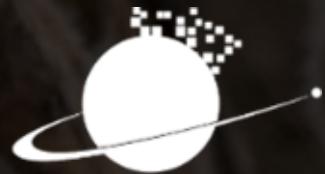




4º trimestre de 2023

# Cadeia da soja e do biodiesel

## **PIB, empregos e comércio exterior**



**cepea**  
CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM  
ECONOMIA APLICADA - ESALQ/USP



# O projeto Abiove-Cepea



## Aspectos metodológicos



## PIB, emprego e impactos do processamento



**cepea**  
CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM  
ECONOMIA APLICADA - ESALQ/USP



# O projeto Abiove-Cepea

# O PROJETO ABIOVE-CEPEA

## Objetivo do projeto:

A **cadeia da soja e do biodiesel** é a 1<sup>a</sup> cadeia agropecuária brasileira em termos de geração de PIB e de divisas, além de ser uma grande empregadora.

No projeto Abiove-Cepea, primeiramente foram calculados importantes indicadores macroeconômicos sobre essa cadeia produtiva. Em sequência, passamos a **acompanhar esses indicadores trimestralmente**, para que a dimensão, impacto e potencial da cadeia produtiva estejam sempre atualizados.

Espera-se com tais informações subsidiar os tomadores de decisão nas esferas privada e pública, contribuindo para formulação de políticas nas dimensões econômica, social e ambiental.

# O PROJETO ABIOVE-CEPEA

## Informações geradas:

- **PIB**: informações anuais (2010 em diante) do PIB da cadeia produtiva, atualizadas trimestralmente no período corrente.
- **Emprego**: informações anuais (2012 em diante) do número de pessoas ocupadas na cadeia produtiva, seu perfil (formalização, escolaridade e gênero) e rendimentos do trabalho recebidos, atualizadas trimestralmente no período corrente.
- **Comércio exterior**: informações anuais (2010 em diante) sobre exportações, importações e saldo comercial da soja em grão, farelo de soja, óleo de soja, biodiesel, glicerol e proteína de soja, principais parceiros comerciais, e outras informações, atualizadas trimestralmente no período corrente.

# O PROJETO ABIOVE-CEPEA

## Informações geradas:



The image is a screenshot of the Cepea website. At the top, there are logos for Cepea (with a stylized globe icon) and ESALQ | USP. To the right is a search bar and a link to 'English'. Below the header, there is a navigation menu with tabs: 'PREÇOS AGROPECUÁRIOS', 'CUSTOS E GESTÃO', 'EXPORTAÇÃO AGRO', 'IPPA', 'PIB AGRO' (which is the active tab, highlighted in green), 'MERCADO DE TRABALHO', and 'POLÍTICA AGROPECUÁRIA'. The 'PIB AGRO' tab has a sub-menu with links to 'PIB Brasil', 'PIB SP', 'PIB RJ', 'PIB MG', and 'PIB da cadeia de soja'. A red arrow points to the 'PIB da cadeia de soja' link. The background of the page features a close-up image of coffee beans.

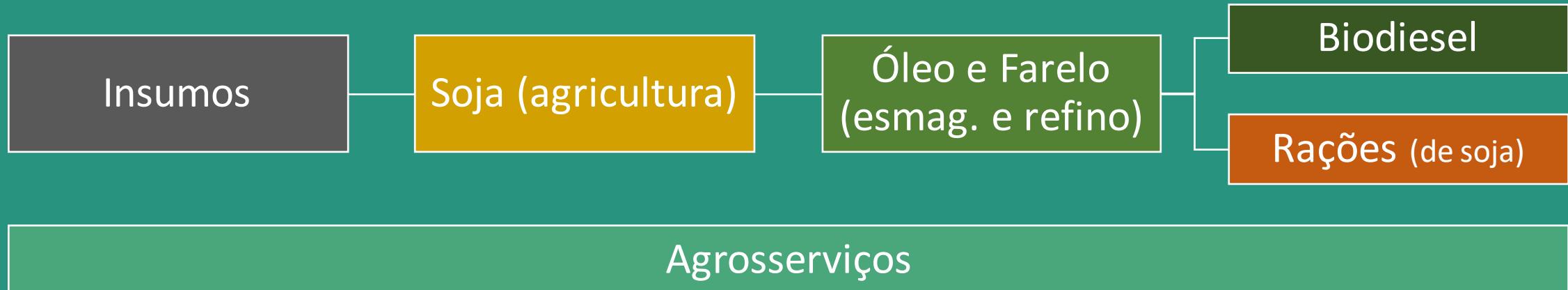


**cepea**  
CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM  
ECONOMIA APLICADA - ESALQ/USP



# Aspectos metodológicos

Os dados são obtidos considerando a seguinte estrutura da cadeia produtiva:



