



Primeiros Resultados
e Metodologia

Cadeia da soja e do biodiesel

PIB, empregos e comércio exterior





O projeto Abiove-Cepea



Aspectos metodológicos



PIB e emprego



O projeto Abiove-Cepea

O PROJETO ABIOVE-CEPEA

Objetivo do projeto:

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

Esse projeto teve como objetivo a **geração** de dados macroeconômicos sobre essa cadeia produtiva – algo imprescindível considerando sua dimensão, impacto e potencial.

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 – pelas óticas do volume, preços relativos e renda real.
- **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.
- **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, identificando os principais parceiros comerciais do Brasil, as principais regiões de origem das exportações e a composição da pauta de exportações dessa cadeia produtiva.

O PROJETO ABIOVE-CEPEA

Informações geradas:

- Ao longo de 2023, essas informações serão atualizadas continuamente e divulgadas ao público de forma trimestral, mediante continuidade da parceria Abiove-Cepea:





Aspectos metodológicos

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para a mensuração do PIB e da geração de empregos pela cadeia produtiva da soja e do biodiesel foram aplicadas as respectivas metodologias próprias do Cepea.

Consolidadas

Aplicadas desde 1990 no caso do PIB e desde 2017 no dos empregos, para o agronegócio como um todo, de estados específicos e outras cadeias

Lastreadas no IBGE

Garantindo a comparabilidade dos números e a aderência das estatísticas da cadeia produtiva às nacionais.

