



PERSPECTIVAS E AVANÇOS DA BIOENERGIA NO BRASIL - BIOCOMBUSTÍVEIS

Juntos
transformamos
o mundo!


Sociedade Brasileira de Planejamento Energético

**BSBIOS**
ENERGIA RENOVÁVEL



NOSSO PROPÓSITO

Participar do desenvolvimento sustentável do planeta por meio do **AGRONEGÓCIO** e das **ENERGIAS RENOVÁVEIS**.



NOSSA VISÃO

Estar entre as **TRÊS MAIORES** produtoras de **BIOCOMBUSTÍVEL** do **MUNDO** em 2030.



NOSSOS VALORES

- Sustentabilidade
- Integridade
- Inovação
- Comprometimento
- Geração de Valor



POSIÇÃO BRASIL – BIOCOMBUSTÍVEIS DE 1º GERAÇÃO



2º Maior Produtor de Biocombustíveis do Mundo!

Produção 2020



Patrimônio para o Brasil

- 51 Usinas de Biodiesel
- 361 Usinas de Etanol
- Geração de milhares Empregos Diretos e Indiretos
- Fomento Agricultura Familiar
- Industrialização de matérias-primas agregando valor

BIOCOMBUSTÍVEIS DE 2ª GERAÇÃO



HVO Green Diesel

O Green Diesel pode ser utilizado como substituto direto do Diesel Fóssil, em qualquer proporção.



SPK Bioquerosense de Aviação

A Bioquerosene de Aviação também pode ser utilizada como substituta direta ao produto fóssil, em qualquer proporção;