**Insumos:** atividades fornecedoras de insumos para a produção de soja.

**Soja (agricultura):** produção de soja dentro da porteira.

**Agroindústria:** **Óleo e Farelo (esmagamento + refino):** óleos vegetais em bruto ou refinados e farelos a partir da soja.

**Rações:** parcela da indústria de rações, relativa à participação do farelo de soja.

**Biodiesel:** biodiesel, independentemente da matéria-prima.

**Agrosserviços:** serviços gerais executados ao longo da cadeia produtiva para a movimentação dos produtos *in natura* e processados tendo como finalidade atender à demanda final por bens domésticos.

**Importante:** há subprodutos que ainda não foram computados na versão atual dos cálculos (como o glicerol).

## Aspectos sobre a metodologia do PIB:

A **variação do PIB** de um País, setor ou cadeia específica mede a mudança na produção ou volume de bens e serviços ao longo do tempo: no nosso estudo, trata-se de uma **mudança no VOLUME adicionado pela cadeia** da soja e do biodiesel na economia.

No acompanhamento Cepea-Abiove, também geramos um indicador denotado por **PIB-Renda**: reflete o movimento da renda real do agente econômico que atua na cadeia produtiva, dependendo das variações do volume agregado mas também dos preços relativos (exemplo: supersafra x queda de preços e aumento de custos).

## Aspectos sobre a metodologia do Emprego:

Os resultados do projeto resultam da aplicação de metodologia desenvolvida pelo Cepea aos microdados trimestrais da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (**PNAD Contínua**), do IBGE.

O acompanhamento mensura o **número de pessoas ocupadas (PO)**:

- Empregado (com ou sem carteira assinada): pessoa que trabalhava para um empregador.
- Conta própria: pessoa que trabalhava explorando o próprio empreendimento, sozinha ou com sócio, sem ter empregado e contando, ou não, com a ajuda de trabalhador familiar auxiliar;
- Empregador: pessoa que trabalhava explorando o próprio empreendimento, com pelo menos um empregado;
- Trabalhador familiar auxiliar: pessoa que trabalhava sem remuneração em ajuda na atividade econômica de membro do domicílio ou de parente residente em outro domicílio.

# ASPECTOS METODOLÓGICOS

A **metodologia detalhada** de mensuração e acompanhamento do PIB, dos empregos e do comércio exterior na cadeia produtiva da soja e do biodiesel pode ser consultada no site do Cepea.



**cepea**  
CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM  
ECONOMIA APLICADA - ESALQ/USP



PIB, emprego e impactos do  
processamento em 2023



**PIB**

# PIB

- O PIB da cadeia cresceu **21,03% no ano de 2023** – após apresentar novo reajuste positivo com a incorporação de informações do quarto trimestre do ano, devido ao bom desempenho do setor de biodiesel.

Tabela – Variações interanuais do PIB da cadeia produtiva e seus segmentos 2023 x 2022 e mudança na variação frente à projeção do relatório anterior

	% PIB*	Δ na projeção
<b>Insumos</b>	<b>6,24%</b>	<b>0,00 p.p.</b>
<b>Soja</b>	<b>39,20%</b>	<b>0,00 p.p.</b>
<b>Agroindústria</b>	<b>6,82%</b>	<b>0,58 p.p.</b>
Esmagamento e refino	5,58%	0,20 p.p.
Rações	1,90%	0,00 p.p.
Biodiesel	20,35%	3,67 p.p.
<b>Agrosserviços</b>	<b>16,58%</b>	<b>0,13 p.p.</b>
<b>Cadeia da soja e do biodiesel</b>	<b>21,03%</b>	<b>0,14 p.p.</b>