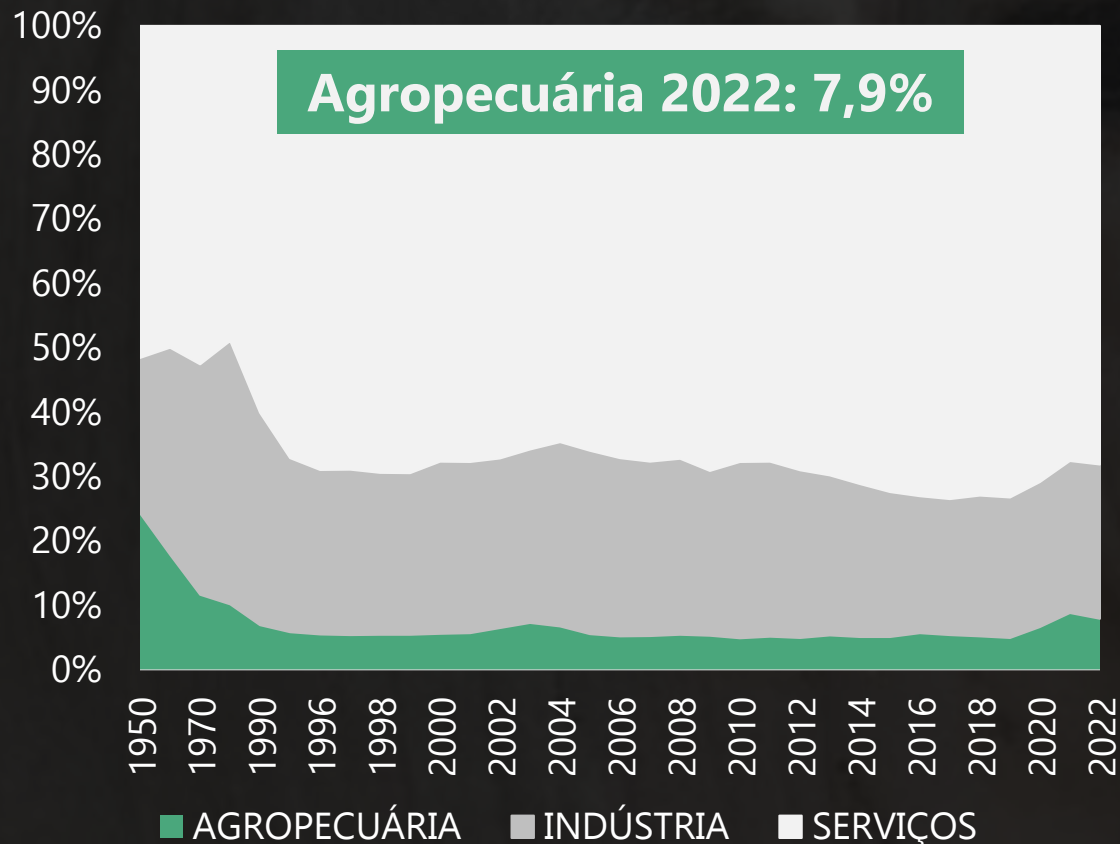


Amplamente aceitas

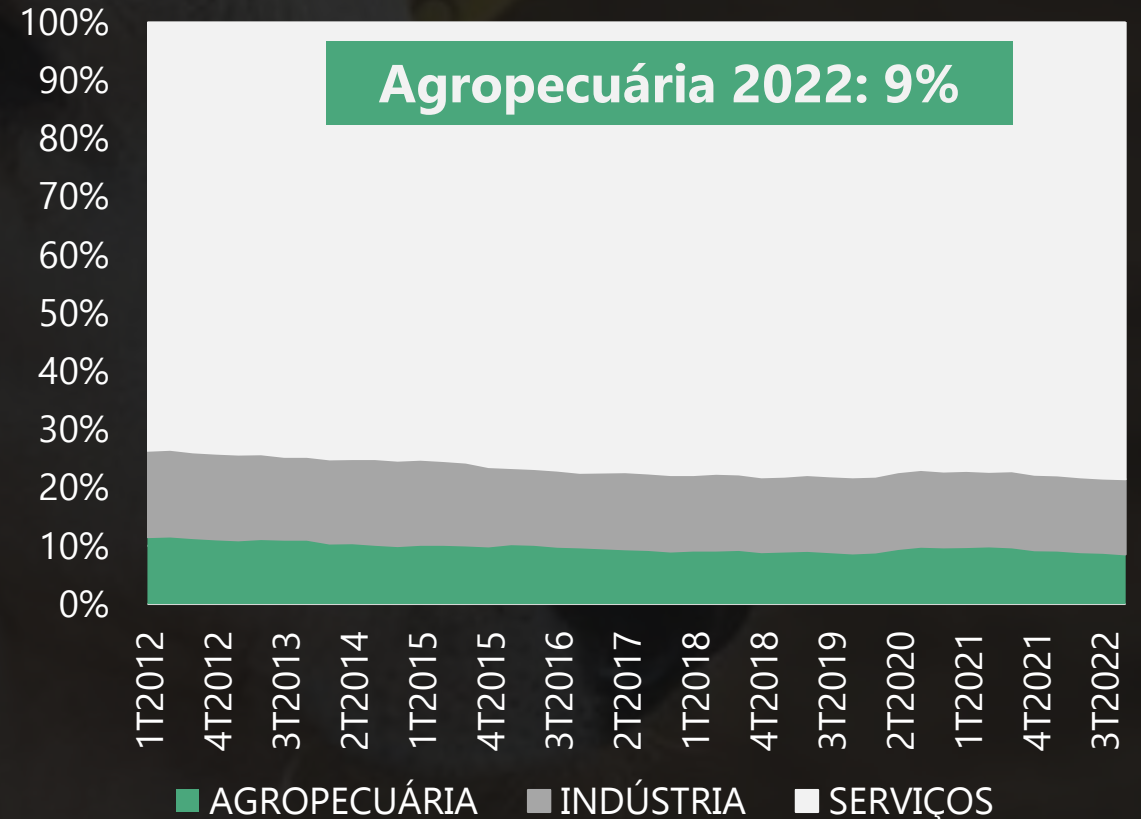
POR QUE DEVEMOS OLHAR PARA A CADEIA COMO UM TODO?

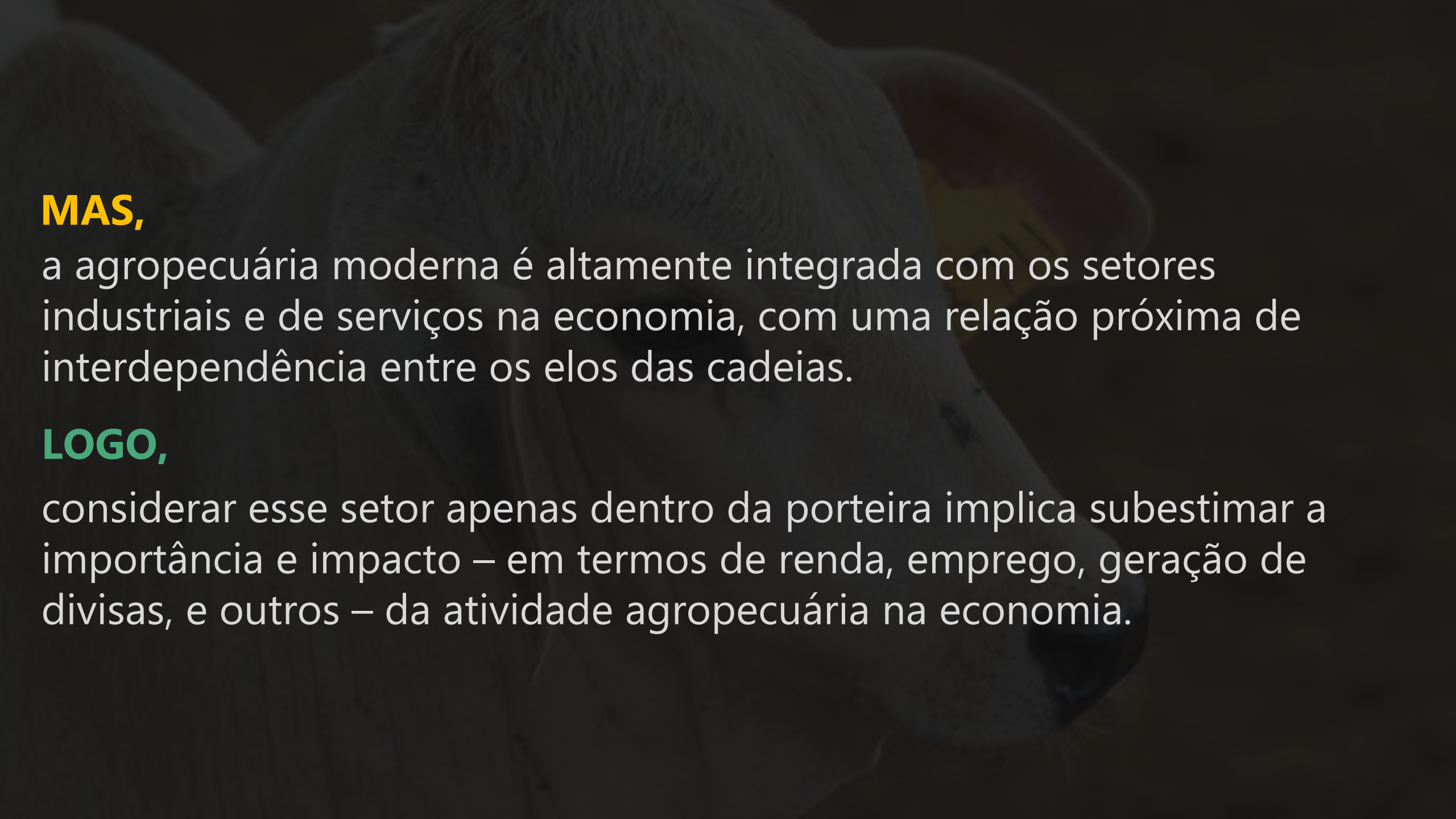
O IBGE, nos cálculos de PIB e emprego, considera a divisão tradicional da economia em três grandes setores: agropecuária, indústria e serviços

