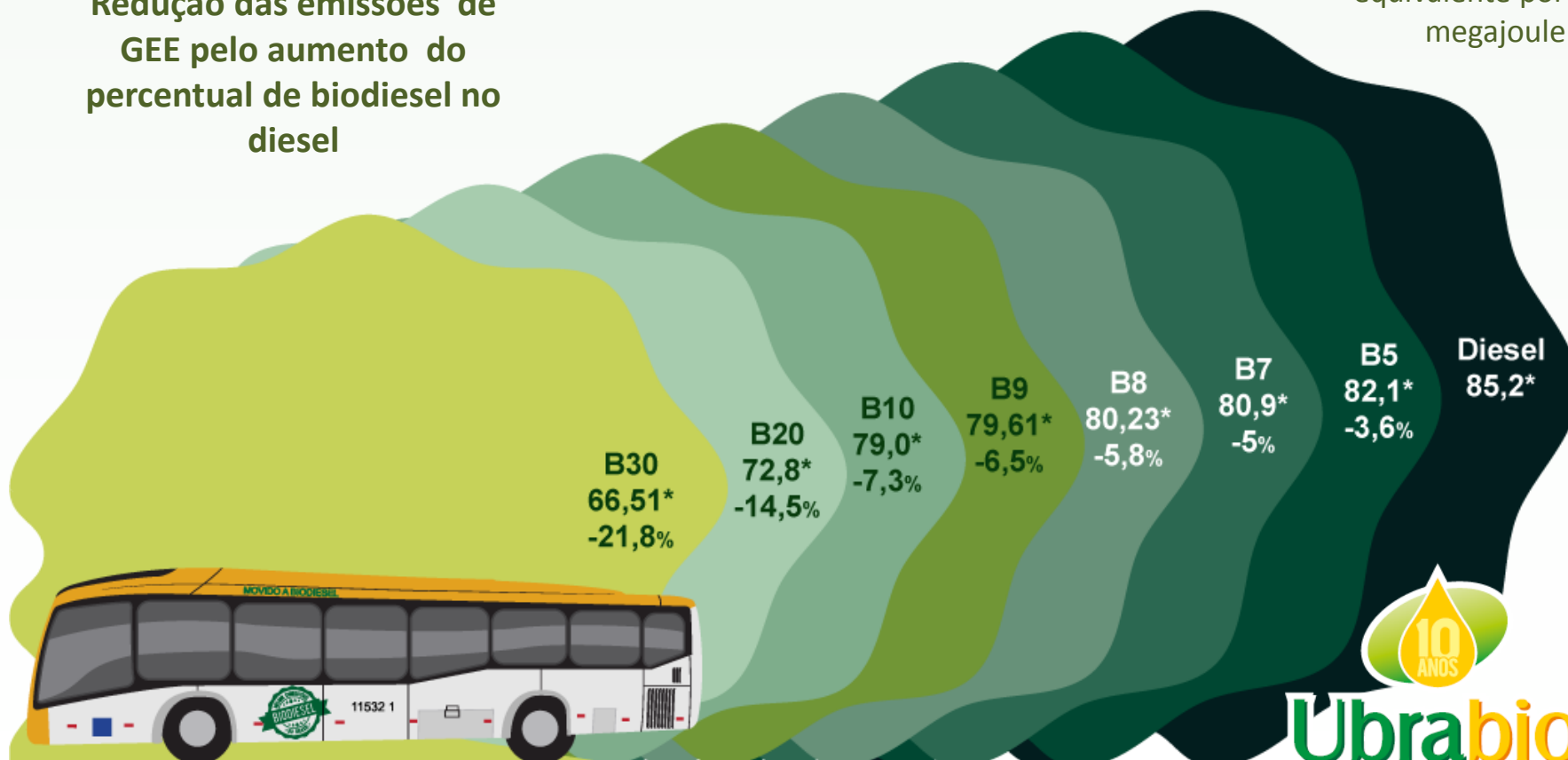
2,7 milhões
de ha - Palmas
406 milhões
de plantas
27 mil km²



Emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) no uso do Biodiesel

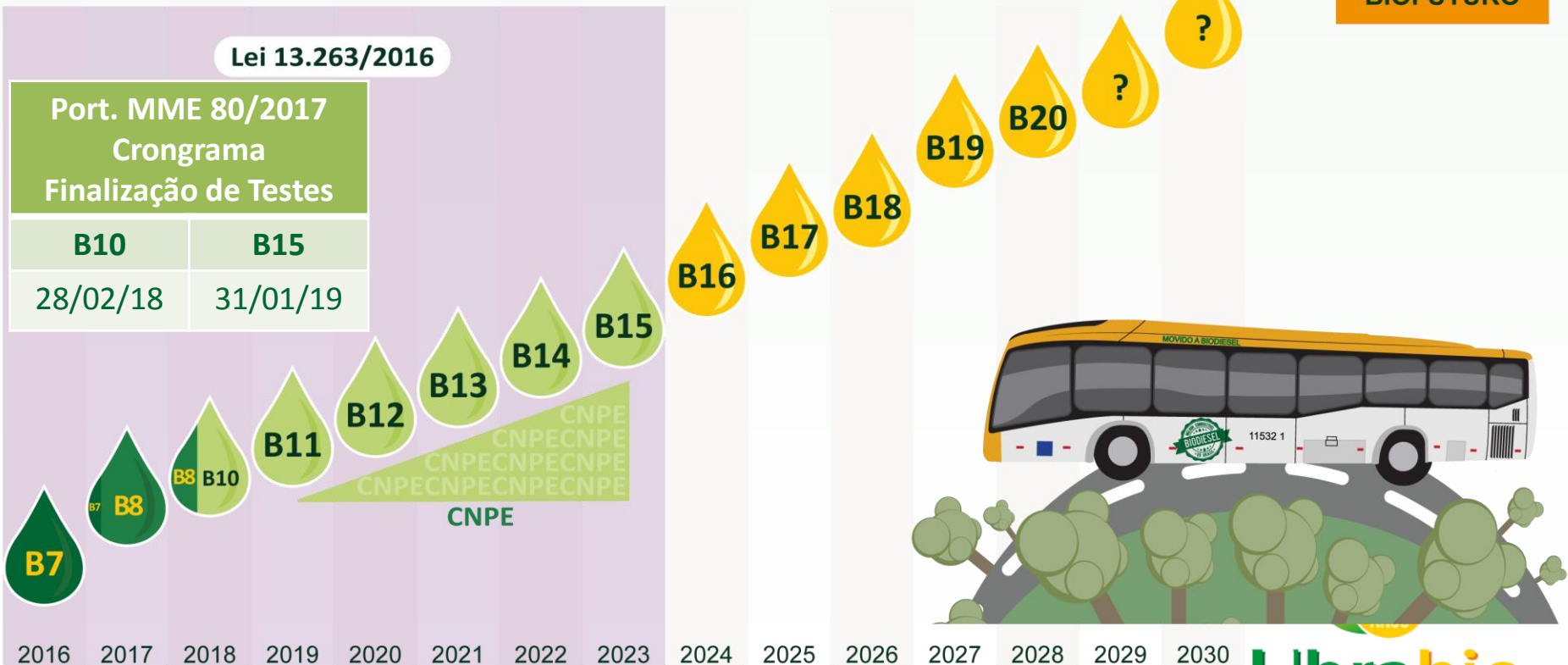
*Fator de emissão:
Gramas de CO₂
equivalente por
megajoule

Redução das emissões de
GEE pelo aumento do
percentual de biodiesel no
diesel



Proposta Ubrabio

RenovaBio
BIOFUTURO



RenovaBio

Aquecimento Global

Acordo de Paris COP21

- Esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5°C acima dos níveis pré-industriais
- Redução das emissões de GEE