# PIB

- Apesar do resultado positivo para o PIB, quando esse é avaliado pela perspectiva da **renda real**, houve queda de 5,34% entre 2022 e 2023, devido ao comportamento desfavorável dos preços

Tabela – Variações interanuais do PIB, dos preços relativos e do PIB-renda da cadeia produtiva e seus segmentos - 2023 x 2022 e valores monetários do PIB a preços do 4º trimestre de 2023 (em R\$ bilhões)

	Variações 2023 x 2022 (em %)			Valores monetários (em R\$ bilhões do 4º tri de 2023**)	
	PIB*	Preços relativos**	PIB-Renda	PIB-Renda 2022	PIB-Renda 2023
<b>Insumos</b>	6,24%	-28,43%	-23,97%	R\$ 40,2	R\$ 30,6
<b>Soja</b>	39,20%	-33,63%	-7,61%	R\$ 185,3	R\$ 171,2
<b>Agroindústria</b>	6,82%	-10,99%	-4,92%	R\$ 80,4	R\$ 76,4
Esmagamento e refino	5,58%	-1,90%	3,58%	R\$ 60,6	R\$ 62,7
Rações	1,90%	-14,58%	-12,96%	R\$ 10,5	R\$ 9,1
Biodiesel	20,35%	-59,31%	-51,03%	R\$ 9,3	R\$ 4,6
<b>Agrosserviços</b>	16,58%	-16,15%	-2,24%	R\$ 365,9	R\$ 357,7
<b>Cadeia da soja e do biodiesel</b>	<b>21,03%</b>	<b>-21,79%</b>	<b>-5,34%</b>	<b>R\$ 671,8</b>	<b>R\$ 635,9</b>

# PIB

- Ao longo do tempo:

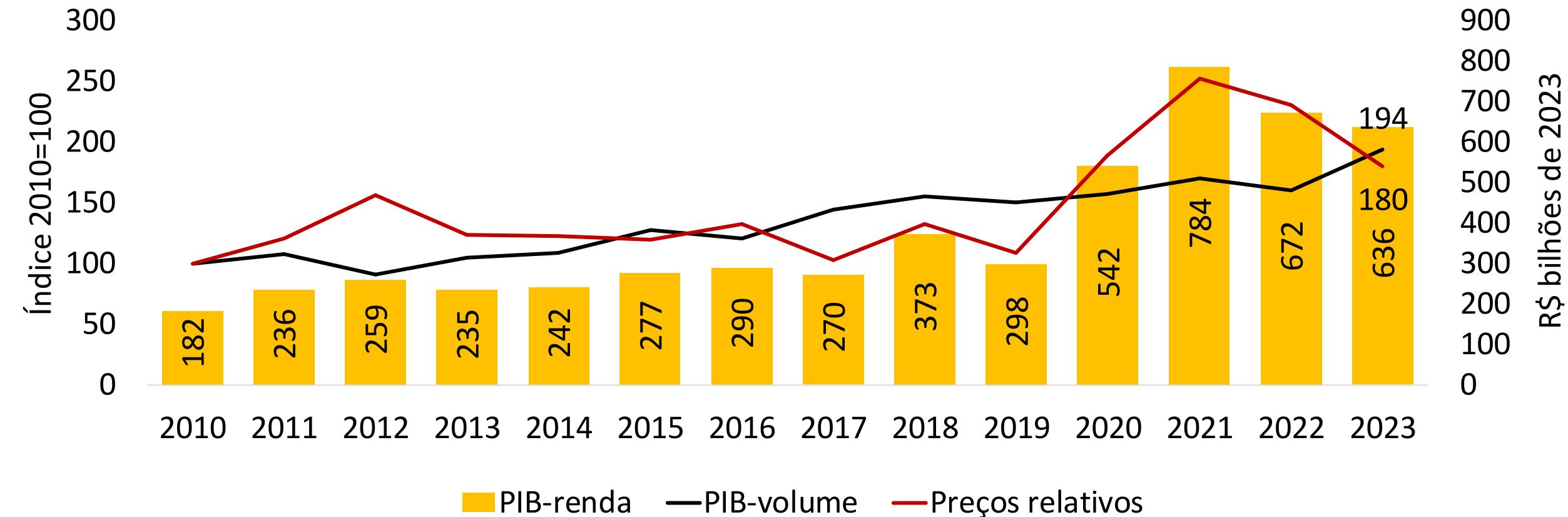


Figura - Evoluções do PIB\* e dos Preços Relativos (eixo primário, índice 2010=100) e do PIB-renda (eixo secundário, R\$ bilhões de 2023) da cadeia da soja e do biodiesel, 2010 a 2023\*\*

Fonte: CEPEA, ABIOVE e IBGE

# PIB

- Considerando essa evolução expressiva dos valores adicionados pela cadeia produtiva no período – ora influenciados por volumes, ora por preços – houve expressivo ganho de participação no agronegócio e no Brasil:

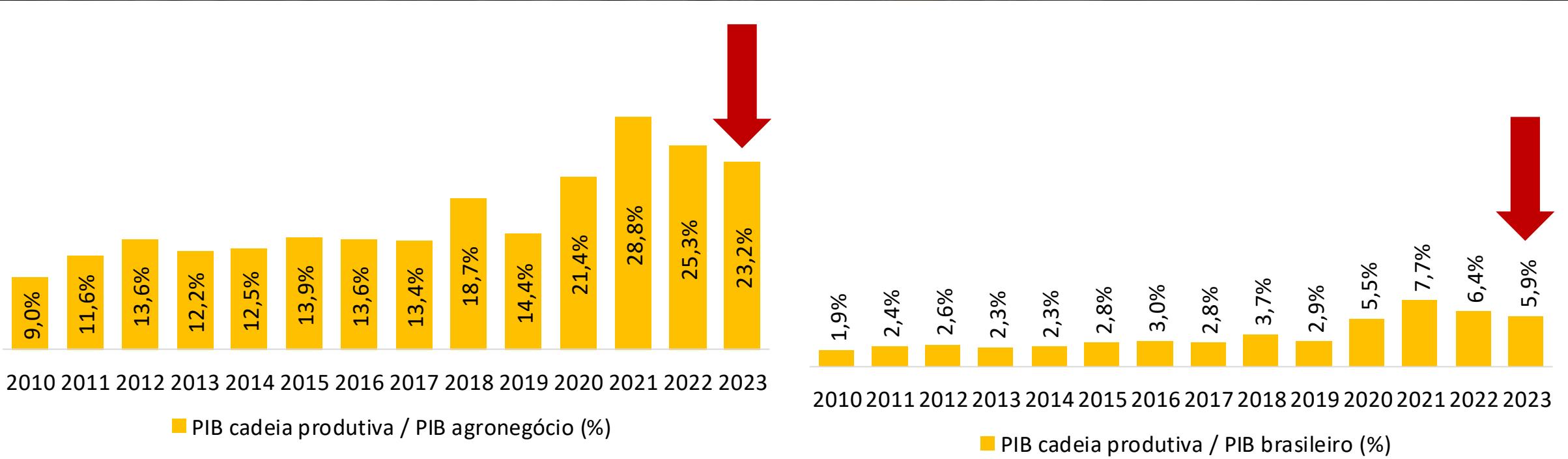


Figura - Evolução da participação do PIB da cadeia produtiva no PIB do Agronegócio brasileiro