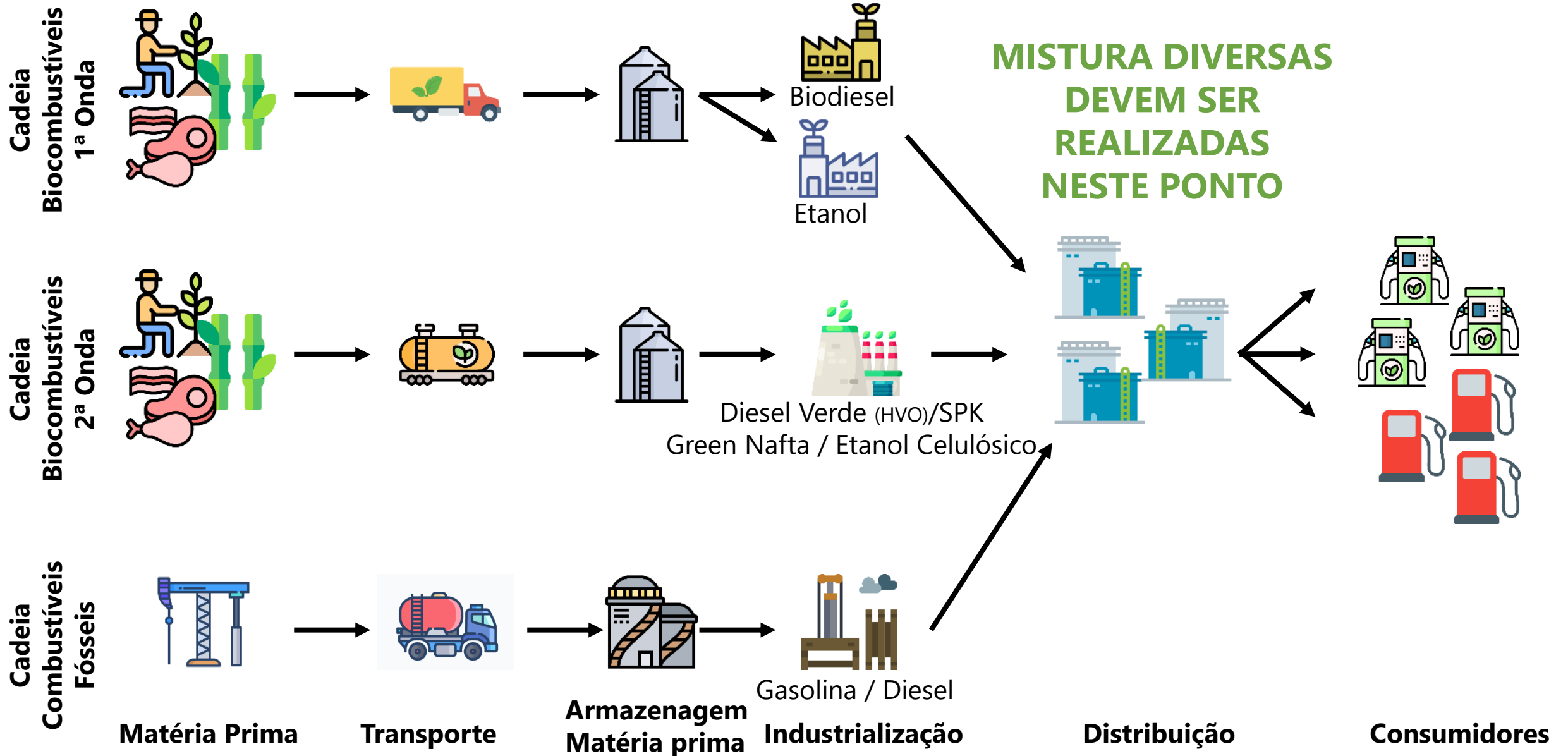


Nafta Green Naphtha

Demanda constante das indústrias petroquímicas, que estão trabalhando cada vez mais no desenvolvimento do Plástico Verde.

O desenvolvimento deste mercado no Brasil, será iniciado com a **aprovação e implementação** do Marco Regulatório dos Biocombustíveis Avançados.

As Cadeias de Produtivas e a Mistura Final



GREEN DIESEL & COMBUSTÍVEL DE AVIAÇÃO RENOVÁVEL

Matérias-primas

O Diesel Renovável(HVO) e o Combustível Renovável para Aviação (SPK) podem ser produzidos a partir de diferentes matérias-primas, que são divididas em 3 gerações. Essas classificações podem diferir de região para região, pois o Diesel Renovável NÃO tem uma definição uniforme dentro de nenhum padrão regulatório nem no mercado.

1ª Geração – Agroalimentar

Edible Vegetable Oils

- Óleo de Soja
- Óleo de Milho
- Óleo de Palma
- Óleo de Canola
- Óleo de Girassol



2ª Geração – Não Comestível

Gorduras Animais:

- Sebo Bovino
- Graxa de Porco
- Gordura de Aves
- Gordura de Peixes



Culturas Não Alimentares

- Carinata
- Camelina
- Jatropha
- Pongamia
- Tobacco Seed
- Pennycress



Óleo de Cozinha Reciclado (UCO)



3ª Geração – Não Agrícola

Indústria Florestal

- Tall Oil
- Biomassa Lignocelulósica
- Lascas de madeira e serragem
- Resíduos Florestais