NDC Brasileira

Expansão na produção e uso de biocombustíveis

Políticas públicas para assegurar previsibilidade para o mercado

Promover competitividade no mercado

Aumentar eficiência energética

Geração de investimentos e empregos no setor

RenovaBio

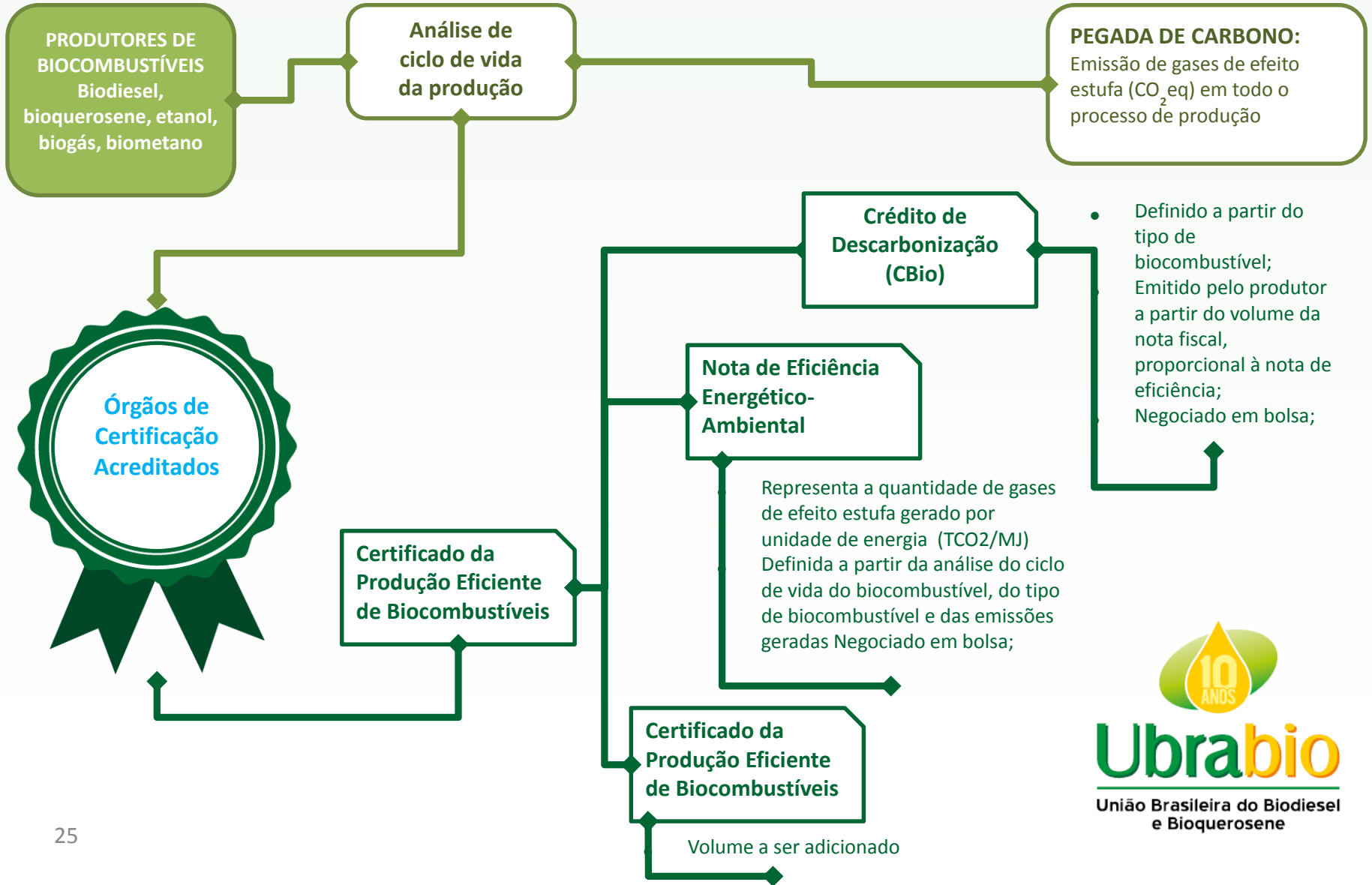
Caminhar Para Bioeconomia Sustentável



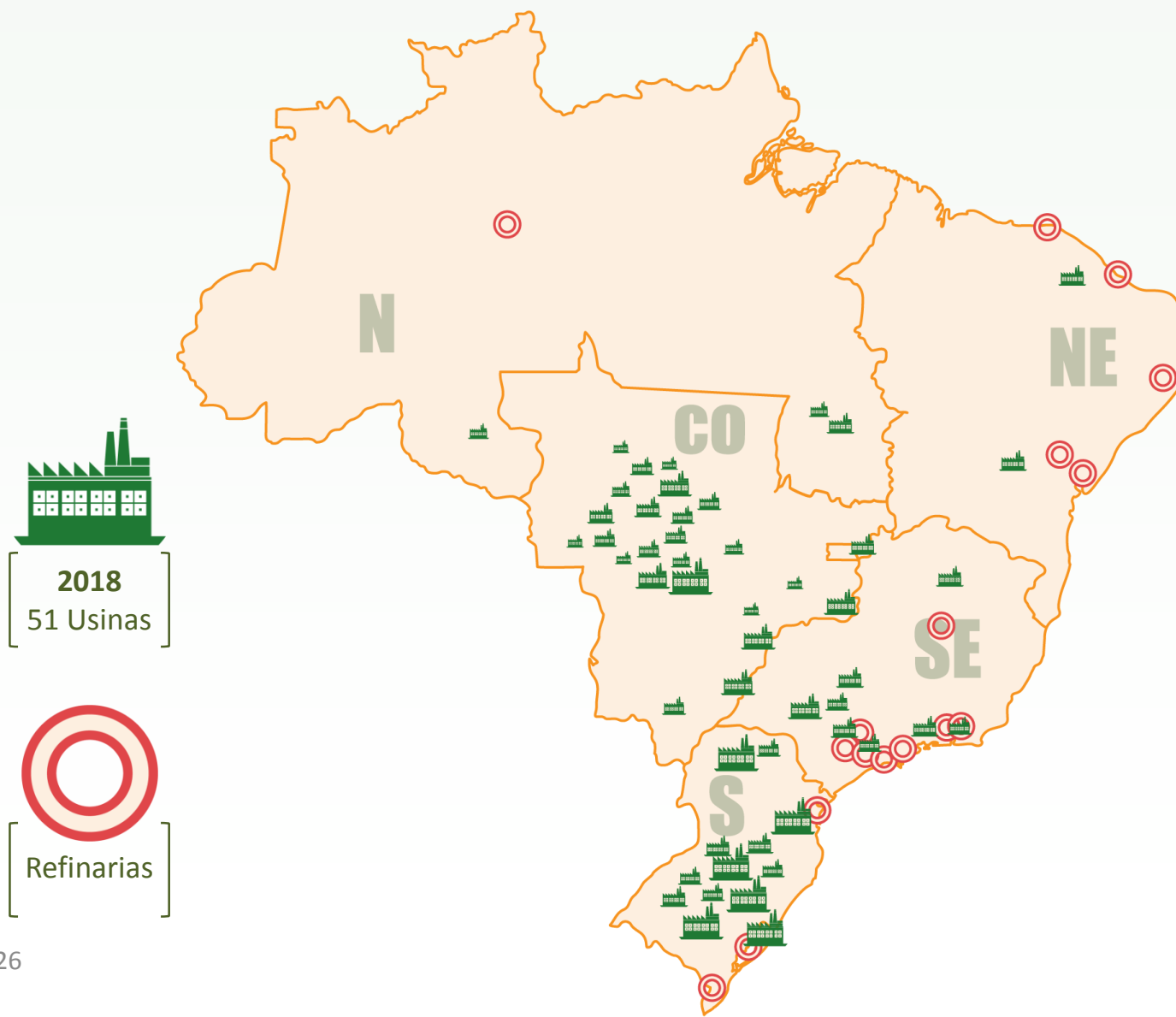
Ubrabio

