



## X ABISOLO FÓRUM E EXPOSIÇÃO

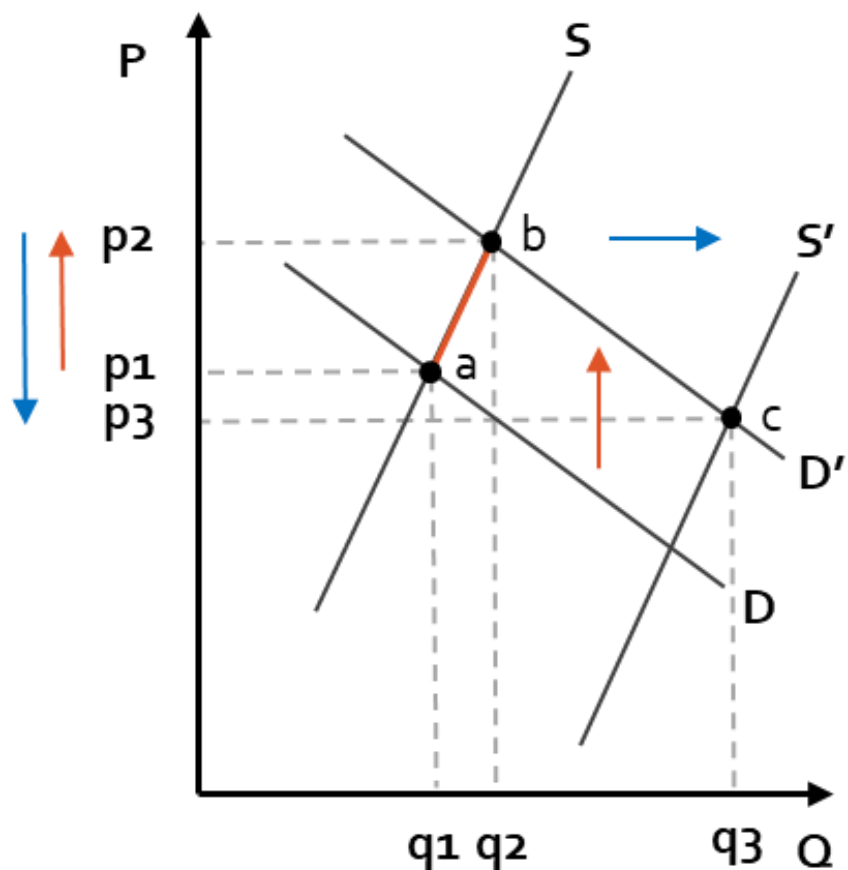
05 e 06 de junho 2024  
Campinas - SP

# Competitividade internacional: riscos e oportunidades



Esta apresentação procura discutir três pontos:

1. avaliar as bases da **produção** e da **sustentabilidade produtiva** do agronegócio;
2. mostrar **o quanto o Brasil preservou florestas** via **adoção de tecnologias** poupadoras de terra; e
3. fazer um **comparativo internacional** da economia brasileira com os países agroexportadores: Argentina e Estados Unidos.



O aumento da produção se daria de duas formas:

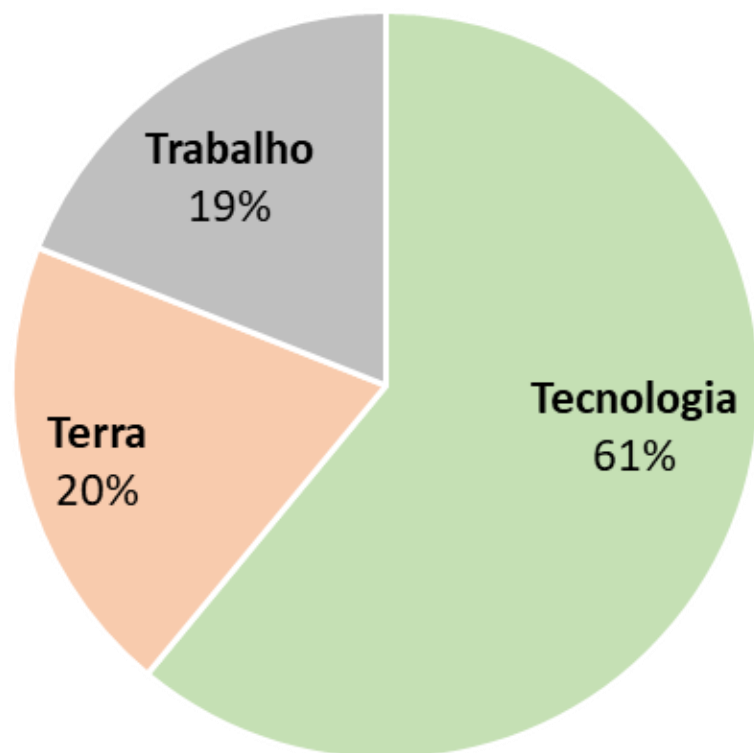
1. deslocamento ao longo da curva de oferta (de a para b), resultado de curto prazo e eficácia duvidosa (com elevação dos preços de p1 para p2); ou
2. pelo deslocamento da curva de oferta (de S para S'), resultado de médio e longo prazo, o que demandaria investimentos públicos e privados em extensão, ciência e tecnologia, bem como ocasionaria uma redução de preços (de p1 para p3).

## EFEITO DA TECNOLOGIA

- Aumento da oferta maior do que a demanda;
- Aumento da produção com redução dos preços;
- Aumento da renda do produtor, mesmo com preços declinantes.