Resíduos Urbano

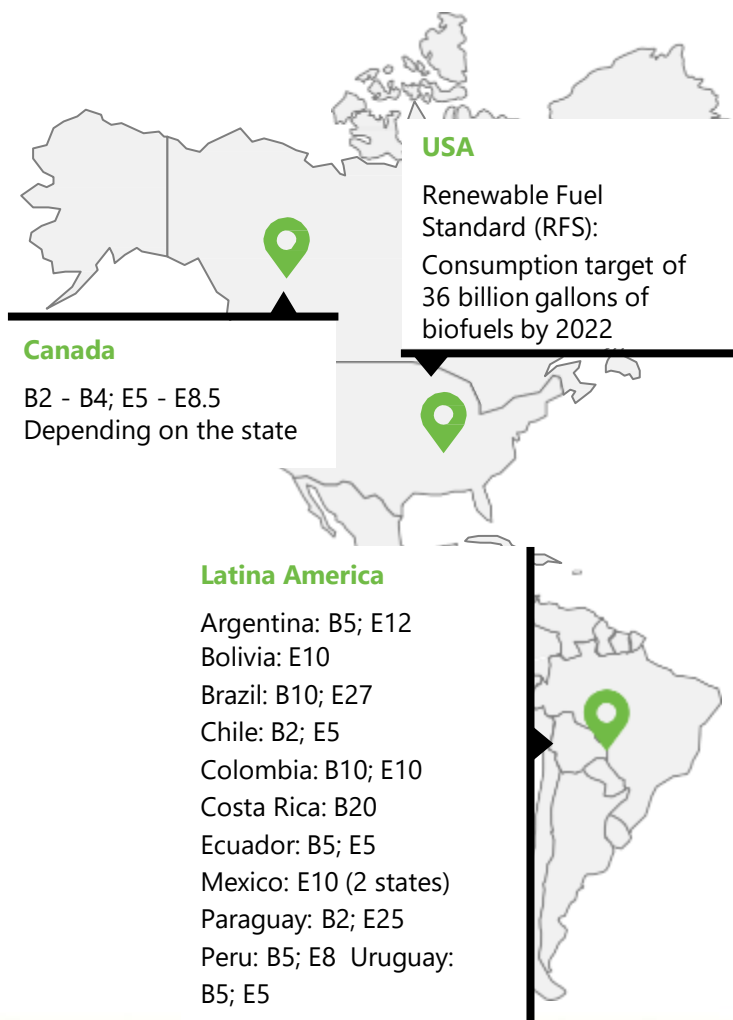
- Resíduos Sólidos Municipais ("RSU")
- Gás de aterro sanitário
- Resíduos



Óleos de algas e microbianos



PERSPECTIVAS DOS MERCADOS GLOBAIS



Europe

Renewable Energy Directive (RED II): 14% in transport sector by 2030 as renewable energy
7% cap on food-based fuels



Africa

Angola: E10
Kenya: B5; E10
Malawi: E10
Nigeria: E10
South Africa: 2% overall

China

B5 in Shanghai E10
(10 Provinces)

India

B0.1
E10

Southeast Asia

Indonesia: B20*; E2
Malaysia: B10
Philippines: B2; E10
South Korea: B3
Thailand: B10 (trucks B20)

Australia

New South Wales: E10
Queensland: 4% overall

Mandates (Volume %)

E = Ethanol

B = Biodiesel



Fase Piloto	Primeira Fase	Segunda Fase
2021 à 2023	2024 à 2026	2027 à 2035
Participação Voluntária		Participação Obrigatória

Source: UFOP

*Indonesia Target for 2020: B30

LÍDERES DE BIODIESEL NO BRASIL



Biocombustíveis de 1ª Geração Biodiesel



1.09 bi de litros ano

Óleo de Soja, Gorduras Animais, Óleo de Cozinha Reciclado

Esmagamento de Soja

3.400 ton/dia



Produção de Farelo de Soja e seus Subprodutos.