Participação setorial no **PIB**



Participação setorial no **emprego**





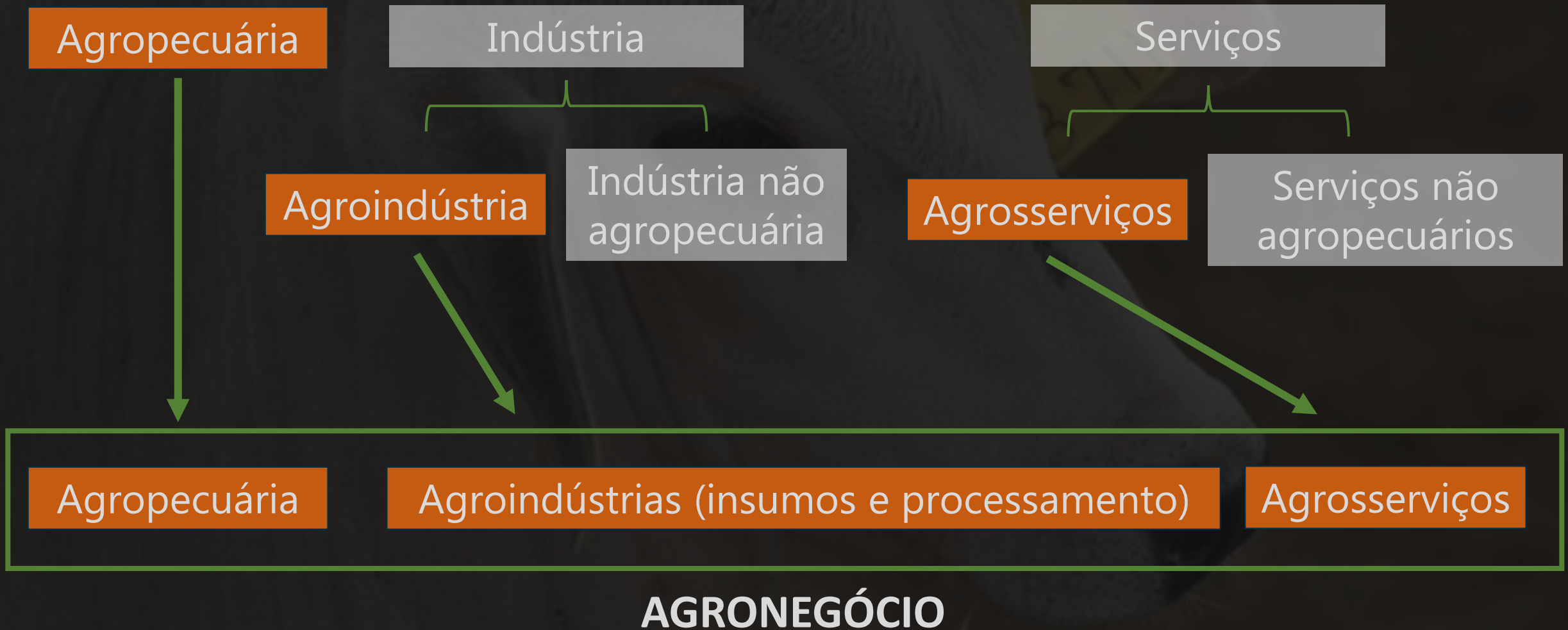
MAS,

a agropecuária moderna é altamente integrada com os setores industriais e de serviços na economia, com uma relação próxima de interdependência entre os elos das cadeias.

