

Senado Federal

Audiência Pública PL 528/2020

André Nassar

Presidente-Executivo



Biodiesel: usos

No Brasil, o biodiesel é parte integrante do diesel comercial e pode ser utilizado em todos os segmentos diesel (exceção do marítimo ainda): Transporte de bens e de pessoas, movimentação de terra, agricultura, geração de energia, trens e outros.

Há iniciativas voluntárias com usos acima do que estabelece o governo via adição obrigatória (por exemplo B100 na frota da Amaggi, experiência da cidade de Curitiba, JBS etc.)



USOS VOLUNTÁRIOS DE B100:

**Amaggi, JBS, Potencial e
URBS Curitiba**



Biodiesel: uso em frotas brasileiras

Especificação do Biodiesel: comparação internacional

BIODIESEL BRASILEIRO

Biodiesel brasileiro é super especificado (RANP 920/ 2023):

24 características controladas;

Atende aos padrões europeu e americano;

Exceções especialmente associadas a frio extremo; e

Itens sensíveis são mais restritos no biodiesel brasileiro: teor de água, metais, monoglicerídeos e estabilidade à oxidação (resistência à degradação).

DESTAQUES

Produto entregue pelos produtores é 100% controlado na usina com laudo emitido por laboratório acreditado no Inmetro e uma segunda vez no distribuidor;

ANP inicia programa de monitoramento dos combustíveis (PMQBIO) e deve avaliar a qualidade do que é produzido e do que é entregue ao distribuidor;

Iniciativas voluntárias (Bio+ da ABIOVE) entregaram produto com restrições ainda mais severas do que a legislação vigente.

PROJETO SAMBAÍBA – SÃO PAULO

Empresa de ônibus Sambaíba iniciou operação com B20 em 20 ônibus de sua frota em parceria com Vibra, Innospec e Mercedes (2022 – 2023).

Maus resultados de performance (aumento no consumo, redução na potência na vida dos filtros) foram detectados.

Técnico da ABIOVE esteve na empresa (julho 23) e recebeu amostra de diesel do tanque e de um ônibus e a conclusão foi de que o combustível estava completamente fora do especificado:

S10 recebido	Especificação ANP: RANP 50 - 2013			
	Teor de água (mg/kg)	Água e Sedimentos (%v)	Aspecto	Estabilidade à Oxidação (h)
Ônibus 1	2000	3,50	Escuro 2 fases	12,5
Tanque da Empresa	2800	6,00	Escuro 2 fases	5,2
LIMITE	200	0,05 máx.	Límpido isento impurezas	Recomendável > 20h

CONDIÇÃO NO
TANQUE

14 x maior

120 x maior

FORA DO ESPECIFICADO

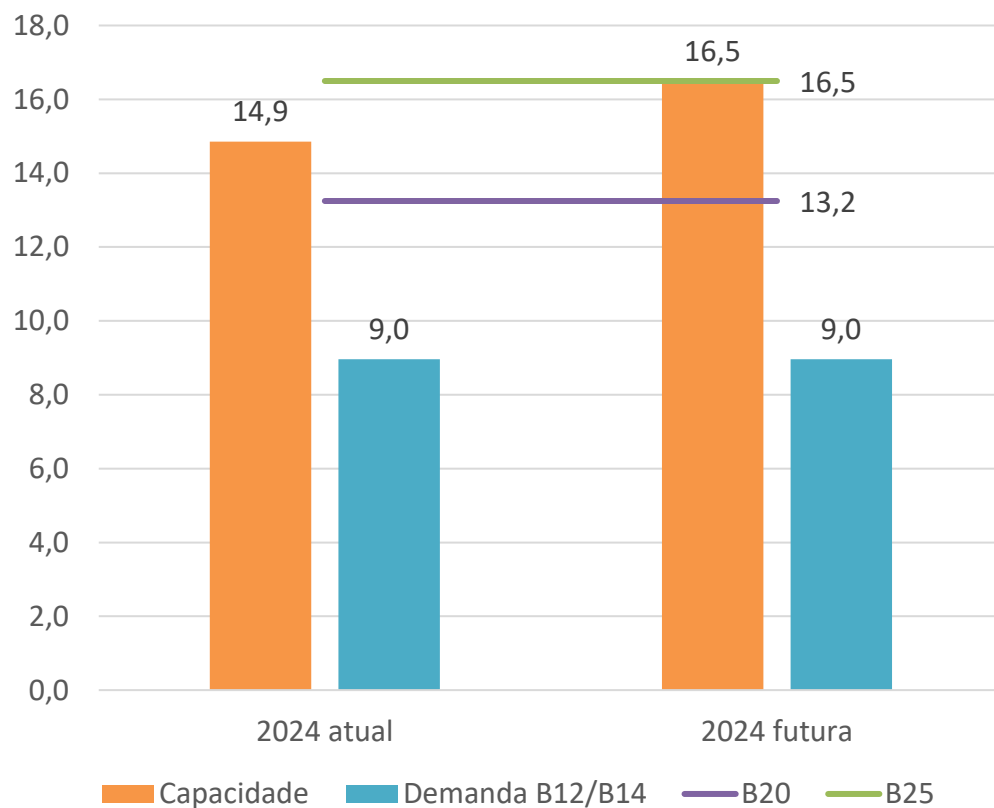
25% DO RECOMENDADO

Causa das falhas: Excesso de água (más práticas).

Empresa Sambaíba decidiu descontinuar o projeto antes de qualquer tentativa de reparo.