Participação dos insumos no aumento da produção em 2017



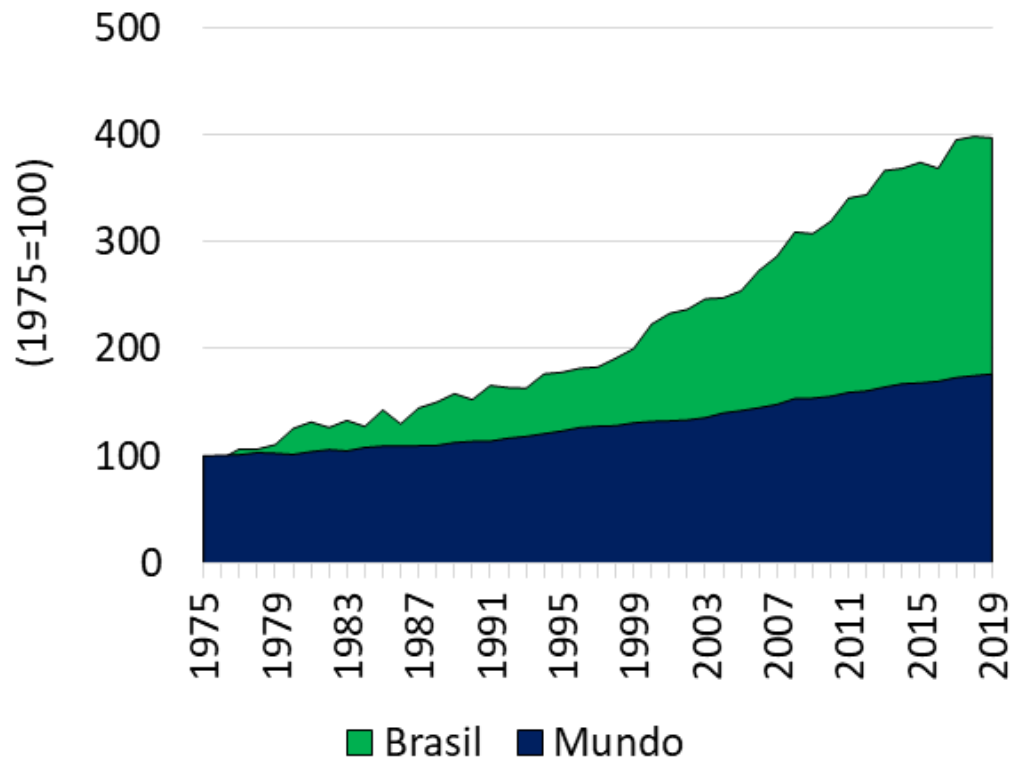
Para um aumento de 100% do valor bruto da produção, a **tecnologia foi responsável por cerca de 61%** desse crescimento. De 1995 a 2017, a produção se tornou **menos intensiva em trabalho**, que diminuiu sua participação **de 31% para 19%**.

**Resultado:** produção **intensiva em tecnologia!**

Fonte: VIEIRA FILHO, J.E.R. *et al.* Inovação e expansão agropecuária brasileira. *In:* VIEIRA FILHO, J.E.R.; GASQUES, J.G. (Orgs.). **Uma jornada pelos contrastes do Brasil:** cem anos de Censo Agropecuário. Brasília: IPEA, 2020. Cap.8. p.121-134.



Crescimento da produtividade total dos fatores: Brasil versus Mundo (1975 a 2019)