LOGO,

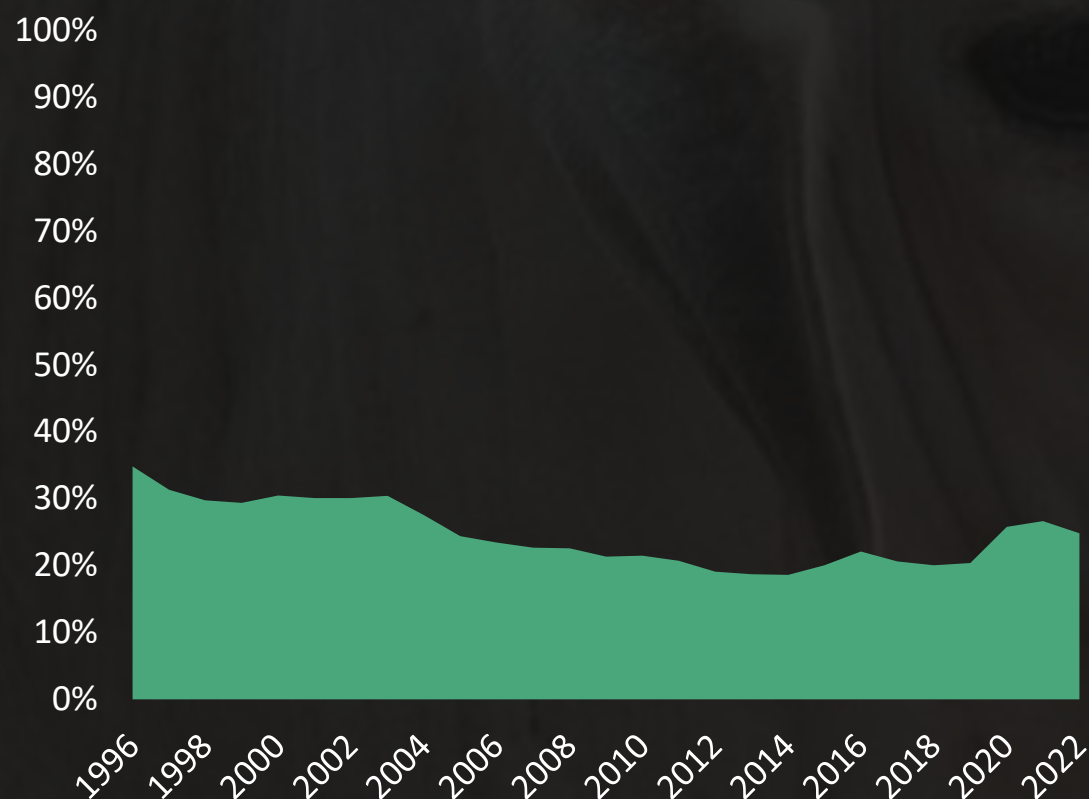
considerar esse setor apenas dentro da porteira implica subestimar a importância e impacto – em termos de renda, emprego, geração de divisas, e outros – da atividade agropecuária na economia.

No Cepea, calculamos o PIB e o emprego adotando esse conceito mais amplo de **agronegócio**



O **AGRONEGÓCIO** RESPONDEU POR **25%** DO PIB BRASILEIRO E POR **19%** DE TODOS OS EMPREGOS GERADOS NO PAÍS EM 2022

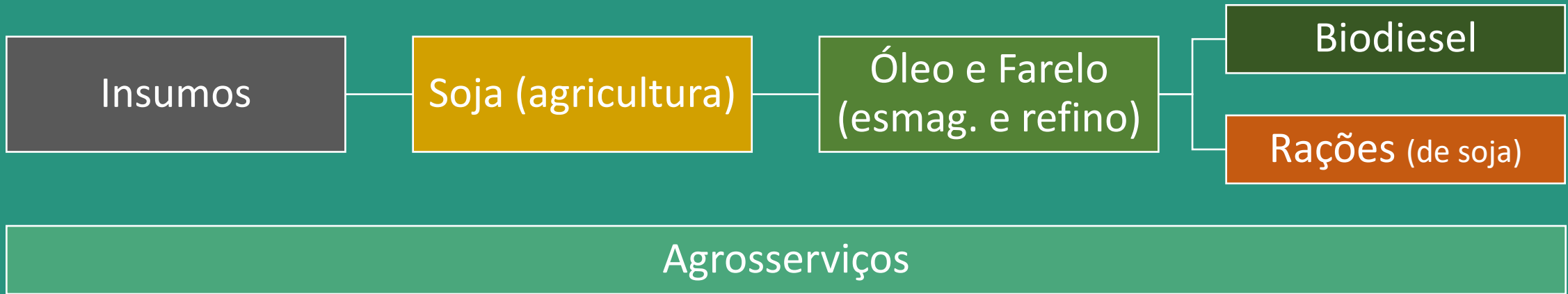
PIB Agronegócio Brasileiro / PIB total Brasileiro



Empregos agronegócio / total empregos Brasil



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 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 relatório completo.



PIB e emprego



PIB



ABIOVE

Associação Brasileira das
Indústrias de Óleos Vegetais



CEPEA
CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM
ECONOMIA APLICADA - ESALQ/USP

PIB

- Em 2022, o PIB total da cadeia da soja e do biodiesel alcançou expressivos **R\$ 673,7 bilhões**. De 2010 a 2022, a cadeia produtiva expandiu a participação de 9% para 27% do PIB do agronegócio e de 2% para 7% do PIB brasileiro.