Capacidade e demanda (em milhões m³)



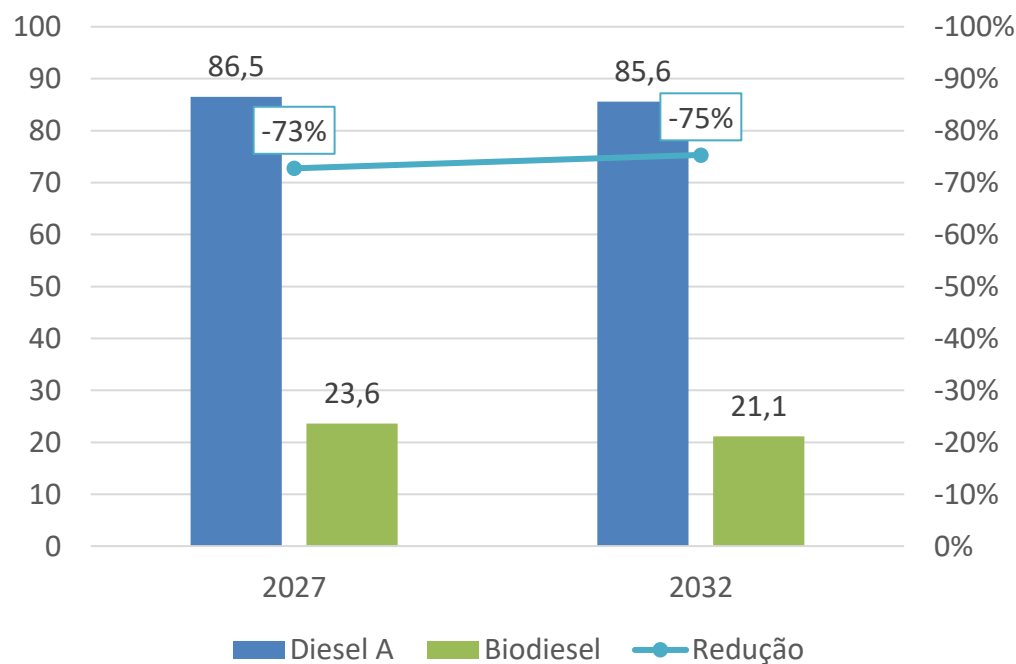
Setor de biodiesel trabalha com elevada ociosidade, a despeito do aumento do teor obrigatório no diesel comercial.

O parque industrial conta com 60 usinas, das quais 10 estão em processo de expansão e 8 em construção.

Com a capacidade instalada atual, seria possível produzir o B20. Com as expansões, a capacidade já em 2024 atenderá às necessidades para o B25.

Qualidade do ar e saúde pública

Emissões do diesel A e biodiesel
(gCO₂eq/MJ) e evitadas (%)



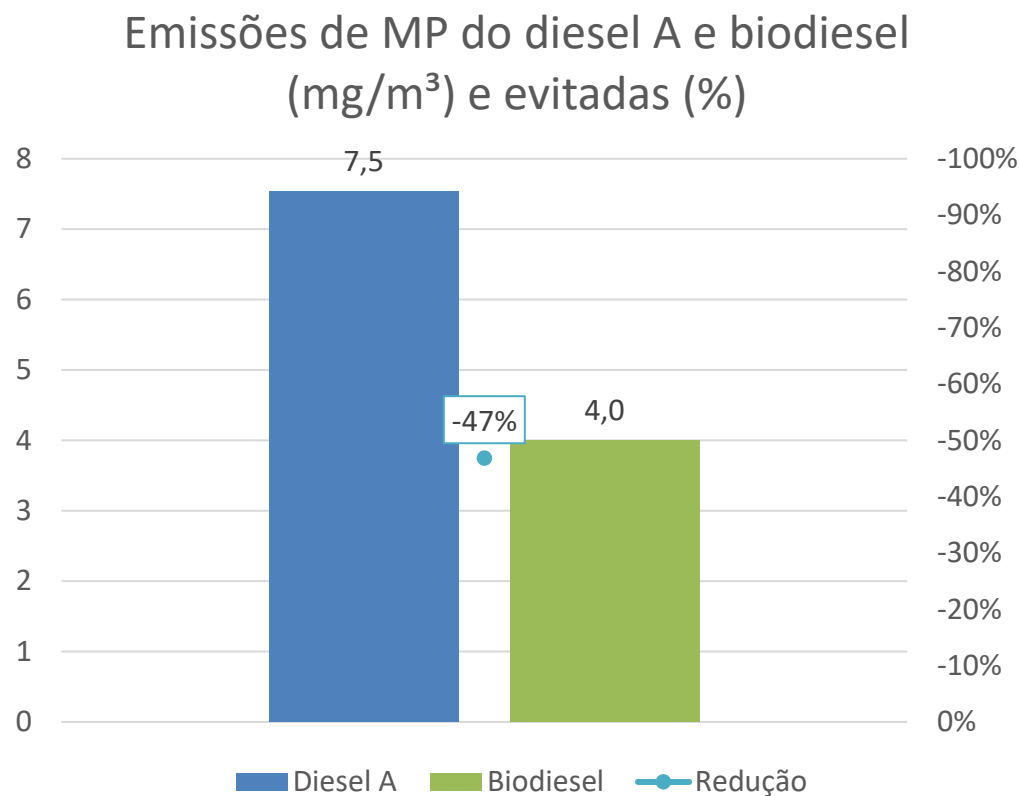
De acordo com a Nota Técnica da EPE, o biodiesel emite cerca de 73% menos Gases de Efeito Estufa que o diesel A (poço a roda);

Com os avanços programados, essa redução deve avançar para 75% até 2032;

Com isso, o biodiesel se mostra como a melhor e mais barata solução para a descarbonização dos transportes de motores ciclo Diesel (utilitários, caminhões, ônibus, geradores etc.).