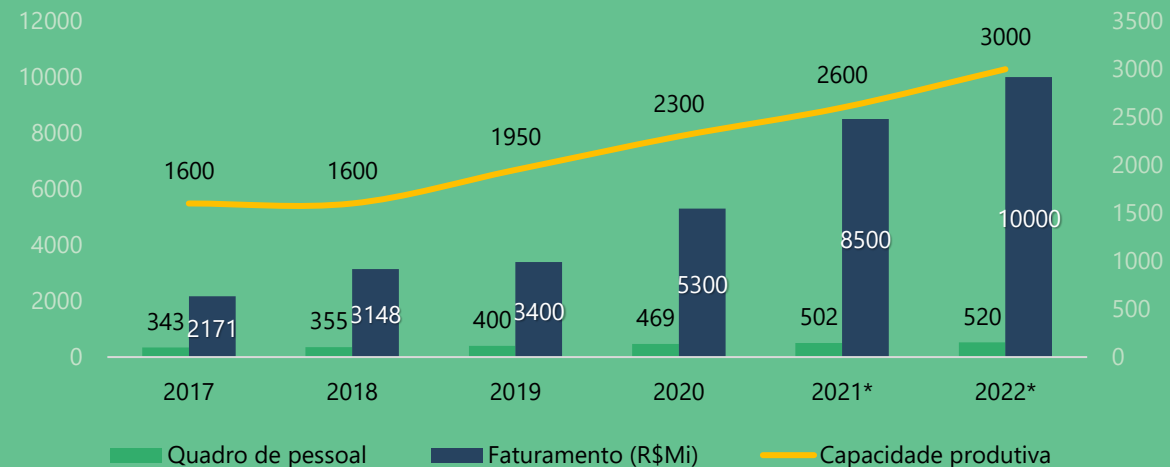


500

Colaboradores

Juntos transformamos o mundo!

Evolução



Atuação no Brasil



Presença Internacional



Nossos Valores

Princípios e Conceitos que sustentam as tomadas de decisão de todas as empresas do ECB Group.

Comprometimento

Integridade

Inovação

Geração de Valor

Sustentabilidade

Nosso propósito

Participar do desenvolvimento sustentável do planeta por meio do **Agronegócio e das Energias Renováveis**

Nossa Visão

Estar entre as **três maiores** produtoras de bicompostíveis **do mundo até 2030.**

Nossas Raízes de Sustentação

Nossos valores estão sustentados sobre esses 4 pontos principais.

Sustentabilidade





















Energia Renovável

Agronegócio

Avanços Tecnológicos

NORTEADORES ESTRATÉGICOS

As ambições são os objetivos estratégicos macro e deverão estar conectados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS e ESG

AMBIÇÕES		
Ser o líder do mercado de biodiesel do Brasil.		ESTRATÉGICO
Ser a maior produtora de biodiesel do mundo até 2030.		
Ser a maior produtora de biocombustíveis avançados da América Latina.		
Estar entre as maiores produtoras de biocombustíveis do mundo.		
Manter um portfólio de investimentos em constante renovação, buscando inovação e avanços tecnológicos com viés ESG.		
Gerar retornos financeiros para acionistas e investidores.		
Se tornar Carbono Neutro até 2030.		AMBIENTAL
Produção responsável, otimização e uso sustentável dos recursos naturais.		
Influenciar e criar ações que possam gerar ações ambientais na cadeia de valor.		
Ajudar o mundo na transição energética para fontes de energia mais limpas e influenciar e desenvolver políticas para combater as mudanças climáticas.		
Promover um ambiente de trabalho saudável e que valorize o bem-estar dos colaboradores.		SOCIAL
Ter equilíbrio de gêneros em todos os níveis hierárquicos com equidade de remuneração.		
Buscar a diversidade de raça, diversidade cultural e a inclusão de pessoas com deficiências.		
Recrutar, desenvolver talentos e promover a aprendizagem contínua dos nossos colaboradores.		
Ter zero lesões e acidentes de trabalho.		
Ajudar, influenciar e desenvolver ações para combater a fome na América Latina.		
Influenciar e criar políticas e ações que possam coibir o trabalho infantil e outros ofensores aos direitos humanos na cadeia de suprimentos, clientes e partes relacionadas.		
Engajar o público interno e comunidades em projetos sociais.		
Garantir uma governança transversal e descentralizada da sustentabilidade por toda a empresa.		GOVERNANÇA
Promover a integridade e prevenção da corrupção, comprometendo-se em criar um ambiente de negócios ético e transparente que fomenta e desenvolve ações para a erradicação do suborno e da fraude em toda a sua cadeia de atuação.		

2025

Ser a maior produtora de biocombustíveis avançados da América Latina.

2030

Se tornar carbono neutro até 2030.

2030

Ser referência nacional em ambiente de trabalho.

2030

Ser uma referência nacional em governança corporativa.

Certificações

Certificações vigentes



ISCC

International Sustainability
& Carbon Certification

International Sustainability Et Carbon Certification

A Biodiesel a partir de gordura animal reduz de **86 a 90%** emissões de GEE.



RenovaBio

BSBIOS é credenciada a emitir créditos de carbono.