União Brasileira do Biodiesel e Bioquerosene

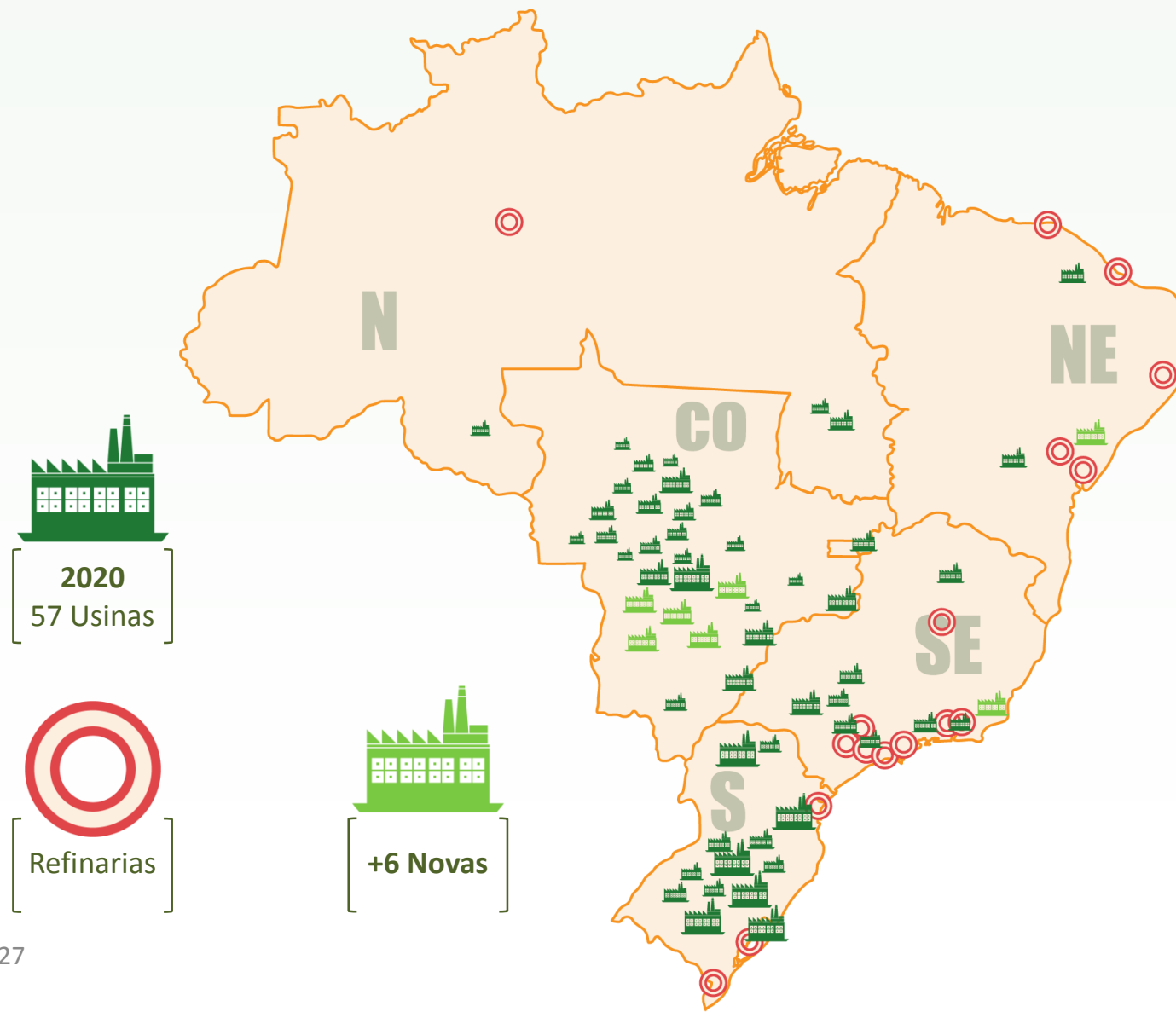
Como Funciona




Mapa das Usinas de Biodiesel



Mapa das Usinas de Biodiesel

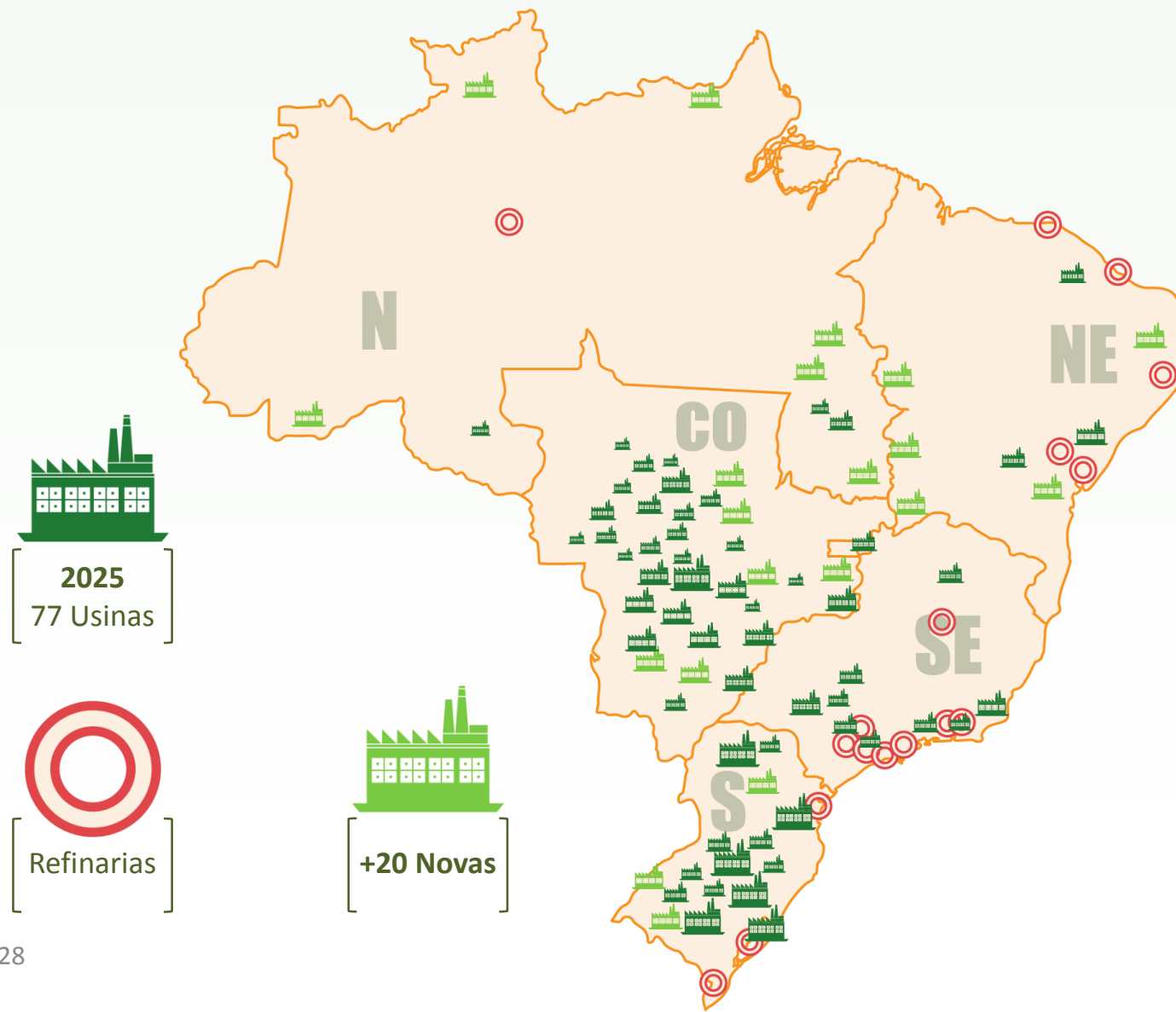



2020
57 Usinas


Refinarias


+6 Novas

Mapa das Usinas de Biodiesel



2025
77 Usinas



Refinarias



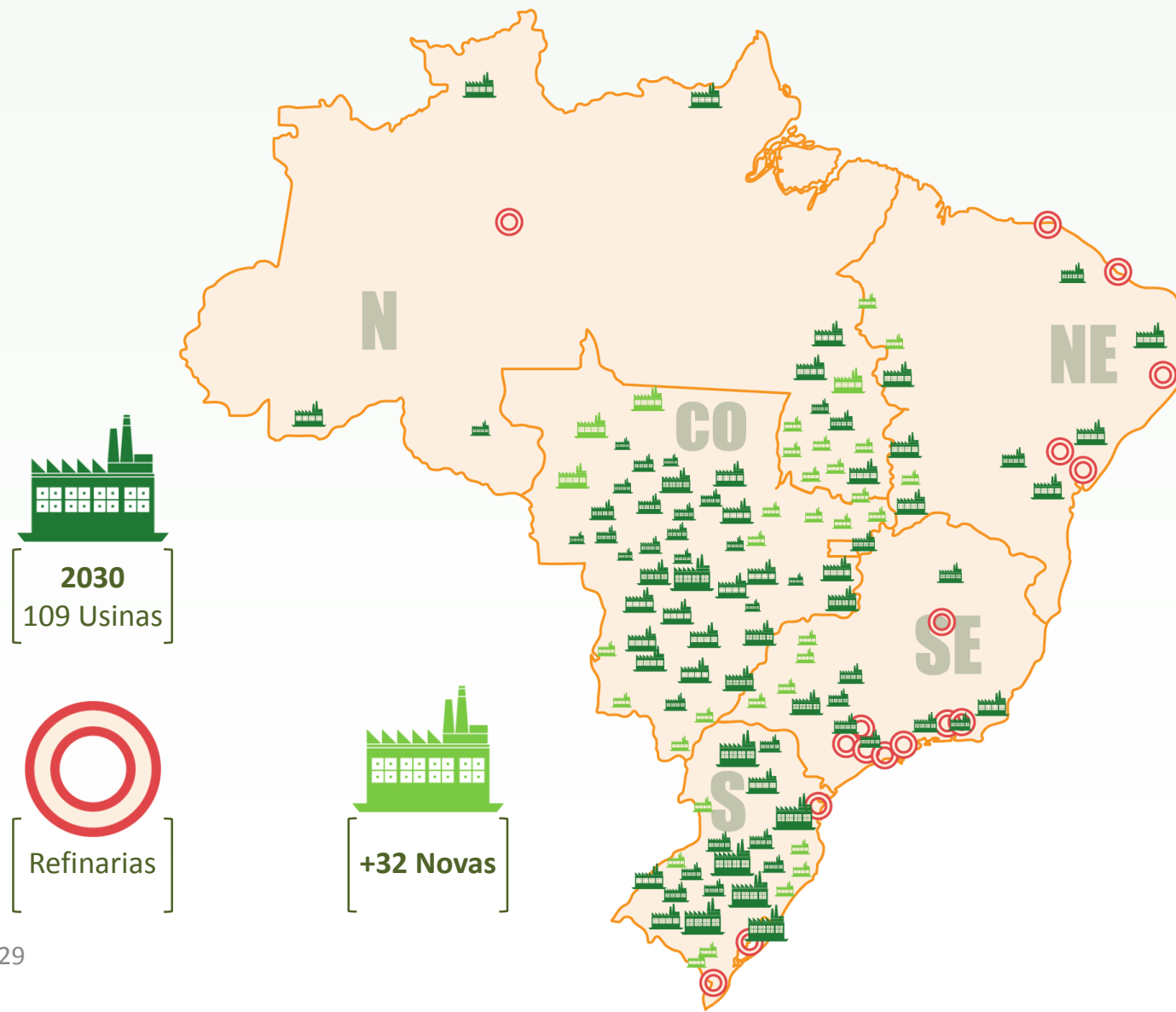
+20 Novas



Ubrabio

União Brasileira do Biodiesel e Bioquerosene