Fonte: EPE, Nota Técnica Descarbonização do Setor de Transporte Rodoviário Intensidade de carbono das fontes de energia, 2022.

O biodiesel descarboniza os transportes



De acordo com a Nota Técnica da EPE, o biodiesel emite cerca de 47% menos material particulado (MP) que o diesel A;

Com a mistura de 15% (B15), são evitadas todos os anos na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) os seguintes danos causados à saúde por doenças cardiovasculares e respiratórias geradas pela poluição ambiental:

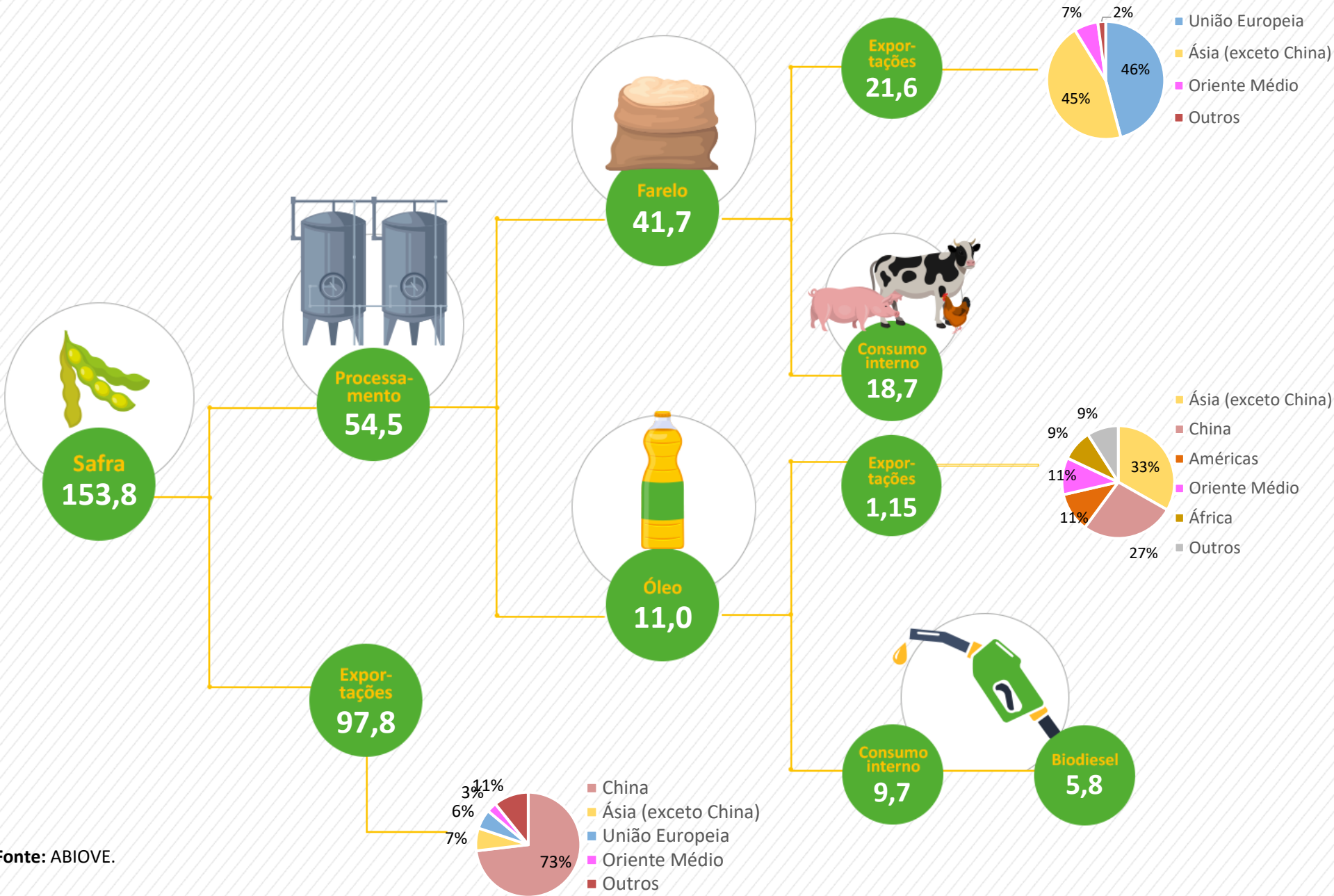
- Redução de 348 óbitos; e
- 13 dias a mais na expectativa de vida da população.

A adoção do B15 nacional e sua progressão irão elevar esses indicadores ambientais.

Fonte: EPE, Nota Técnica Impacto na saúde humana pelo uso de biocombustíveis na Região Metropolitana de São Paulo, 2021.

Cadeia produtiva da soja

Oferta e demanda em 2024
(em milhões de toneladas)



Fonte: ABIOVE.