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

# PIB – IMPACTOS DO PROCESSAMENTO

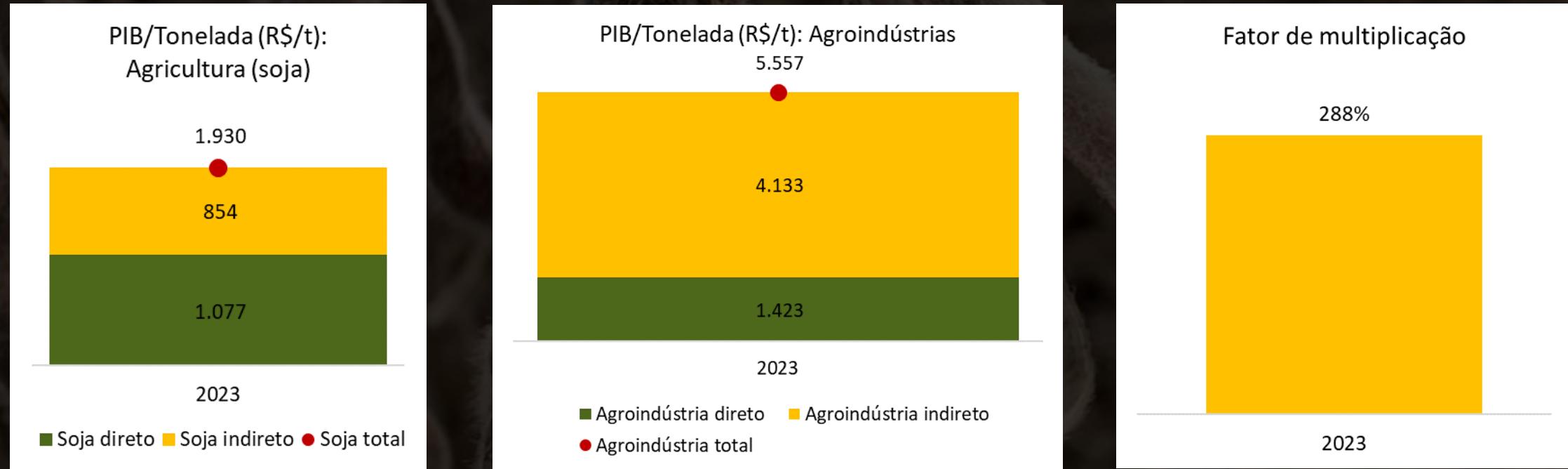


Figura - PIB agregado na agropecuária e nas agroindústrias para cada tonelada de soja produzida e processada (em R\$/t) e fator de multiplicação do processamento (em %)

Fonte: CEPEA, ABIOVE e IBGE



# EMPREGOS

# EMPREGO

- Entre 2022 e 2023, aumentou em 10,74% a PO da cadeia produtiva

Tabela – Variações da PO por segmento da cadeia produtiva 2023 x 2022

	2022	2023	%
<b>Insumos</b>	<b>121.148</b>	<b>128.594</b>	<b>6,15%</b>
<b>Soja</b>	<b>504.218</b>	<b>479.924</b>	<b>-4,82%</b>
<b>Agroindústria</b>	<b>71.835</b>	<b>75.532</b>	<b>5,15%</b>
Esmagamento e refino	25.013	23.731	-5,13%
Rações	30.379	32.325	6,40%
Biodiesel	16.443	19.476	18,45%
<b>Agrosserviços</b>	<b>1.396.965</b>	<b>1.634.954</b>	<b>17,04%</b>
<b>Cadeia da soja e do biodiesel</b>	<b>2.094.165</b>	<b>2.319.004</b>	<b>10,74%</b>