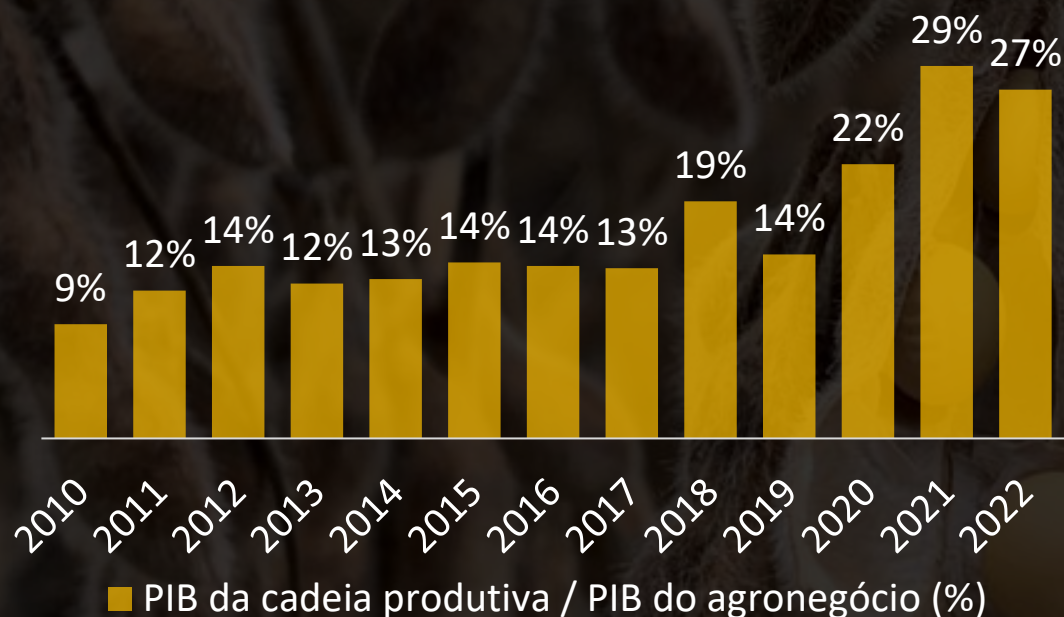


Figura - Evolução da participação do PIB da cadeia produtiva no PIB do Agronegócio brasileiro

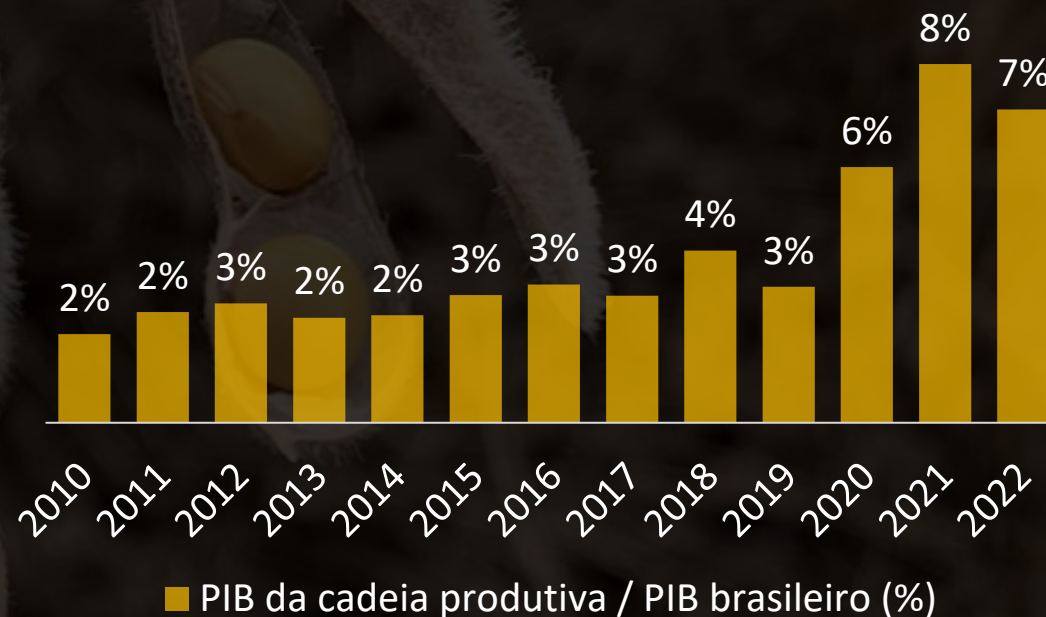


Figura - Evolução da participação do PIB da cadeia produtiva no PIB total brasileiro

PIB

- De 2010 a 2022, o PIB-volume da cadeia produtiva aumentou **58%**



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

Fonte: CEPEA e ABIOVE

Para referência, o agronegócio cresceu 8% e a economia, 12%.



Aumento consistente da disponibilização de produtos ao consumidor final pela cadeia produtiva

PIB

TOTAL CADEIA PRODUTIVA: R\$ 673,7 BILHÕES



Figura - PIB dos segmentos da cadeia da soja e do biodiesel em 2022 (em R\$ milhões)

Fonte: CEPEA e ABIOVE

PIB – 2022 x 2021

Tabela - Variações do PIB-volume, dos preços relativos e do PIB-renda da cadeia da soja e do biodiesel e seus segmentos entre 2021 e 2022