Principais pontos do balanço de oferta e demanda de soja

O biodiesel estimula a industrialização/esmagamento de soja pela sua demanda por óleo de soja;

O esmagamento de soja gera farelo de forma concomitante à extração de óleo vegetal;

O Brasil esmaga cerca de $\frac{1}{3}$ da safra de soja;

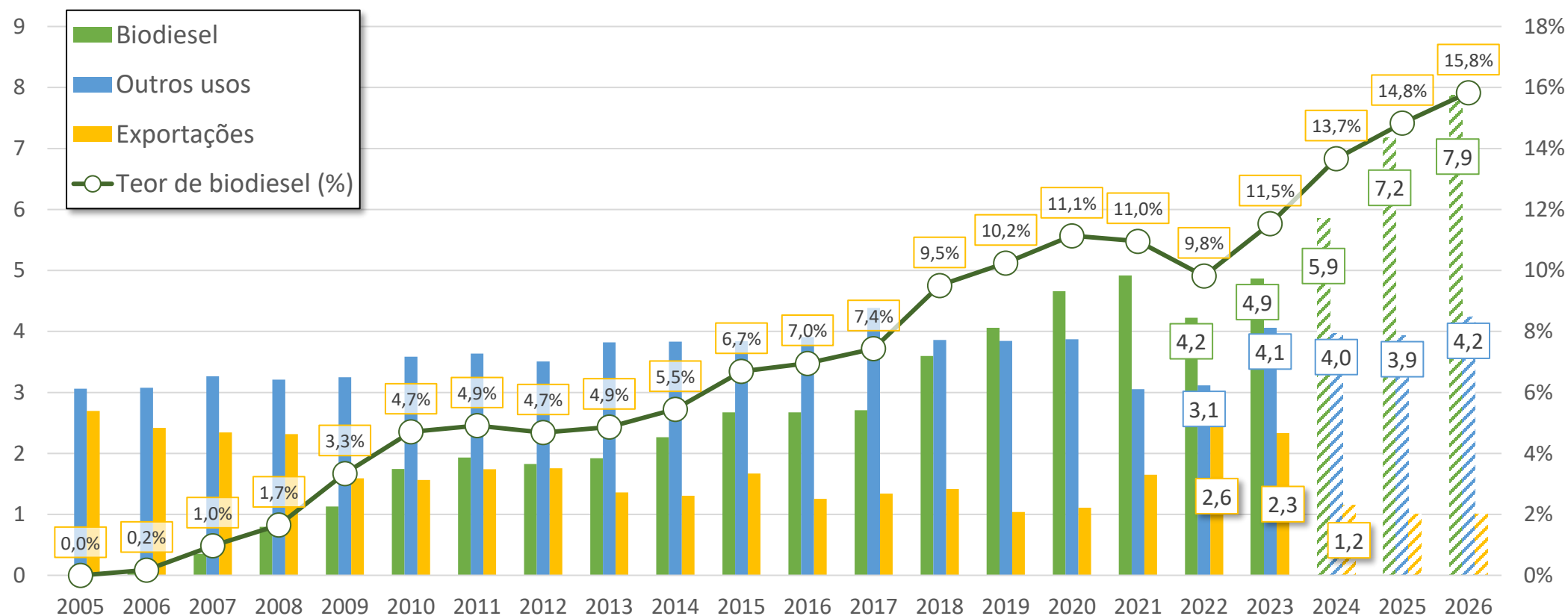
O biodiesel consome pouco mais da metade da oferta de óleo de soja;

Os demais usos do óleo de soja não foram prejudicados pelo biodiesel: o consumo interno para fins alimentícios e as exportações foram preservados;

Há potencial para aumentar o esmagamento e, portanto, a oferta de farelo de soja para produção de rações animais; e

Portanto, a produção de biodiesel promove a oferta de alimentos.

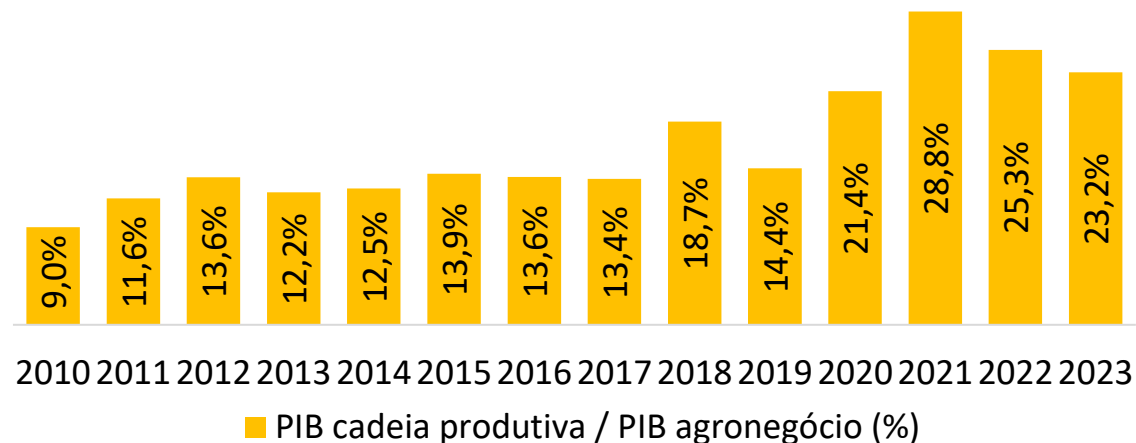
Demanda crescente por óleo de soja (Mt)



Fontes: ABIOVE e ANP. **Nota 1:** 2023-2026 são estimativas. **Nota 2:** outros usos incluem a demanda por óleo para produção de diesel renovável.