Fonte: CEPEA, ABIOVE e IBGE

# EMPREGO

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

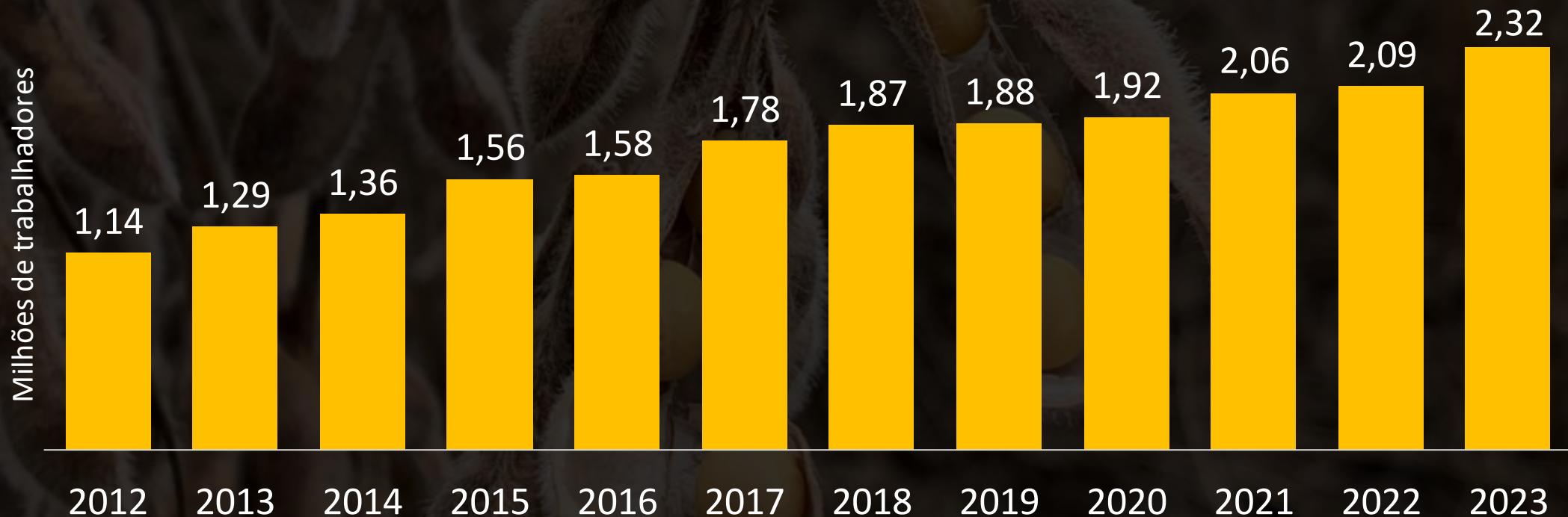


Figura - PO na cadeia produtiva da soja e do biodiesel e no agronegócio de 2012 a 2022 (milhões de pessoas)

Fonte: CEPEA e ABIOVE, com base na PNAD Contínua (IBGE)

# EMPREGO

- 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.

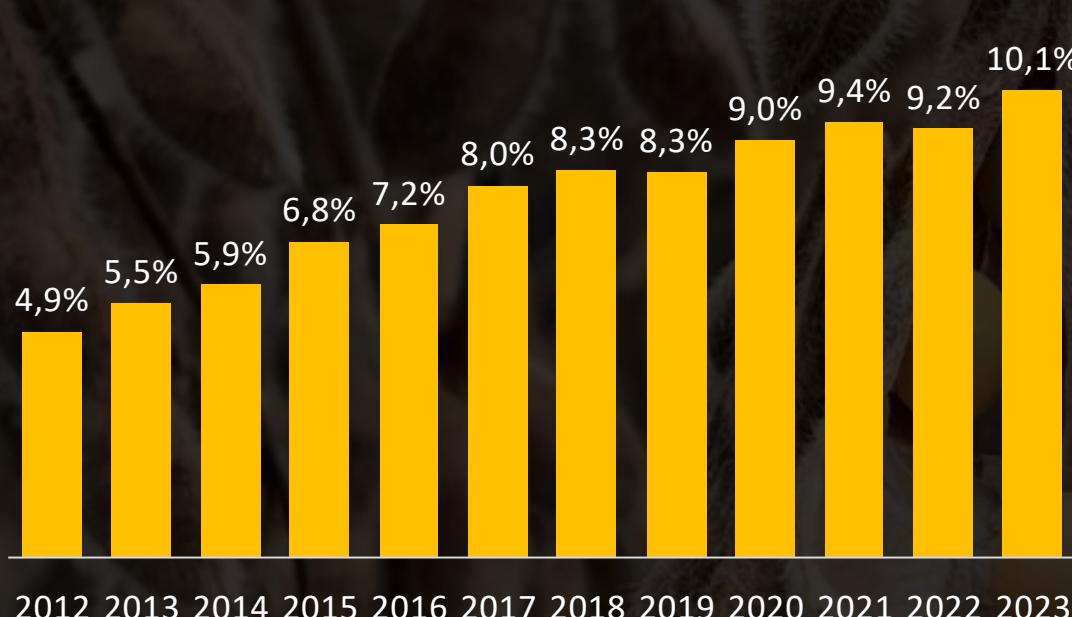


Figura - Participação da PO da cadeia da soja e do biodiesel na PO do agronegócio de 2012 a 2023 (em %)