GMP +

Atesta o atendimento dos requisitos internacionais relacionados a Segurança Alimentar na sua cadeia de produção e comercialização.



Biodiesel Super A

Biodiesel produzido tem qualidade superior ao padrão internacional.



Great Place to Work

Considerada uma excelente empresa para trabalhar.



NBR ISO/IEC 17025

Padroniza internacionalmente as atividades dos laboratórios e assegura a confiabilidade dos resultados das análises realizadas para certificação do Biodiesel.

Certificações

Certificando

ISEB3

ISEB3 (Set/2021)

Avaliação da empresa pelo índice de Sustentabilidade Empresarial da B3



Dow Jones Sustainability Index (Nov/2021)

Avaliação da empresa pelo Índice de Sustentabilidade da Bolsa de Nova York.



ISO 45001 (2022)

Norma internacional que especifica os requisitos para um Sistema de gestão de segurança e saúde do trabalho.



ISO 14001 (2022)

Norma internacional que define sobre como colocar um Sistema de Gestão Ambiental eficaz em vigor.



Omega Green

É um complexo integrado localizado ao sul de Assunção, no Paraguai, dedicado à produção de combustíveis renováveis.



HVO
Omega Green



SPK
Omega Green



Naphtha
Omega Green



Foto: Área do projeto OG



20.000 barris / dia de capacidade instalada de produção, equivalente a ~ 275 milhões de galões / ano.



3.000 empregos durante a construção e **2.400** empregos diretos e indiretos durante a operação



CAPEX estimado em **US\$ 1 bilhão**.

Receita anual projetada de **US\$ 1,1 bilhões**.



Mais de **20.000 famílias** de pequenos agricultores beneficiados



Regime tributário favorável, a usina será instalada em Zona Franca.



2025 é o ano estimado para as operações comerciais (COD)

Biocombustíveis Avançados Omega Green

Redução de até 85% na emissão de GEE.

1. Matéria-prima

Óleo vegetal

60%

Gordura animal

35%

UCO

5%

2. Logística



Navios serão carregados no terminal de Montevideo onde se deslocarão para os Países Baixos e Califórnia.

3. Principais marcos



CERTIFICAÇÕES AMBIENTAIS OMEGA GREEN

Ao obter as certificações RFS (EPA), ISCC e LCFS (CARB), as empresas demonstram seu compromisso com a produção e abastecimento ambiental e socialmente responsáveis de matérias-primas sustentáveis e livres de desmatamento. Omega Green com o apoio da Geoflorestas iniciou os processos de candidatura para estas 3 certificações.