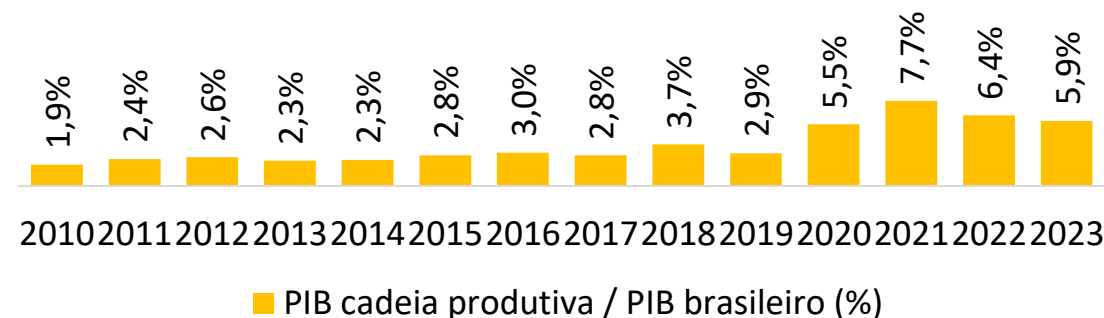
Geração de PIB

Em 2023, o PIB total da cadeia da soja e do biodiesel alcançou expressivos **R\$ 636 bilhões**. De 2010 a 2023 a cadeia produtiva expandiu a participação de 9% para 23,2% do PIB do agronegócio e de 2% para 6% do PIB brasileiro.



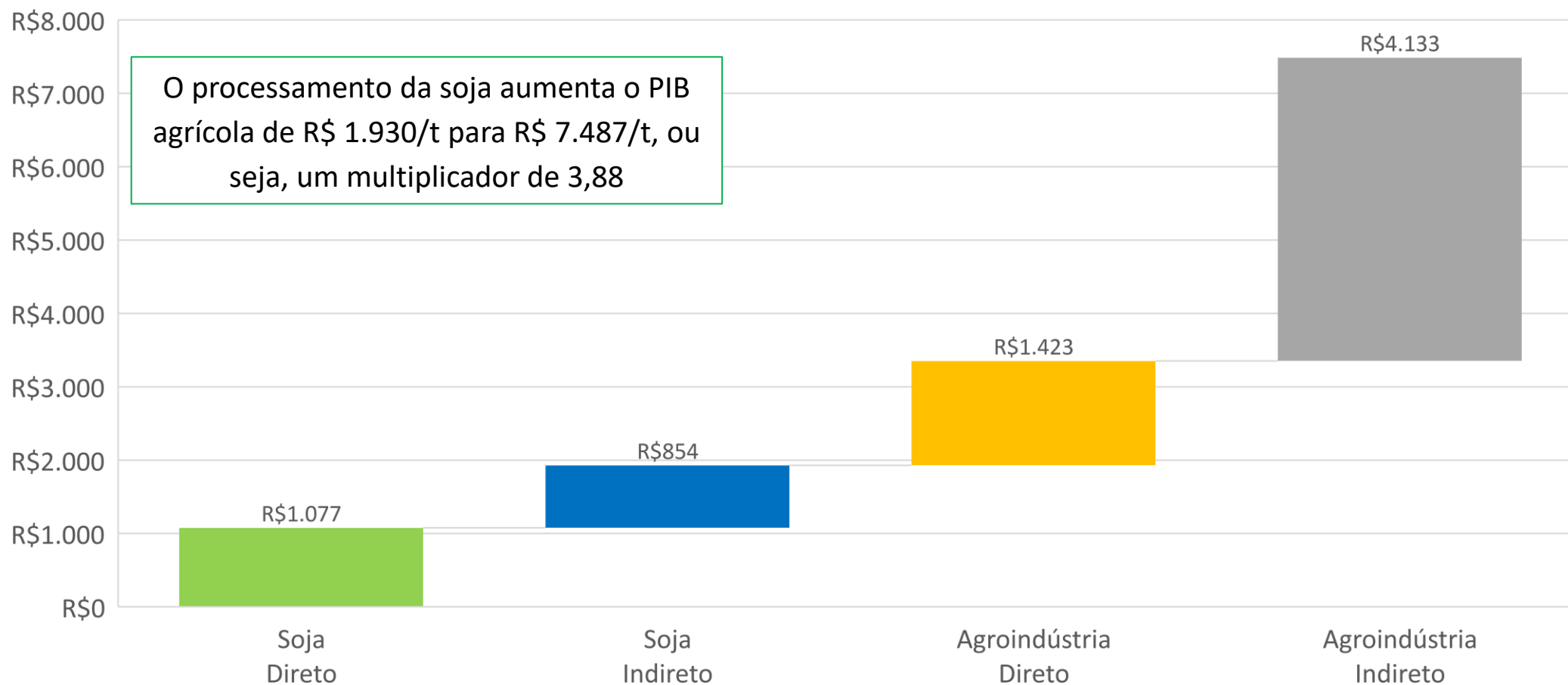
Evolução da participação do PIB da cadeia produtiva no PIB do Agronegócio brasileiro

Fonte: CEPEA e ABIOVE.



Evolução da participação do PIB da cadeia produtiva no PIB total brasileiro

Impactos do processamento na geração de PIB por tonelada



População ocupada

A cadeia empregou **2,3 milhões** de trabalhadores em 2023! Um acréscimo superior a 1 milhão em 11 anos.