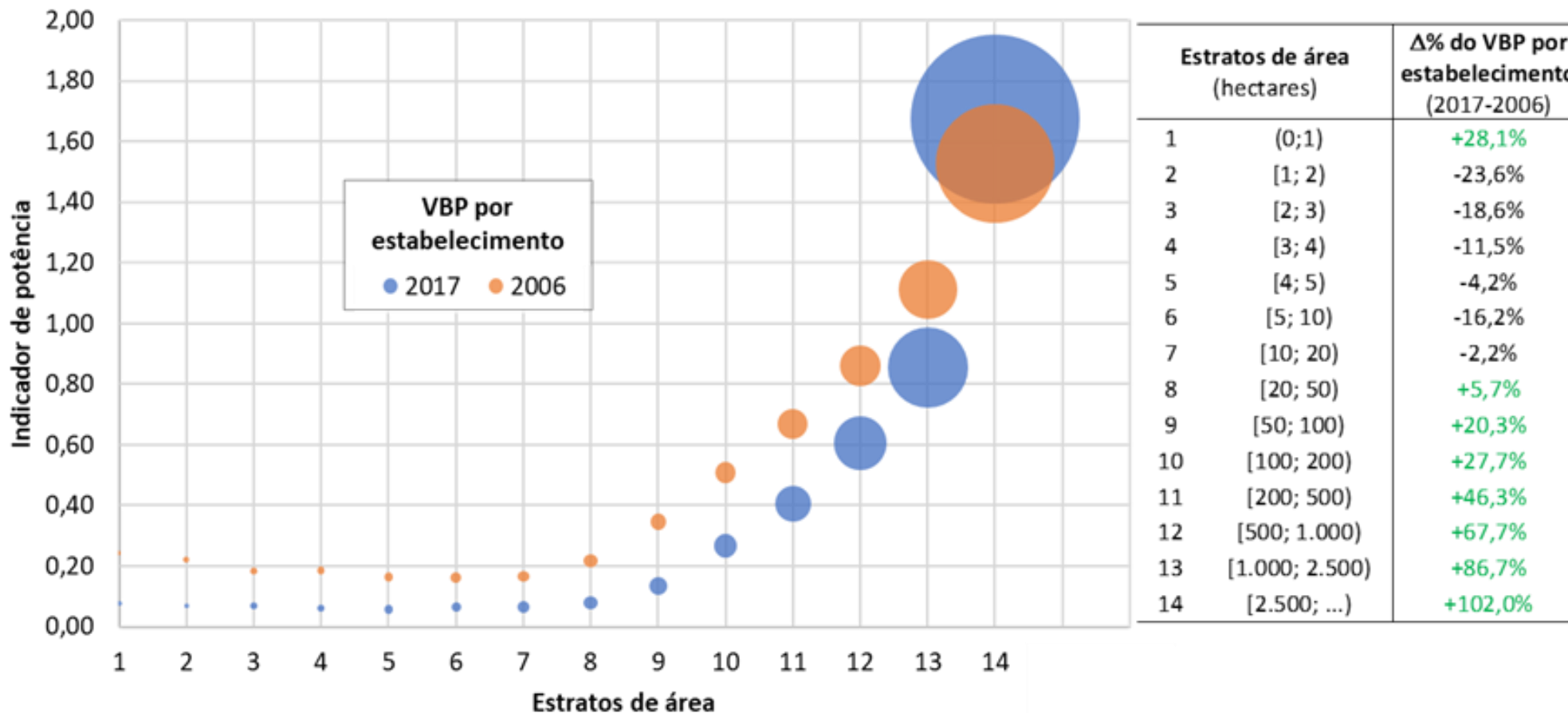


O crescimento da produção que não é explicado pelo crescimento dos insumos é chamado de “**produtividade total dos fatores**” (PTF). Comparado ao mundo, a PTF brasileira cresceu de forma ininterrupta ao longo do tempo.

**Resultado: maior produção por unidade de insumos!**

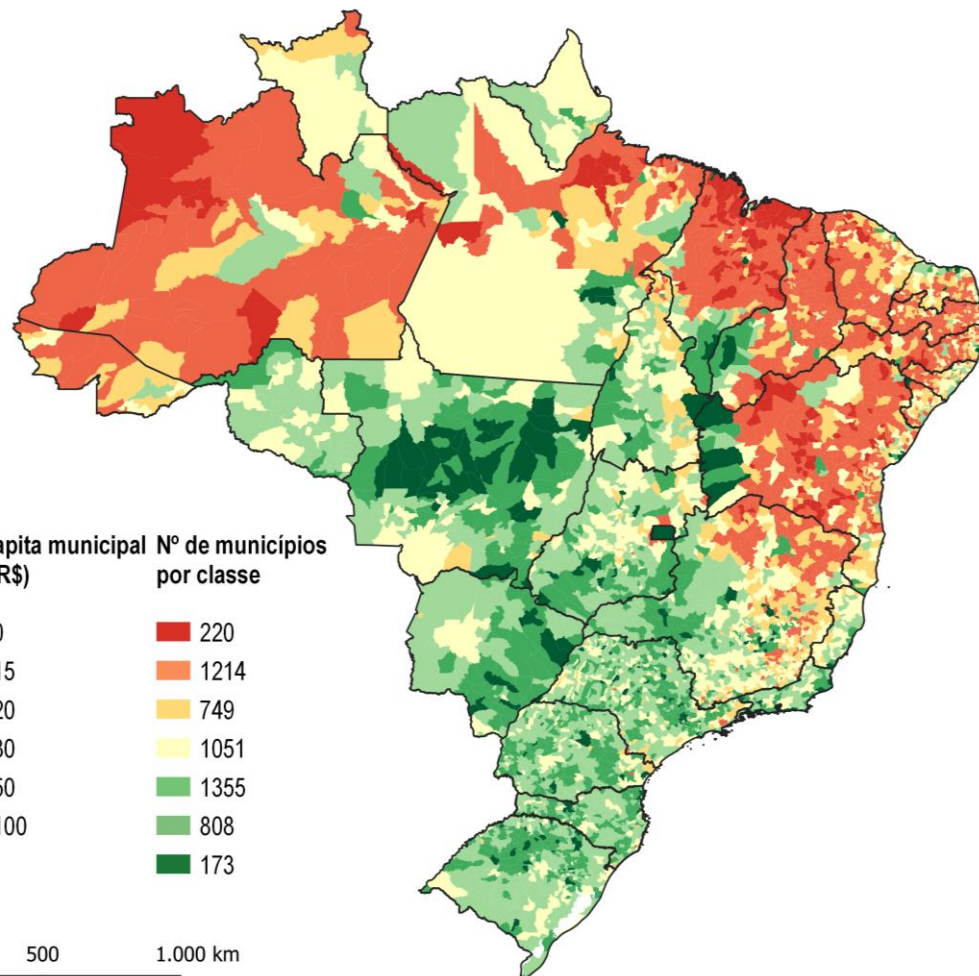
Fonte: GASQUES, J.G. *et al.* **Produtividade total dos fatores na agricultura: Brasil e países selecionados.** Brasília: IPEA, 2020. (Texto para Discussão, n.2764).

# Economias de escala



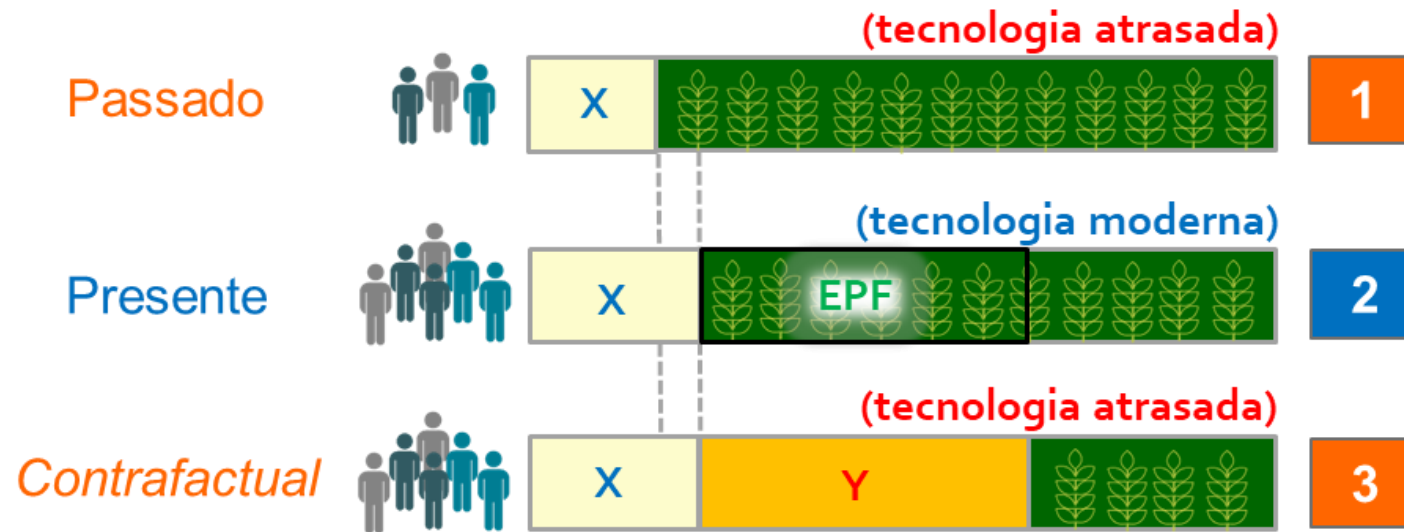
Tratores mais potentes são capazes de produzir em áreas cada vez maiores. Quanto **maior a escala produtiva**, **melhores são os preços de venda** e **menores são os custos produtivos**, o que aumenta a rentabilidade do produtor.