**Padrão de
combustível de
baixo carbono
(LCFS)**



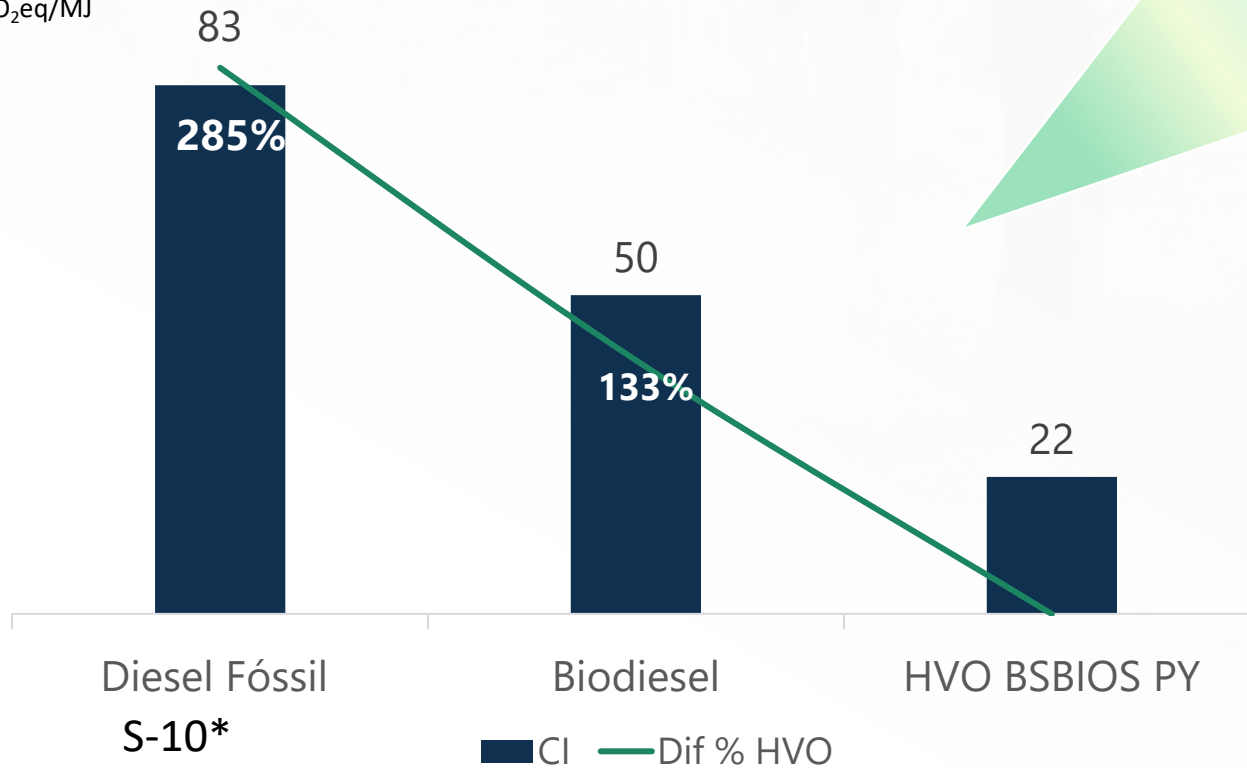
**Esquema de
combustível
renovável (RFS)**