	% PIB-volume	% Preços relativos	%PIB-renda
Insumos	5,0%	28,6%	35,0%
Soja	-18,1%	-2,6%	-20,2%
Agroindústria	2,8%	-5,0%	-2,3%
Esmagamento e refino	5,2%	-0,3%	4,9%
Rações	1,3%	-23,5%	-22,5%
Biodiesel	-7,4%	-7,6%	-14,4%
Agrosserviços	-4,8%	-4,7%	-9,3%
Cadeia da soja e do biodiesel	-7,8%	-2,6%	-10,2%

Fonte: CEPEA e ABIOVE

PIB – 2022 x 2021

Tabela - Variações do PIB-volume, dos preços relativos e do PIB-renda da cadeia da soja e do biodiesel e seus segmentos entre 2021 e 2022

	% PIB-volume
Insumos	5,0%
Soja	-18,1%
Agroindústria	2,8%
Esmagamento e refino	5,2%
Rações	1,3%
Biodiesel	-7,4%
Agrosserviços	-4,8%
Cadeia da soja e do biodiesel	-7,8%

Fonte: CEPEA e ABIOVE



Quebra da safra de soja 2021/22; menor produção de biodiesel e reflexos negativos sobre os agrosserviços



Maior demanda de insumos pela soja; avanços na produção de rações (abaixo das expectativas iniciais) e no esmagamento e refino.

% PIB da cadeia produtiva:

-7,8%

PIB – 2022 x 2021

Tabela - Variações do PIB-volume, dos preços relativos e do PIB-renda da cadeia da soja e do biodiesel e seus segmentos entre 2021 e 2022

	% PIB-volume	% Preços relativos	%PIB-renda
Insumos	5,0%	28,6%	35,0%
Soja	-18,1%	-2,6%	-20,2%
Agroindústria	2,8%	-5,0%	-2,3%
Esmagamento e refino	5,2%	-0,3%	4,9%
Rações	1,3%	-23,5%	-22,5%
Biodiesel	-7,4%	-7,6%	-14,4%
Agrosserviços	-4,8%	-4,7%	-9,3%
Cadeia da soja e do biodiesel	-7,8%	-2,6%	-10,2%

Fonte: CEPEA e ABIOVE

INSUMOS:
maiores preços de fertilizantes, defensivos e diesel em 2022

SOJA: embora o preço do grão tenha subido, a alta dos insumos ocorreu em maior intensidade.

ESMAG. E REFINO:
aumento dos preços comparado ao das matérias-primas não suficiente para garantir ganho real.

BIODIESEL E RAÇÕES:
o aumento dos preços dos produtos foi inferior às elevações das matérias-primas.

AGROSSERVIÇOS:
resultado reflete o desempenho dos segmentos a montante (piora dos preços relativos na cadeia produtiva).

EMPREGOS



ABIOVE
Associação Brasileira das
Indústrias de Óleos Vegetais



CEPEA
CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM
ECONOMIA APLICADA - ESALQ/USP

EMPREGO

- Em 2022, a cadeia da soja e do biodiesel gerou **2,05 milhões** de ocupações, 80% a mais do que em 2012.

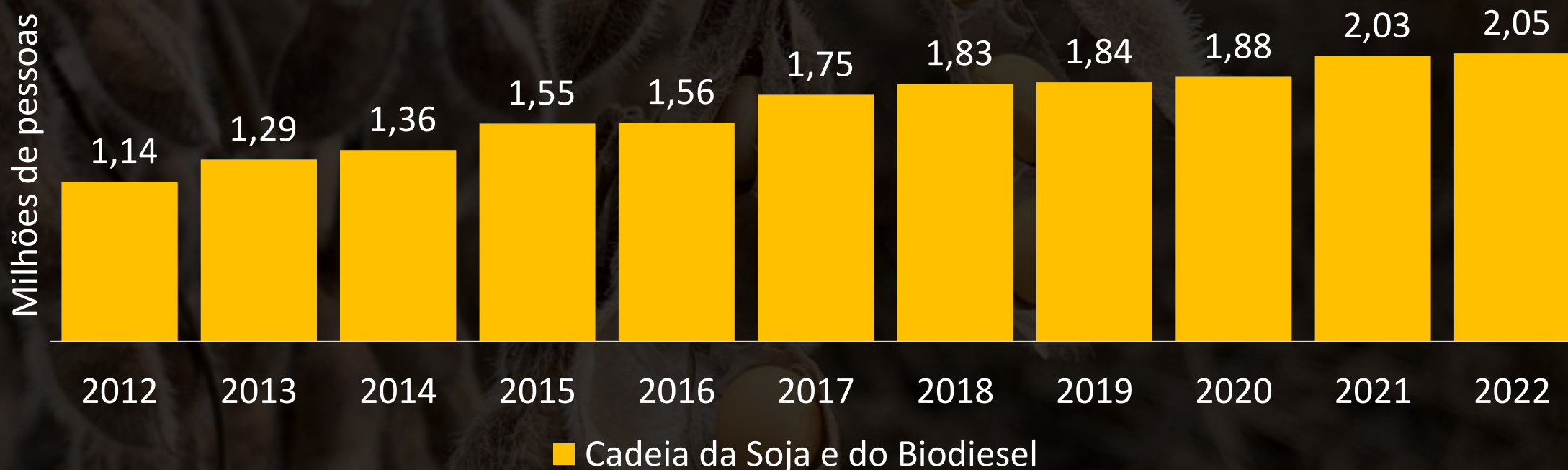


Figura - PO na cadeia produtiva da soja e do biodiesel e no agronegócio de 2012 a 2022 (milhões de pessoas)

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 **5,8%** para **10,8%**. Comparando à PO total do Brasil, a participação evoluiu de 1,3% para 2,1% no mesmo período.