# Geração de riqueza no campo



Classificação PIB per capita 2020	Amarelo (20 a 30)	Formosa (GO), Santarém (PA), Itaituba (PA), São Félix do Xingu (PA), Juazeiro (BA), Petrolina (PE), Uruguaiana (RS).
	Verde claro (30 a 50)	Barreiras (BA), Anápolis (GO), Palmas (TO), Campo Grande (MS), Sente Lagoas (MG), Londrina (PR).
	Verde intermediário (50 a 100)	Bastos (SP), Luís Eduardo Magalhães (BA), Rio Verde (GO), Dourados (MS), Sinop (MT), Três Lagoas (MS), Sorriso (MT), Parangá (PR), Marabá (PA), Chapecó (SC).
	Verde escuro (>100)	Rondonópolis (MT), Porto Velho (RO), Balsas (MA), Barcarena (PA), Paraupébas (PA), Sapezal (MT), São Desidério (BA).

# Efeito poupa-florestas



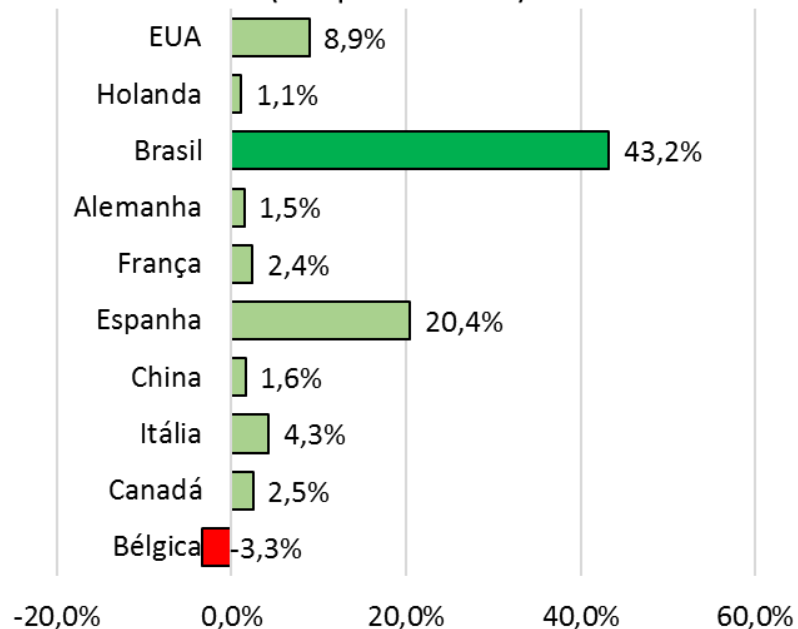
- **Efeito poupa-florestas** – Com novas tecnologias, aumentou-se a produção sem a necessidade de desmatar florestas para abrir novas fronteiras agrícolas.
- Se hoje, com a tecnologia moderna, utilizamos **X** hectares de terra para produzir, com a tecnologia atrasada do passado, para a mesma produção, seriam necessários **X + Y** hectares. Então, **Y** representa o efeito poupa-florestas (**EPF**), pois é a parcela de área não desmatada!

- A **população aumentou** ao longo do tempo.
- O **consumo por alimentos cresceu**.
- **Maior a demanda por terras** à produção agropecuária.

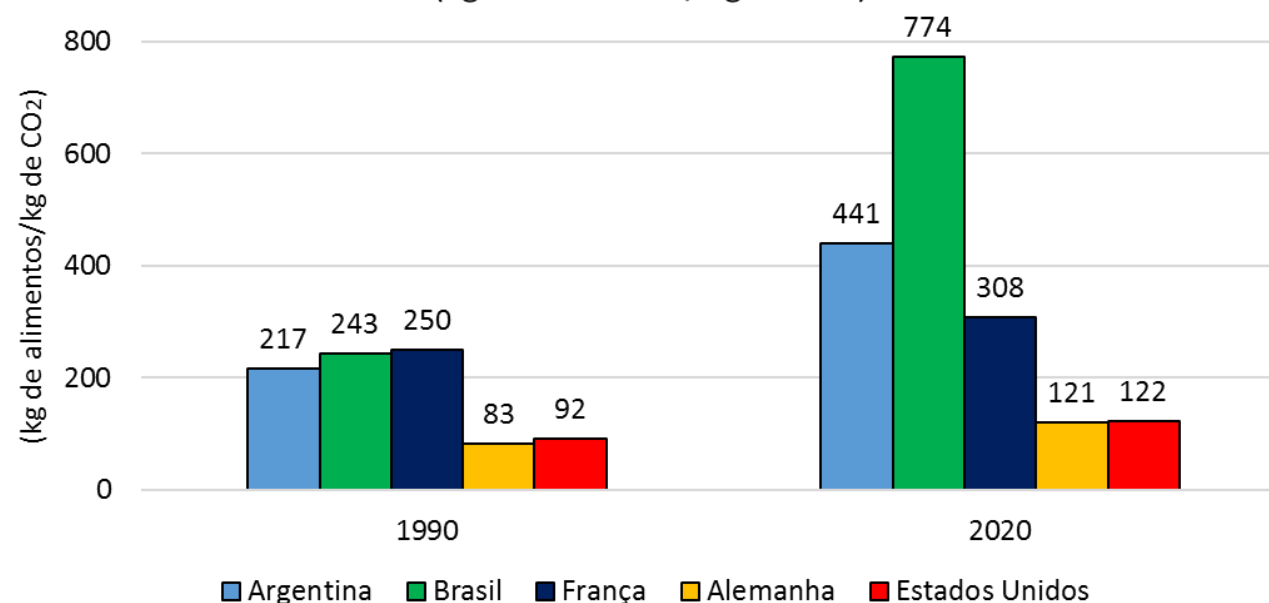
EPF = **menos fome** no mundo e **menos desmatamento!**