**Certificação Internacional
de Sustentabilidade e
Carbono (ISCC)**

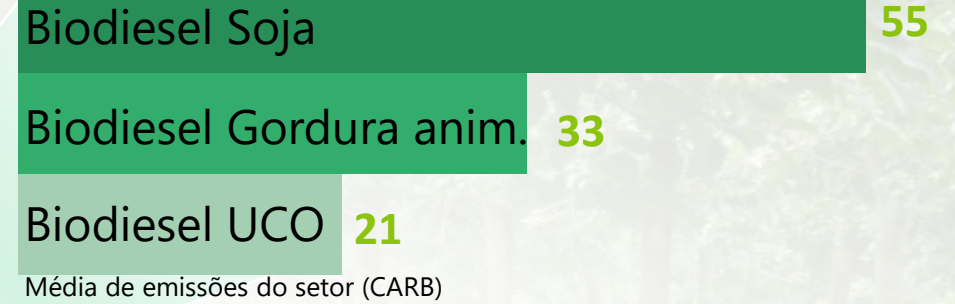
Emissões de GEE

Cálculo CI LCFS
gCO₂eq/MJ



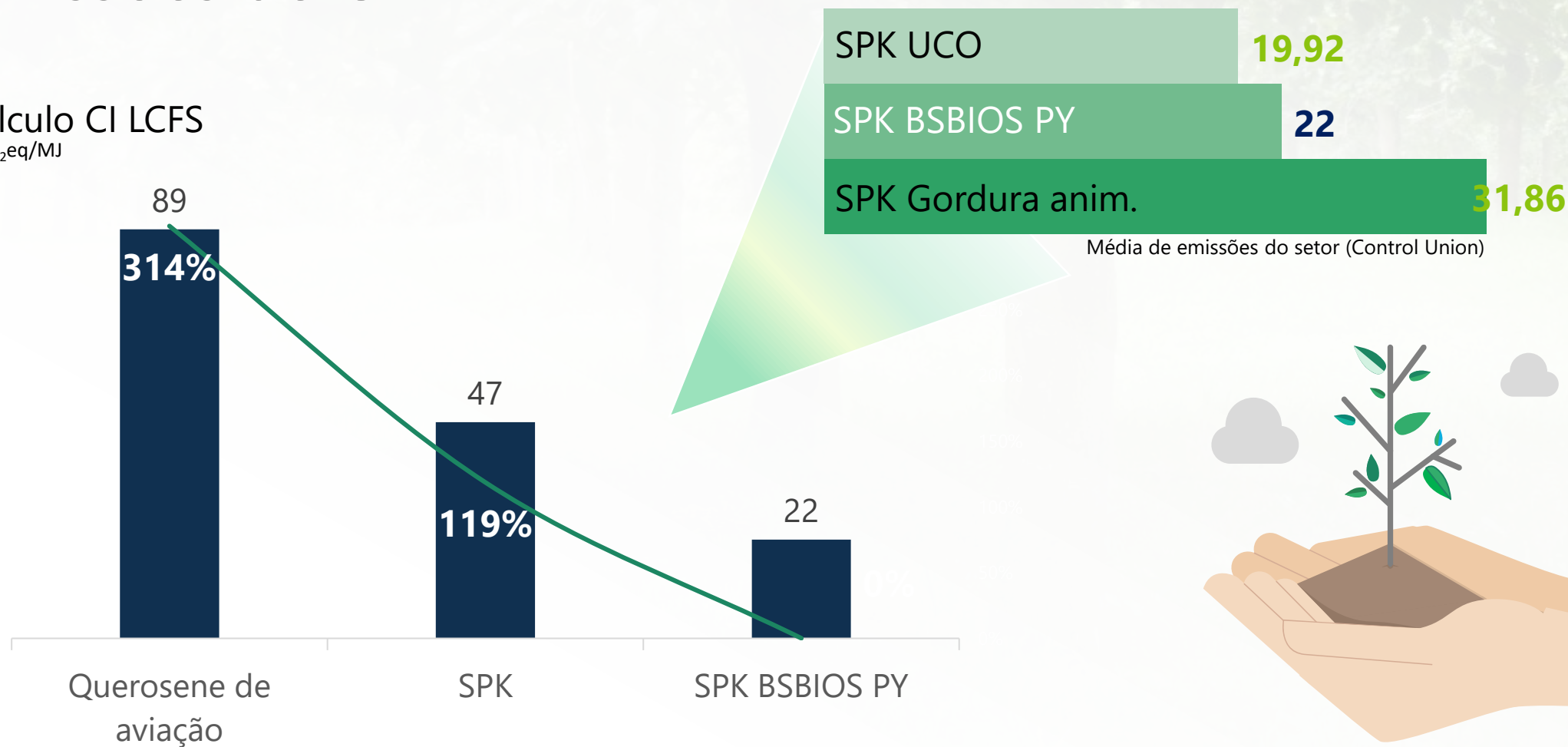
*Existem regiões no Brasil que utilizam S-500 e S-1800