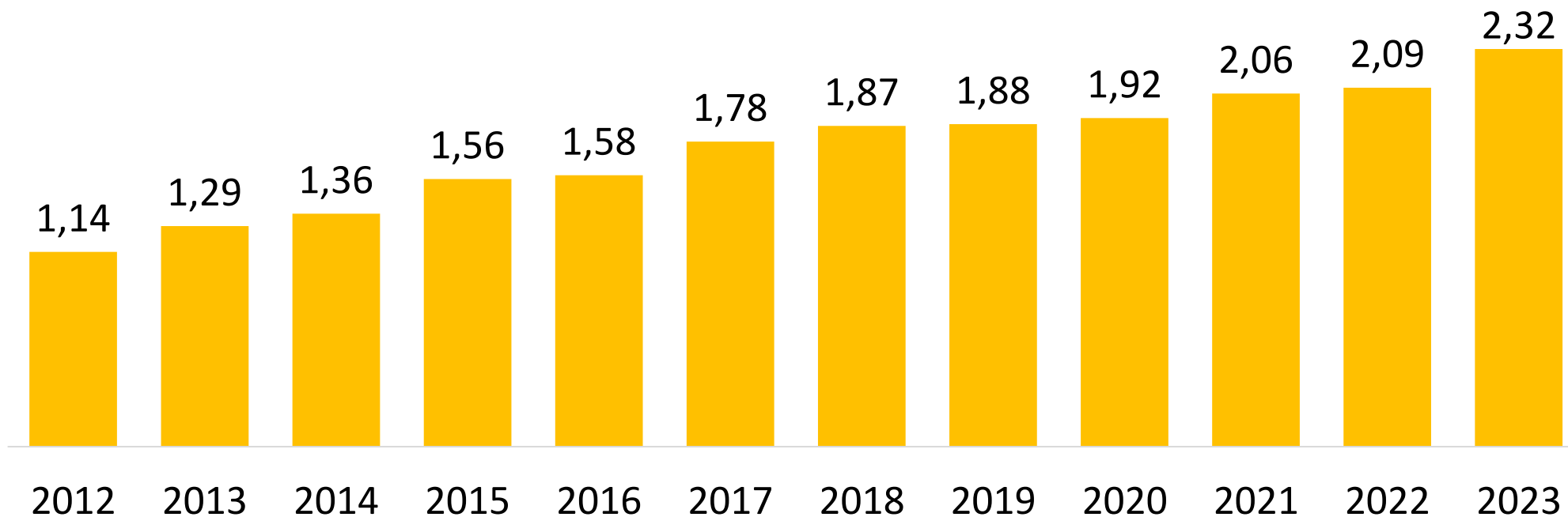
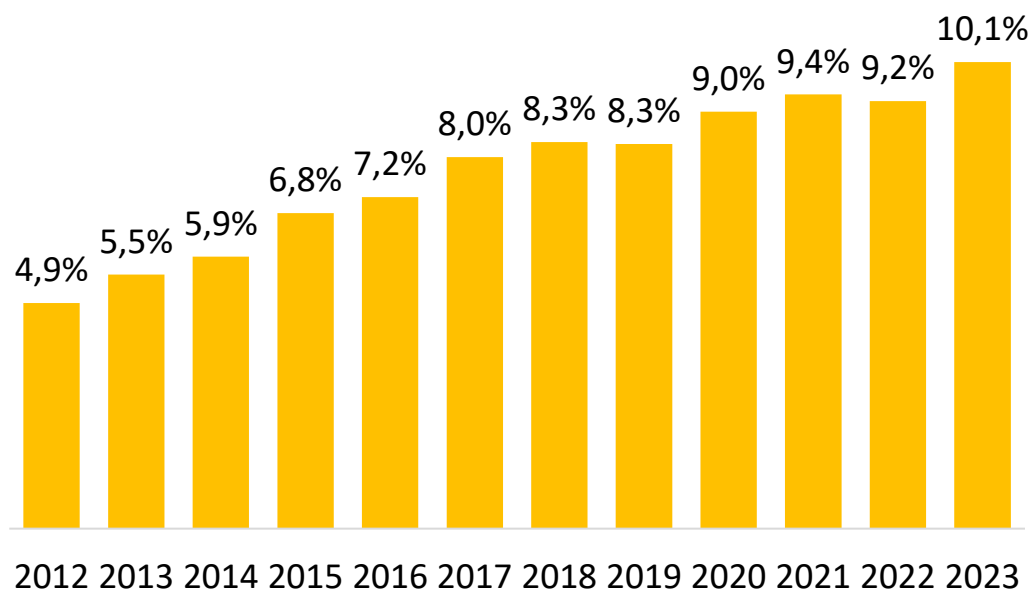


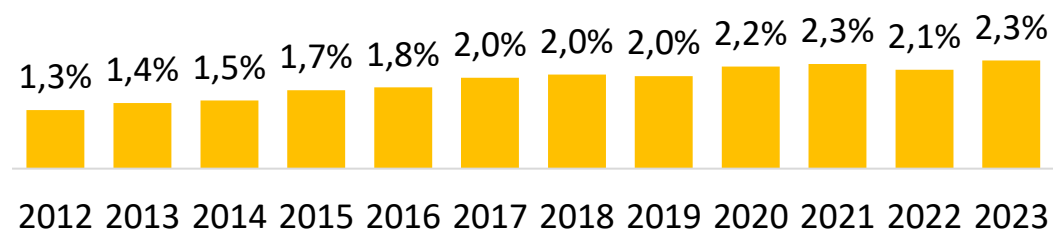
Figura - PO na cadeia produtiva da soja e do biodiesel e no agronegócio de 2012 a 2023 (milhões de pessoas)

População ocupada

Com isso, a participação da cadeia produtiva como geradora de empregos no agronegócio ampliou-se de para **10,1%**. Comparando à PO total do Brasil, a participação evoluiu para **2,3%** no mesmo período.