Mapa das Usinas de Biodiesel



Externalidades Positivas



Efeitos Ambientais

- Ambientais
- Transição Energética
- Redução das Emissões de CO₂
- Agenda Conama
- Reciclagem
- Destino Sustentável



Efeitos Sociais

- Participação
- Transferência de Renda
- Inclusão Produtiva
- Qualidade de Vida
- Mortes e Custos com Internações e afastamentos
- Segurança Energética
- Segurança Alimentar
- Saúde
- Qualidade de vida



Efeitos Econômicos

- Commodity ambiental
- Pré-sal Verde
- Reduz a Ociosidade da Indústria
- Diminui a Importação de diesel fóssil
- Não Inflacionário
- Emprego
- Renda
- Oportunidades
- Governança
- Eficiência
- Tributação
- Lei Kandir
- Investimentos
- Produtividade
- Verticalização

Efeitos Transversais

- Inovação
- Desenvolvimento Tecnológico
- Mudança de paradigma
- Previsibilidade
- Sustentabilidade
- Transparência
- Credibilidade
- Diálogo

Biodiesel



brabio

Brasileira do Biodiesel e Bioquerosene

GRÃOS

NOVAS MATÉRIAS-PRIMAS

GORD

O Renovabio promove a Eficiência

Para obter notas melhores, as fábricas irão investir em controle e automação. Desde o recebimento de matéria-prima até cada operação unitária do processamento.