*Valores estimados/média do setor



Emissões de GEE

Cálculo CI LCFS
gCO₂eq/MJ

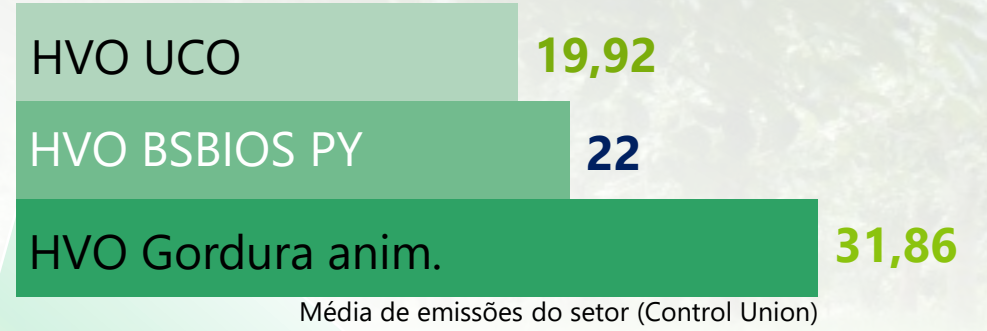
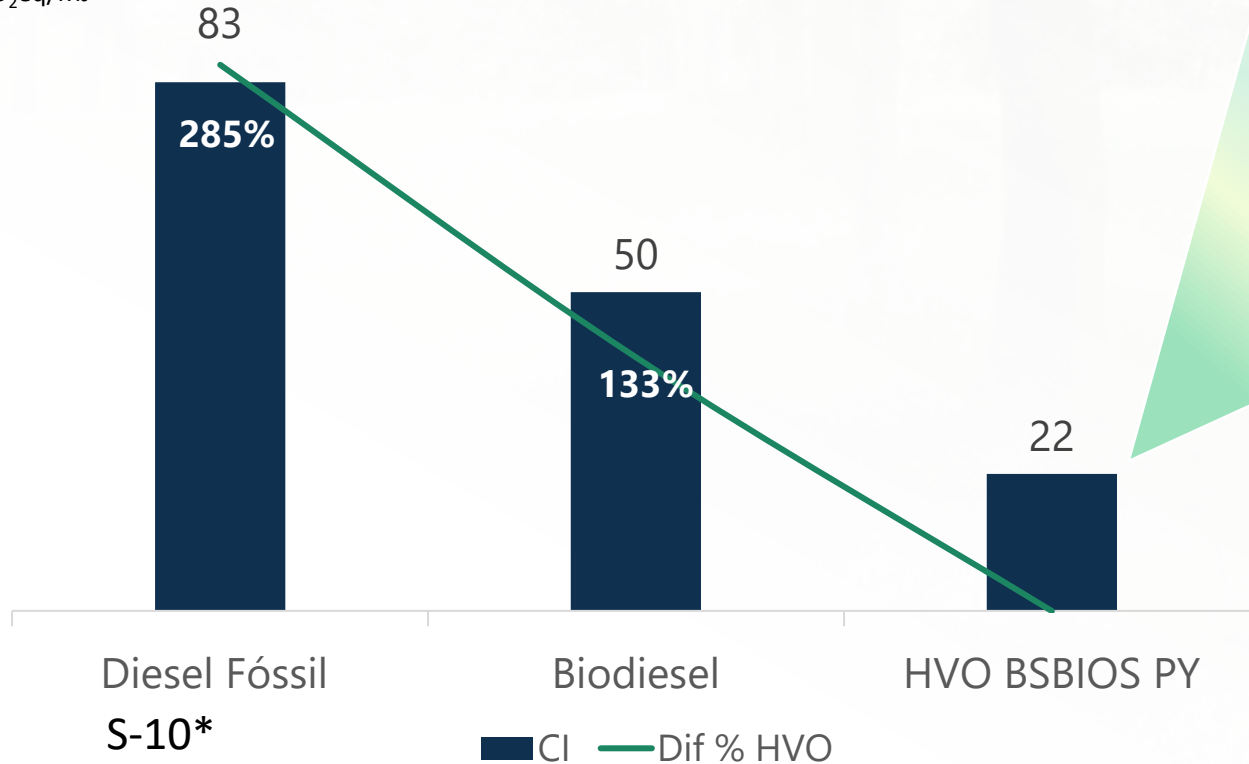


*Valores estimados/média do setor



Emissões de GEE

Cálculo CI LCFS
gCO₂eq/MJ



*Valores estimados/média do setor

*Existem regiões no Brasil que utilizam S-500 e S-1800

PLANTA DO PROJETO



**Expedição de produtos e
recebimento de matéria-prima**

**Planta, Engenharia e
Tecnologia**



Contato



BLOG BIOCOMBUSTÍVEL AVANÇADO
ERASMO CARLOS BATTISTELLA

www.biocombustivelavancado.com.br
erasmo.carlos@bsbios.com

 fb.com/erasmocarbattistella
fb.com/bsbios

 @ecbgroup
@bsbios

"Juntos acreditamos que podemos construir um mundo mais verde e sustentável."

Muito obrigado