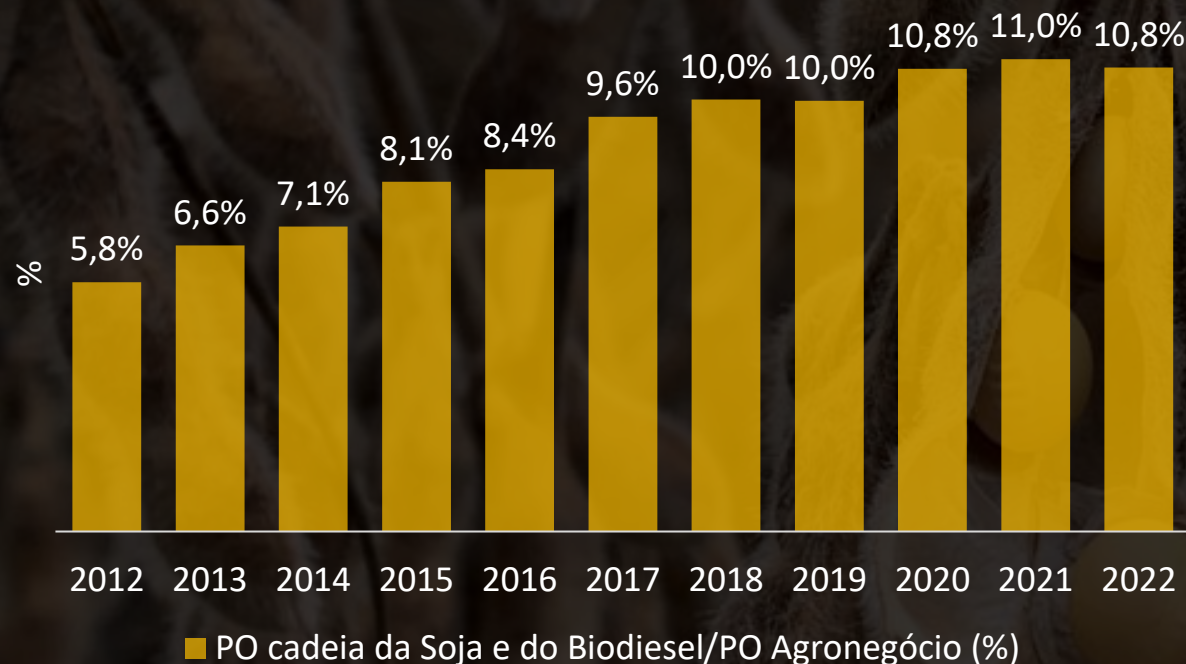


Figura - Participação da PO da cadeia da soja e do biodiesel na PO do agronegócio de 2012 a 2022 (em %)

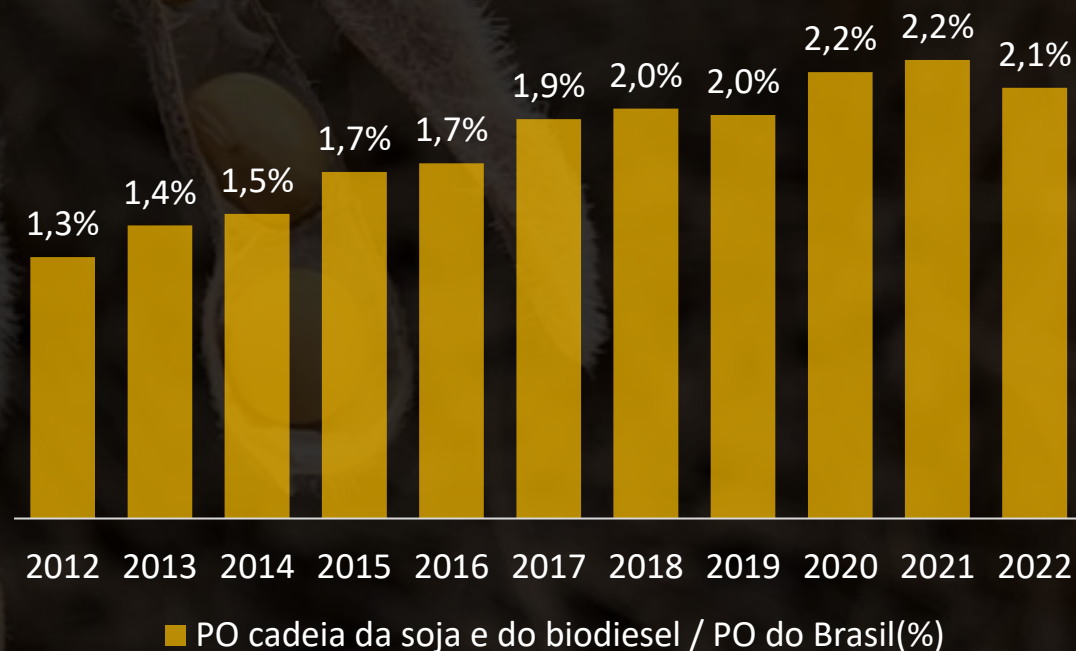


Figura - Participação da PO da cadeia da soja e do biodiesel na PO do Brasil de 2012 a 2022 (em %)