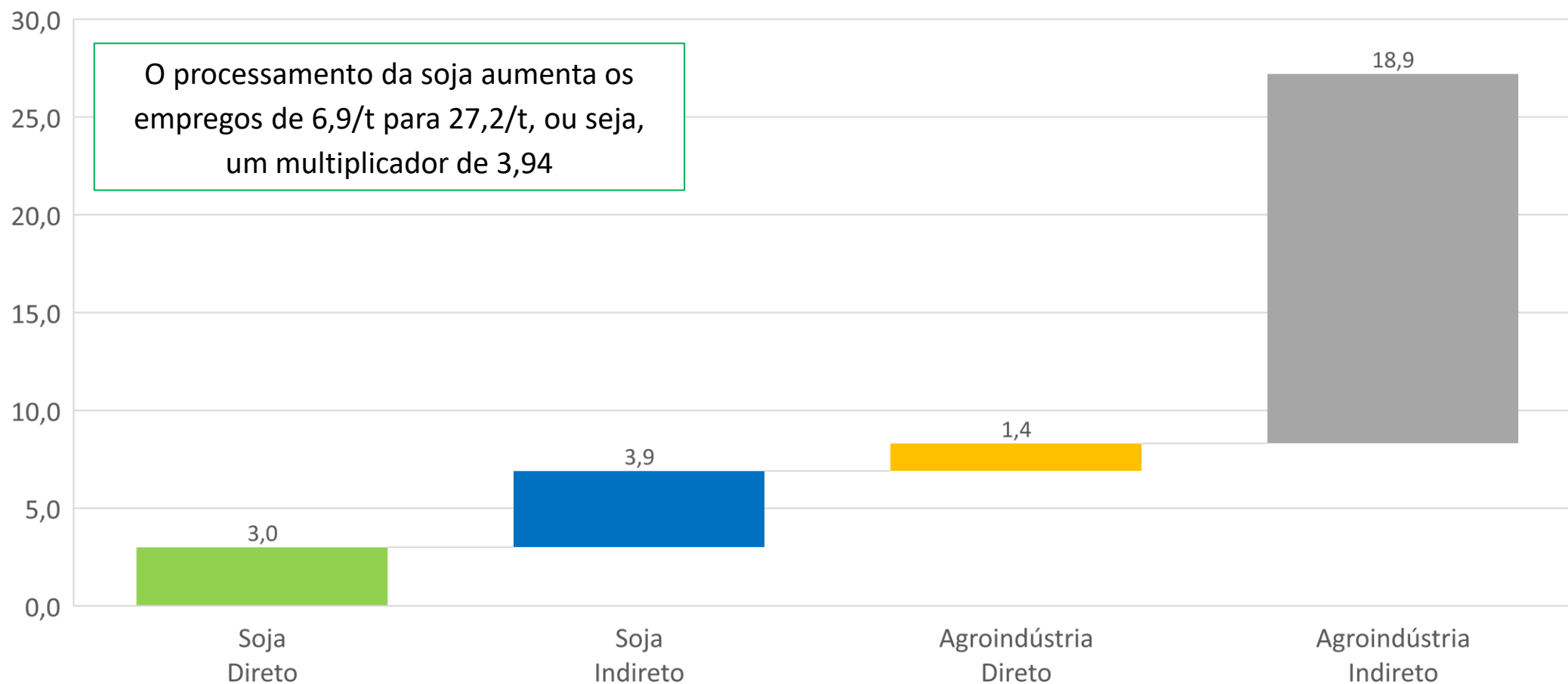


Participação da população ocupada da cadeia da soja e do biodiesel na PO do agronegócio de 2012 a 2023 (em %)



Participação da população ocupada da cadeia da soja e do biodiesel na PO do Brasil de 2012 a 2023 (em %)

Impactos do processamento na geração de PIB por tonelada



Fonte: CEPEA e ABIOVE.

Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel - PNPB

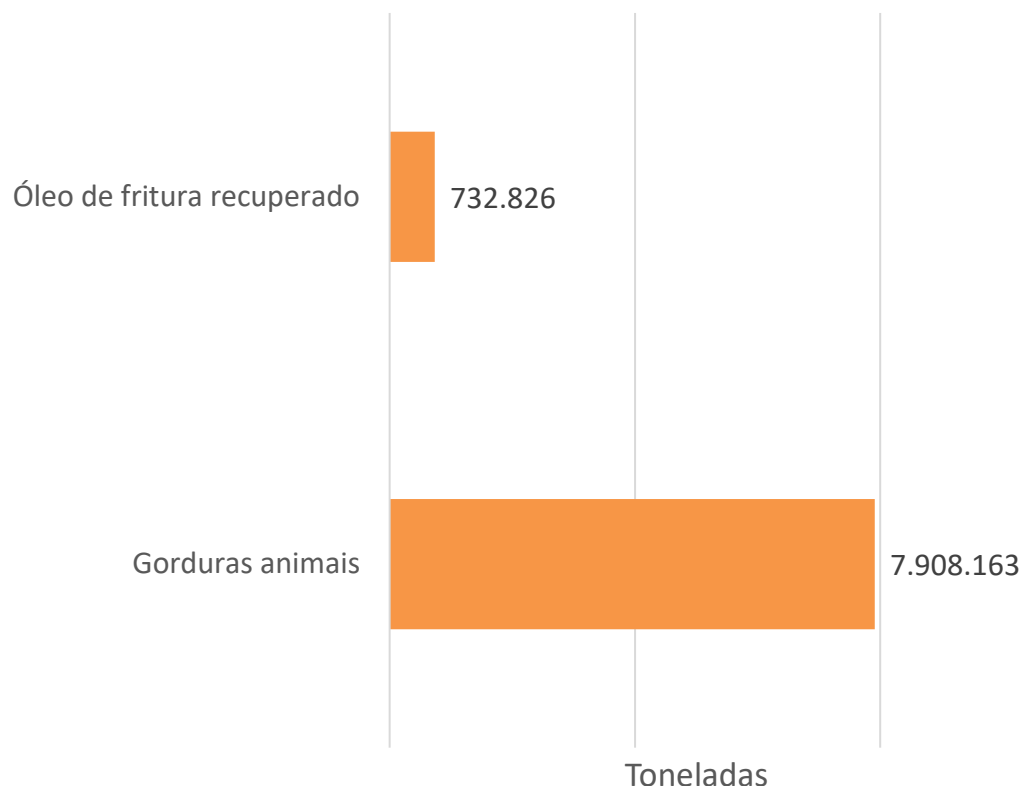
Criado pela Lei 11.097/2005, o PNPB inseriu o biodiesel na matriz energética nacional.