Efeito poupa-florestas de 1990 a 2020  
(em percentuais)



Produção por unidade de emissão  
(kg de alimentos/ kg de CO<sub>2</sub>)



O Brasil liderou, no mundo, o **efeito poupa-floresta**, de 1990 a 2020, o que representa o impacto da **tecnologia**. Em relação à produção por unidade de emissão, **1 kg de alimento produzido hoje gera menos CO<sub>2</sub> que no passado**, e o Brasil foi líder também nesse indicador.

**Resultado:** o Brasil **preserva florestas** e **emite menos carbono** na atmosfera, relativamente!



Constata-se que, no geral, as fazendas de tamanho médio a grande, ou com adequada escala produtiva, possuem:

1. Maior **lucratividade**;
2. Nível elevado de **modernização**; e
3. Elevada **produtividade**.

**CONSEQUÊNCIA:** são estabelecimentos que possuem melhor perspectiva em relação à sustentabilidade produtiva do negócio.

# Fontes do crescimento das exportações

Decomposição do crescimento das exportações por países e períodos analisados de 2000 a 2021.

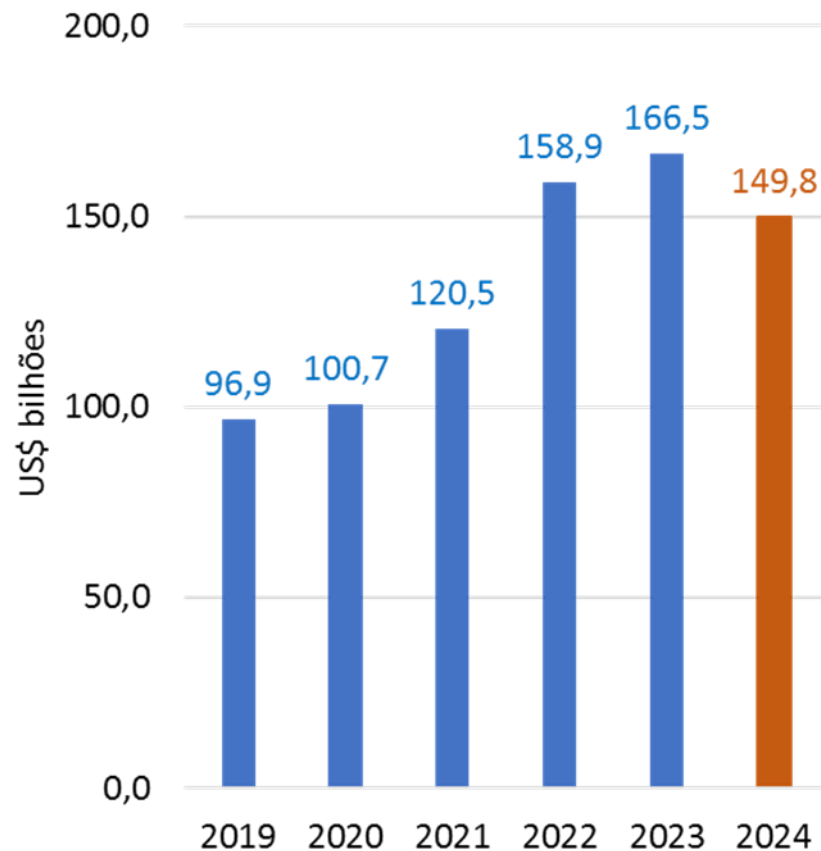
Países	Períodos	Taxa de crescimento (%)		Decomposição do crescimento			
		Exportações agropecuárias do mundo	Exportações agropecuárias do país	Crescimento do comércio mundial	Composição de pauta	Destino das exportações	Competitividade
Argentina	2000 a 2010	11	12,4	82,29	12,06	7,03	-1,38
	2010 a 2021	4,8	3,4	151,85	48,71	1,88	-102,44
Brasil	2000 a 2010	11	18,9	39,44	4,33	-4,85	61,07
	2010 a 2021	4,8	6,2	72,62	-13,86	-2,75	43,99
EUA	2000 a 2010	11	9,8	118,88	13,66	4,87	-37,41
	2010 a 2021	4,8	3,8	134,14	26,19	30,84	-91,17

Fonte: Ferreira, Z.R.; Vieira Filho, J.E.R. Agronegócio e protecionismo: comparativo internacional. Brasília: Ipea, 2024. (Texto para Discussão, no prelo).

- Nos dois períodos, o Brasil apresentou **taxas de crescimento das exportações superiores às observadas no mundo**.
- Os **Estados Unidos** e a **Argentina** dependeram mais do **crescimento do comércio mundial**.
- O Brasil foi influenciado pela dinâmica do **comércio internacional**, mas apresentou o **fator competitividade** positivo.