Equipamentos portáteis à base de Ressonância Magnética Nuclear e Infravermelho serão fundamentais!

Medição de teor de óleo nas sementes e frutos, medição automática da qualidade do óleo de fritura e outros materiais graxos.

Teor de Biodiesel no Diesel e Fiscalização.





Publicidade Comunicação e Marketing

Eventos de Capacitação sobre o RENOVABIO

Organização: Ubrabio e Unica,

Apoio: MME, ANP, EPE e Embrapa

Temas:

1. Introdução, Histórico e principais Programas de Descarbonização no Mundo
2. Logística da cadeia de biocombustíveis no Brasil
3. Ciclo de Vida: Conceitos, escopo das emissões que serão avaliadas, Metodologias de Cálculo e exemplos
4. Legislação, Regulamentação e Definições necessárias
5. Aspectos do Credenciamento das Firms Inspetoras e Certificação dos Produtores
6. Como melhorar a Nota de um Bicomustível no Renovabio
7. Análise Econômica do Impacto dos Cbios: Mercado de CBIOS e Previsões Econômicas

- Carga Horária:
- Local:
- Datas:



Obrigado

donizete@ubrabeto.com.br



Ubrabeto

União Brasileira do Biodiesel
e Bioquerosene



Cadastre-se no site e receba o Clipping de Notícias da Ubrabio

ubrablo.com.br



Ubrabio 10 anos: A história da primeira entidade do setor de biodiesel no Brasil

No dia Internacional do Biodiesel, a Ubrabio lança um vídeo contando sua história e como trabalhou para que este combustível renovável estivesse presente na vida dos brasileiros.

Confira a programação do Seminário de Desenvolvimento Sustentável e Descarbonização

(24/08) Nos dias 29 e 30 de agosto, empresários, pesquisadores e governo estarão reunidos em BH para discutir oportunidades de investimentos na cadeia produtiva de biocombustíveis de aviação.

Julgamento do STF alerta contra uso de produtos cancerígenos

(23/08) Nos últimos dias, exame sobre a regulamentação de produto cancerígeno abriu espaço para discussões que englobam a saúde pública.

Iniciativas sustentáveis na aviação serão discutidas em BH

(22/08) Seminário na Fiemg vai discutir oportunidades de negócios e investimentos na cadeia de valor do bioquerosene.

Governo prorroga de novo prazo de consulta pública para Plano Decenal de Energia

(21/08) MME prorrogou até 27 de agosto o prazo para interessados realizarem sugestões ao PDE 2026.

[Veja mais](#)

Informações do setor

[ARTIGO] Natureza do sedimento de um tanque de estocagem de Biodiesel de soja com aditivo

Caracterização da natureza de uma borra originária de um tanque de estocagem de biodiesel puro comercial.

[ARTIGO] Influência de antioxidantes no crescimento microbiano em biodiesel comercial

Estudo investiga se o antioxidante utilizado no biodiesel comercial pode promover ou inibir o crescimento microbiano durante armazenamento simulado.

[Veja mais](#)

Encontre na Ubrabio

Quer receber nosso clipping?

Nome

E-mail

Galeria de Fotos



Agenda

- 29/08/2017 - Seminário de Desenvolvimento Sustentável e Descarbonização
- 30/08/2017 - VI Seminário Internacional Novos Horizontes para a Reciclagem Animal
- 31/08/2017 - VI Encontro Nacional de Combustíveis de Aviação
- 05/09/2017 - 1ª Conferência de Avaliação e Acompanhamento do Selo Comercial - 2017
- 21/08/2017 - MME prorroga prazo de consulta pública para o Plano Decenal de Energia



Ubrabio

União Brasileira do Biodiesel e Bioquerosene

Siga-nos nas Redes Sociais