EMPREGO

TOTAL CADEIA PRODUTIVA: 2,05 MILHÕES

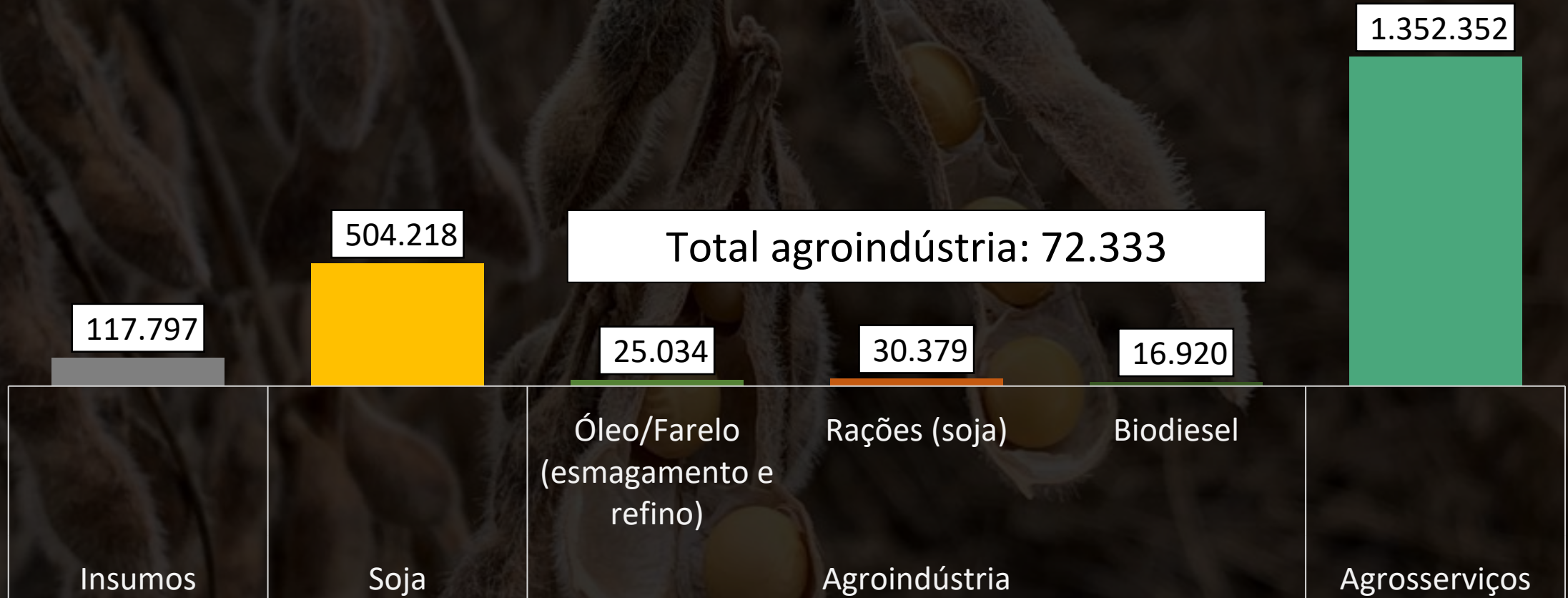


Figura - PO dos segmentos da cadeia da soja e do biodiesel em 2022 (número de pessoas)

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

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 2022.
- Essa característica ajuda a explicar os rendimentos médios maiores da cadeia produtiva frente ao agronegócio. Em 2022, o rendimento médio do trabalho na cadeia produtiva foi de R\$ 2.912 ao mês – 29% acima dos R\$ 2.257 no agronegócio.

EMPREGO – 2022 x 2021

Tabela - Evolução da PO da cadeia da soja e do biodiesel por classes de posição na ocupação e categoria do emprego, gênero e escolaridade (número de pessoas)

	2021	2022	%	Δ
Insumos	110.091	117.797	7,00%	7.706
Soja	502.519	504.218	0,34%	1.699
Agroindústria	64.644	72.333	11,89%	7.689
Esmagamento e refino	18.424	25.034	35,88%	6.610
Rações	26.930	30.379	12,81%	3.449
Biodiesel	19.290	16.920	-12,28%	-2.370
Agrosserviços	1.350.995	1.352.352	0,10%	1.357
Cadeia da soja e do biodiesel	2.028.250	2.046.700	0,91%	18.451

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

Em insumos, aumento de 7% na PO, em linha com os bons preços e com a expansão da área com soja.

Na produção de soja, a PO ficou estável - possível reflexo do estreitamento das margens com a alta dos custos e da quebra da safra.

Na agroindústria, a PO aumentou no esmagamento e refino e na produção de rações – nas quais houve aumento de produção; mas reduziu na produção de biodiesel, provavelmente refletindo a menor produção do combustível.

PO estável também nos agrosserviços - impacto negativo das reduções de produção da soja e do biodiesel sobre o uso de serviços.

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.

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

Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea) e Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove). **Cadeia da soja e do biodiesel: PIB, empregos e comércio exterior – Primeiros Resultados e metodologia.** 2023. Disponível em: <
<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-da-cadeia-de-soja.aspx>>