# Exportações brasileiras

Exportações do agronegócio no Brasil de 2019 a 2024 (bilhões US\$)



Fonte: AGROSTAT (2024); \*2024 estimativa.

- Há **estimativa de queda das exportações de 10%** em 2024.
- O agronegócio representa **50% das exportações totais** no Brasil.
- O país se destaca na América Latina, sendo **o maior exportador líquido do mundo**.
- Os **principais destinos** são: China (36%), União Europeia (13%), Estados Unidos (6%) e Argentina (2%), totalizando mais de 57%.

# Vantagens comparativas

Vantagem comparativa revelada por países e grupo de produtos (2000, 2010 e 2021)

Países	Anos	Produtos														Grupo
		Trigo	Milho	Açúcar	Soja	Farelo	Laranja	Café	Café torrado	Algodão	Carne bovina	Leite e derivados	Carne suína	Frango	Arroz	
Argentina	2000	2,2	1,5	0,2	0,8	4,2	0,0	0,0	0,0	0,2	1,0	2,1	0,0	0,0	1,1	1,1
	2010	0,8	1,5	0,1	1,1	3,9	0,1	0,0	0,0	0,1	0,9	1,4	0,0	0,3	0,4	1,0
	2021	2,3	2,7	0,0	0,3	5,3	0,0	0,0	0,0	0,2	1,2	1,1	0,0	0,2	0,0	1,1
Brasil	2000	0,0	0,0	4,9	2,0	1,3	6,8	2,8	0,4	0,1	0,9	0,0	0,8	2,6	0,0	1,4
	2010	0,1	0,6	3,5	1,2	0,7	2,7	2,2	0,4	0,5	1,7	0,0	1,0	2,4	0,0	1,4
	2021	0,1	0,5	3,5	2,2	0,8	3,7	2,0	0,3	1,4	1,3	0,0	1,0	2,4	0,4	1,6
EUA	2000	1,2	1,4	0,0	1,1	0,5	0,2	0,0	1,3	1,6	1,1	0,8	1,3	1,1	1,5	1,0
	2010	1,8	1,4	0,0	1,2	0,6	0,3	0,0	1,5	1,8	0,7	1,3	1,5	0,7	2,0	1,0
	2021	1,7	1,4	0,0	0,9	0,5	0,1	0,0	1,5	1,4	0,8	1,9	1,4	0,8	1,8	0,9

Fonte: Vieira Filho, J.E.R.; Ferreira, Z.R. Vantagem comparativa e especialização no comércio internacional. Brasília: Ipea, 2024. (Texto para Discussão, no prelo).

- Valores >1; **vantagem comparativa revelada.**
- Valores <=1; **desvantagem comparativa revelada.**

# Desempenho do *ranking* de exportação

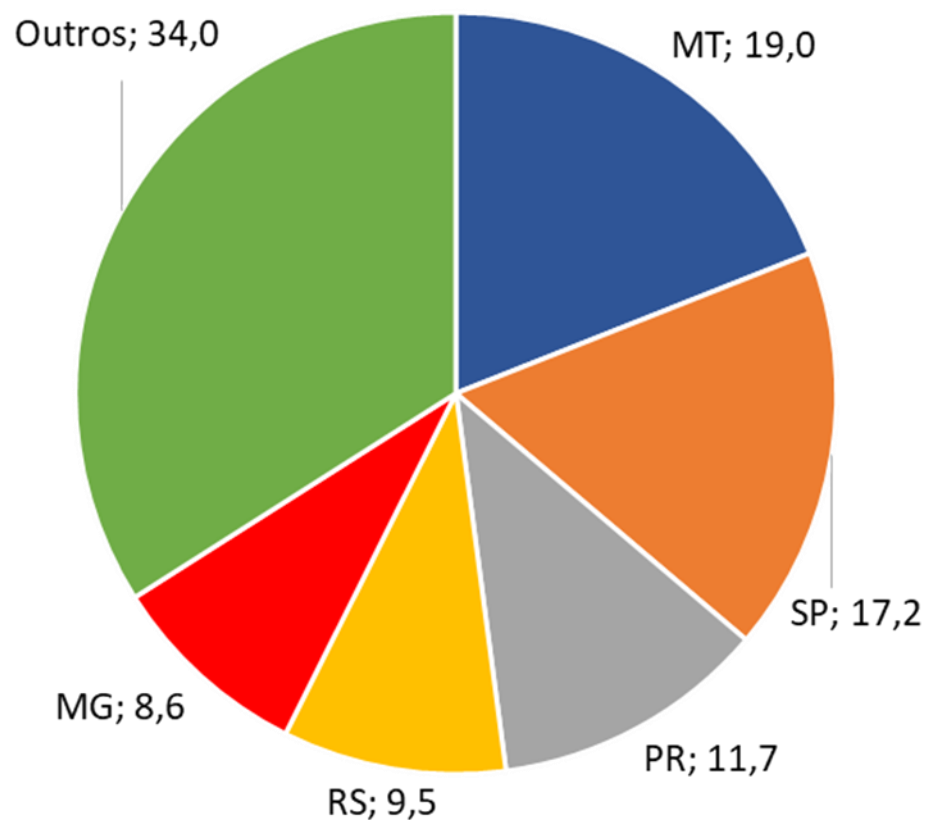
*Ranking* das exportações dos produtos por países e anos selecionados (2000, 2010 e 2021)

País	Ano	Produtos												
		Trigo	Milho	Açúcar	Soja	Farelo	Laranja	Café	Café torrado	Algodão	Carne bovina	Leite e derivados	Carne suína	Frango
Argentina	2000	4	4	18	3	1	18	100	49	14	10	20	58	22
	2010	7	2	17	3	1	8	99	60	17	11	23	64	9
	2021	7	2	23	5	1	22	135	86	12	7	24	30	19
Brasil	2000	46	22	1	2	5	1	1	28	26	9	66	13	2
	2010	18	3	1	2	4	1	1	25	4	2	64	8	1
	2021	19	4	1	1	5	1	1	30	2	2	63	7	1
EUA	2000	1	1	38	1	3	2	18	3	1	1	13	2	1
	2010	1	1	19	1	3	2	17	4	1	3	9	2	2
	2021	1	1	43	2	3	4	17	6	1	1	7	2	2

Fonte: Vieira Filho, J.E.R.; Ferreira, Z.R. Vantagem comparativa e especialização no comércio internacional. Brasília: Ipea, 2024. (Texto para Discussão, no prelo).