O biodiesel foi definido como o biocombustível capaz de substituir total ou parcialmente o diesel de origem fóssil. Tem como objetivos:

- Fomentar a agregação e valor matérias-primas e a capacidade industrial para produção de biodiesel;
- Estimular a participação da agricultura familiar na oferta de matérias-primas;
- Reduzir as desigualdades regionais;
- Promover a descarbonização da matriz de combustíveis; e
- Aumentar a segurança energética pela redução da dependência de importações.



Aproveitamento de resíduos e despoluição ambiental



De 2008 a 2023, o biodiesel transformou quase 9 milhões de toneladas de resíduos em bioenergia limpa e renovável

O material coletado deixou de poluir o solo e o lençol freático e evitou gastos elevados com tratamento

Com essa demanda gerada pelo biodiesel, diversas iniciativas foram criadas e geraram emprego e renda

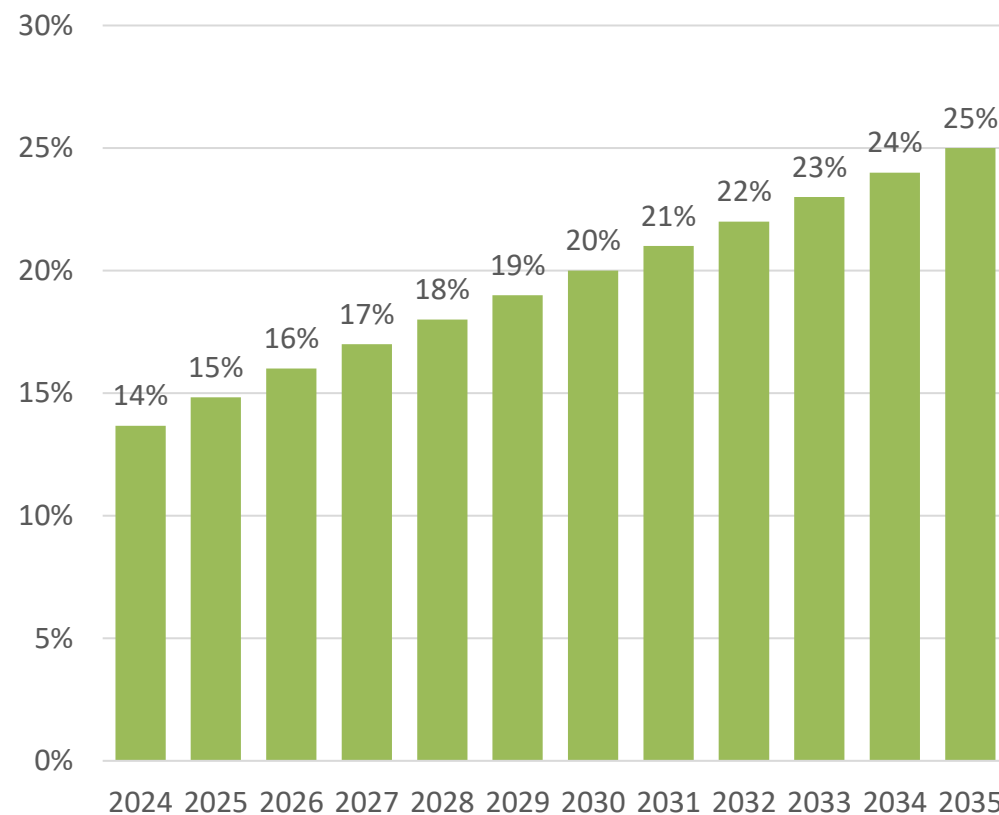
Um exemplo dessas iniciativas é o [Óleo Sustentável \(oleosustentavel.org.br\)](https://oleosustentavel.org.br), que promove a coleta por cooperativas

Progressão futura da mistura

O setor defende a progressão gradual e contínua da mistura

Esse crescimento oferece a oportunidade de uma transição segura para uma matriz de transportes de baixo carbono

Também proporciona o fortalecimento progressivo da segurança energética nacional ao substituir as importações de diesel de origem fóssil, que hoje atendem de 20% e 25% das necessidades do país



+55 (11) 5536-0733

www.abiove.org.br

<https://www.linkedin.com/company/abiove-associacao-brasileira-das-industrias-de-oleos-vegetais/>