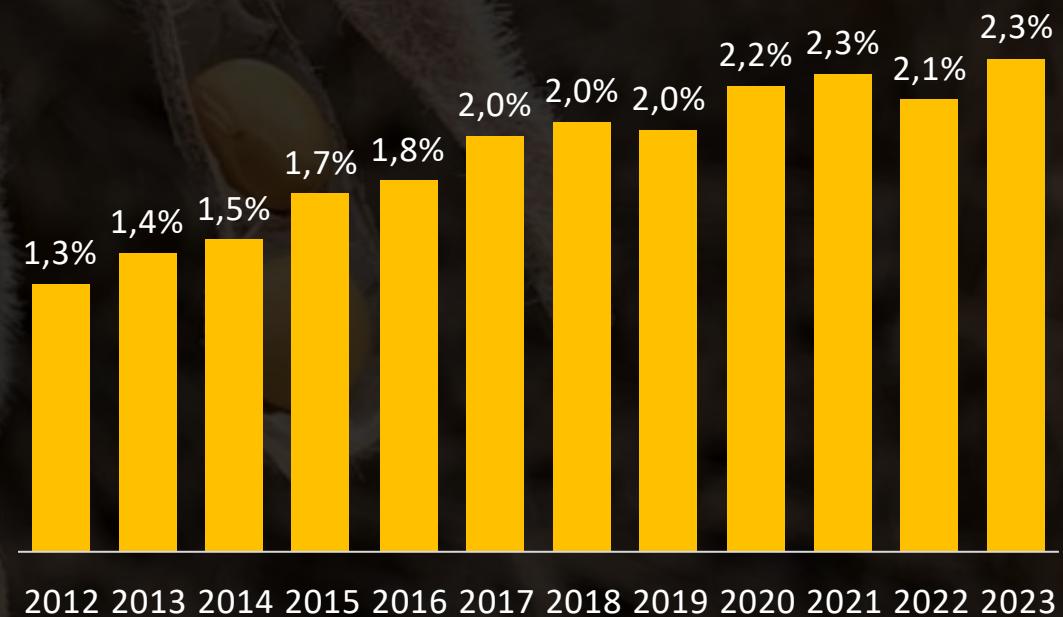


Figura - Participação da PO da cadeia da soja e do biodiesel na PO do Brasil de 2012 a 2023 (em %)

# EMPREGO

---

- Em relação ao **perfil da mão de obra**, observou-se:
  - i) a cadeia produtiva é mais **formalizada** que o agronegócio, seja dentro da porteira ou nas agroindústrias;
  - ii) Quanto aos **gêneros**, a cadeia produtiva reproduz o padrão do agronegócio no que diz respeito a um mercado de trabalho mais masculino, sobretudo dentro da porteira;
  - iii) na cadeia produtiva, a **escolaridade** média é bastante superior à do agronegócio e o nível médio de escolaridade aumentou significativamente entre 2012 e 2023.
    - Essa característica ajuda a explicar os rendimentos médios maiores da cadeia produtiva frente ao agronegócio.

# **EXECUÇÃO: Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (Esalq)**

## **Coordenação:**

Dr. Geraldo Sant'Ana de Camargo Barros – Coordenador científico do Cepea.

Dra. Nicole Rennó Castro – Professora Esalq/USP, Pesquisadora Doutora do Cepea ([nicole.renno@cepea.org.br](mailto:nicole.renno@cepea.org.br))

## **Equipe:**

Dr. Rodrigo Peixoto da Silva, Pesquisador Doutor do Cepea.

Me. Fernanda Cigainski Lisbinski, Pesquisadora do Cepea.

Dr. Arlei Luiz Fachinello – Professor UFSC, Pesquisador Doutor do Cepea.

Dra. Adriana Ferreira Silva – Professora UFG, Pesquisadora Doutora do Cepea.

# **APOIO FINANCEIRO E TÉCNICO** Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove)

## Equipe:

Dr. André Meloni Nassar – Presidente-executivo da Abiove

Dr. Daniel Furlan Amaral – Diretor de Economia e Assuntos Regulatórios da Abiove