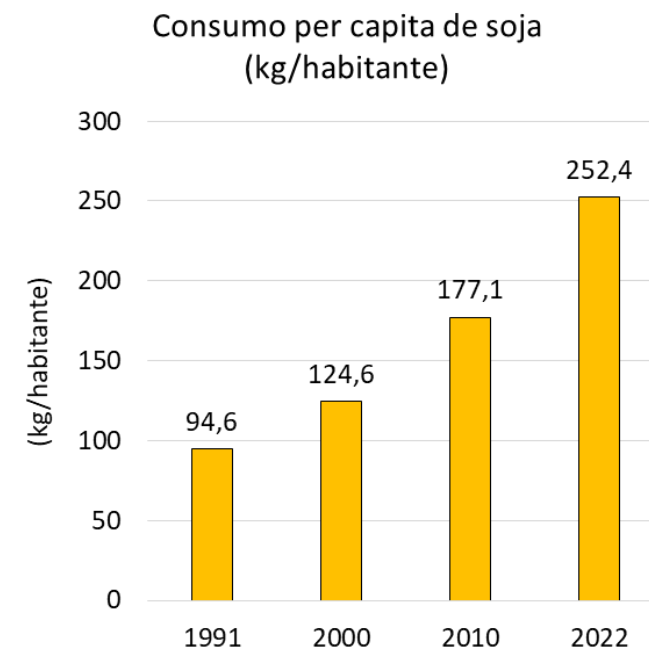
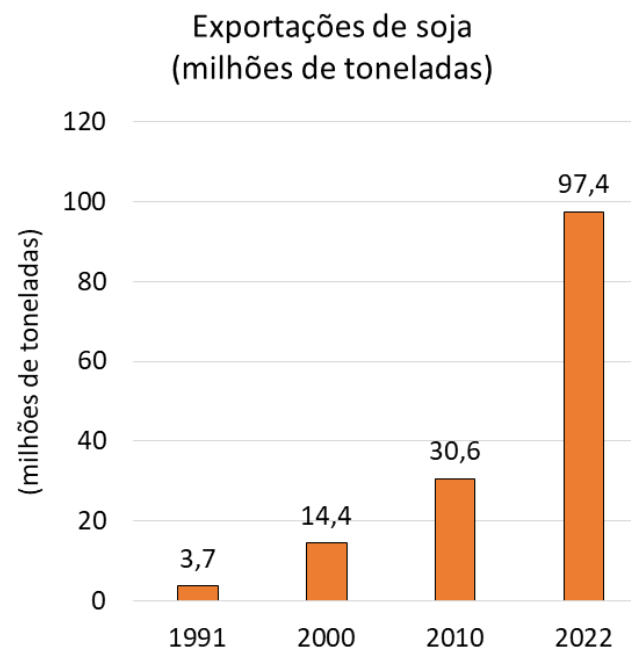
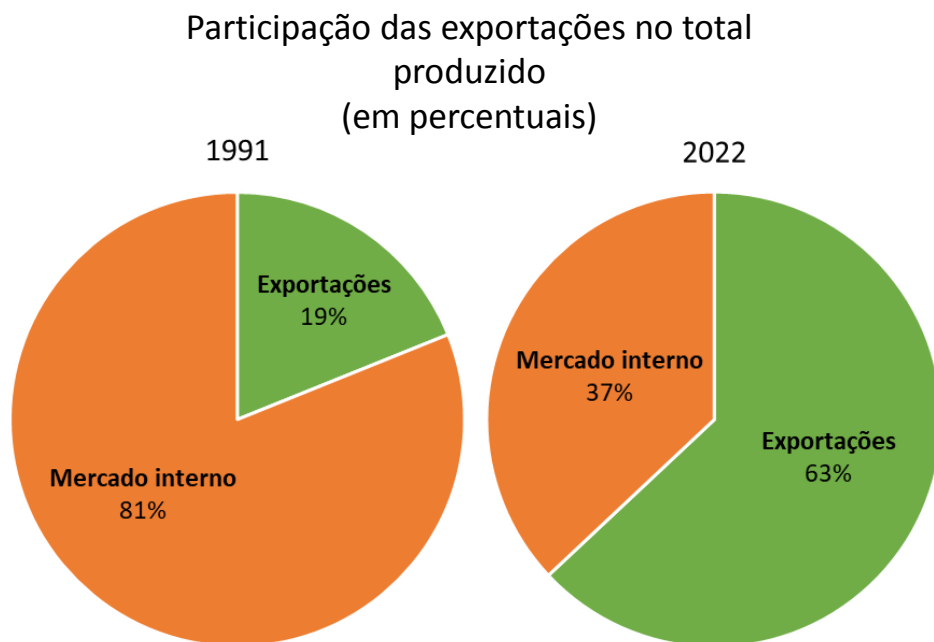
# Exportações por estados

Participação percentual das exportações do agronegócio nas exportações totais por regiões (2023)



- O **Mato Grosso é o principal estado exportador** no Brasil, com 19%.
- O estado de **São Paulo é o segundo maior exportador** brasileiro.
- O **Rio Grande do Sul perderá participação por causa das enchentes de 2024**. A queda se dará pela perda produtiva, de um lado, e de capital, que demanda investimento de longo prazo.

# Exportação e segurança alimentar



Embora o volume exportado tenha aumentado, assim como a participação das exportações no total produzido de soja no Brasil, **o consumo per capita cresceu** a uma taxa de 3,2% ao ano, no período de 1991 a 2022.

**Resultado: produzir e exportar é complementar ao aumento da oferta interna de alimentos no país!** Exportar gera maior renda ao produtor, mais empregos e divisas externas ao país.

Fonte:

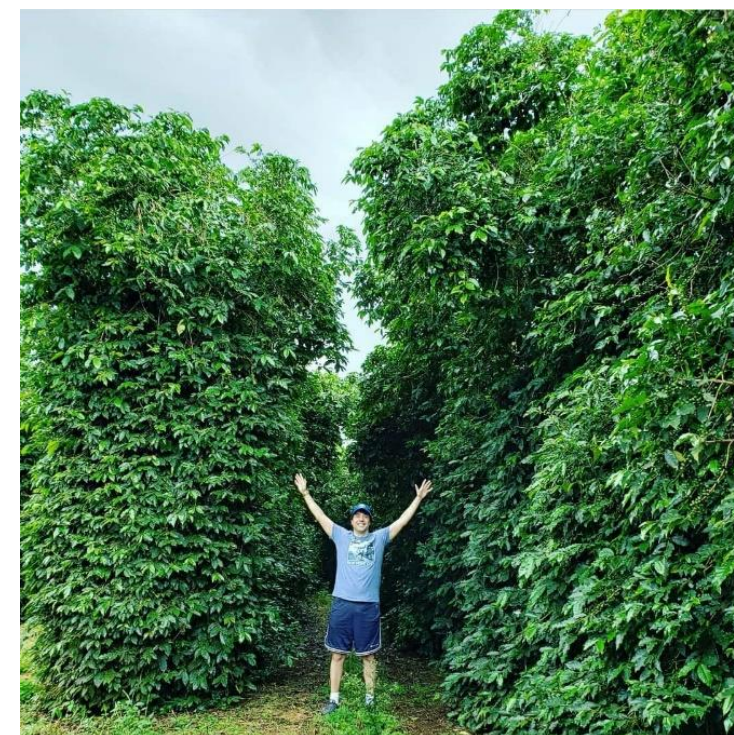
- VIEIRA FILHO, J.E.R. **A cadeia produtiva da soja e o desenvolvimento econômico e regional no Brasil**. Brasília: IPEA, 2024. (no prelo).
- GASQUES, J.G. *et al.* **O agronegócio e a produção agropecuária no Mato Grosso: produtividade, arrecadação fiscal e infraestrutura**. Brasília: IPEA, 2024. (no prelo)



# Para refletir!



Parlamento Europeu aprovou **Lei que proíbe a exportação** para a UE de **cacau, café, soja, óleo de palma, madeira, carne bovina e borracha**, bem como produtos derivados como **couro, papel, chocolate e carvão vegetal**, cultivados em **áreas florestais desmatadas** após dezembro de 2020.



# Brasil *versus* Europa



- Subsídios
- Regulação
- Preços internacionais

Foto: Reuters/Sarah



Foto: Sakis Mitrolidis/AFP

# Realidade mundo afora...





**AGRICULTURA E INDÚSTRIA NO BRASIL**  
INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE

José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho  
Albert Foshow

**DIAGNÓSTICO E DESAFIOS DA AGRICULTURA BRASILEIRA**

ORGANIZADOR  
José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho

Nº 2

**Technical Note**

PRODUCTIVITY AND SUSTAINABILITY INDICATORS OF THE BRAZILIAN AGRICULTURAL SECTOR

José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho

**AGRICULTURE and INDUSTRY in BRAZIL**

Innovation and Competitiveness

**A AGRICULTURA BRASILEIRA**  
CULTURA, RECURSOS E PERSPECTIVAS

Organizador  
José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho

**UMA JORNADA PELOS CONTRASTES DO BRASIL**  
Cem anos do Censo Agropecuário

Organizadores  
José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho & José Garcia Gasques

Agropecuária Brasileira: evolução, resiliência e oportunidades

Organizadores  
José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho  
José Garcia Gasques

**AGROPECUÁRIA BRASILEIRA**  
evolução, resiliência e oportunidades

Autores

Adriana Maria Magalhães de Moura | Alexandre Cavalcante de Sousa | Andréa Curtacos Bertolini  
Constance Valdes | Cristiane Milla Ogino | Eliana Teles Bastos | Eliângela Pereira Lopes  
Inês Cristina Gonçalves | José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho | José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho  
José Garcia Gasques | Luis Claudio Kubota | Marcus Pinheiro | Mauricio Benedetti Rosa | Miriam Bacchi  
Priscila Gabriel Edwards | Rê Menezes | Renata Silva Barreto | Rosal Alonso Vieira Gomez | Talita Priscila Pinho  
Valquíria Cardoso Caldeira | Zenilde Rodrigues Ferreira

**AGRICULTURA TRANSFORMAÇÃO PRODUTIVA E SUSTENTABILIDADE**

Organizadores  
José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho  
José Garcia Gasques

2980

SUSTENTABILIDADE PRODUTIVA E EFEITO POUPA-FLORESTAS NA AGRICULTURA: UM COMPARATIVO INTERNACIONAL

ZENAIDE RODRIGUES FERREIRA  
JOSÉ EUSTÁQUIO RIBEIRO VIEIRA FILHO

TEXTO PARA DISCUSSÃO

Edição Especial  
15 anos

30  
Jul.-Dez. 2023

BOLETIM REGIONAL, URBANO E AMBIENTAL



# Obrigado!

José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho

*jose.vieira@ipea.gov.br*



**Contatos**