

Fatores setoriais que impulsionaram o crescimento da produtividade do trabalho (análise atualizada com dados até 2025)

Silvia Matos

Esta nota tem como objetivo atualizar as análises que foram publicadas no artigo “Fatores setoriais que impulsionaram o crescimento da produtividade do trabalho” - Matos (2026a), que está disponível no site do **Observatório da Produtividade Regis Bonelli**.¹

1. Decomposição do crescimento do valor adicionado

Entre 1996 e 2025, a taxa média de crescimento do Brasil – medido pelo Valor Adicionado (VA) – foi de 2,2% ao ano (a.a.). O crescimento das horas trabalhadas contribui com 62%, e o crescimento da produtividade do trabalho (PT) com 39%. Porém, há muita heterogeneidade entre os períodos analisados (Tabela 1).

Tabela 1: Decomposição do crescimento do VA e da produtividade por hora trabalhada (% a.a., 1996-2025 - períodos selecionados)

	1996-2025	1996-2000	2001-2006	2007-2013	2014-2019	2020-2025
VA	2,2	2,1	3,1	3,6	-0,3	2,2
HORAS	1,3	1,6	2,2	1,3	-0,1	1,8
PTA*	0,8 (39%)	0,4 (22%)	0,9 (28%)	2,3 (64%)	-0,2 (53%)	0,3 (16%)

*A contribuição da PTA para o crescimento do VA em parênteses.

Fonte: Observatório da Produtividade Regis Bonelli. Elaboração do autor.

Algo que chama a atenção é o baixo crescimento da PT nos últimos seis anos, de apenas 0,3% a.a., em um contexto de elevado crescimento econômico, pois o VA cresceu em média 2,2% no período. Em geral, como mostra o Gráfico 1, a PT tem um comportamento mais pró-cíclico (excluindo o período da Covid). Apenas entre 1996 e 2003, o crescimento da PT ficou bem mais distante do VA. De fato, neste período, a PT cresceu apenas 0,1% ao ano (ver Tabela A.1 no Anexo), mas o VA cresceu em média 2,1% ao ano. Nestes períodos, o crescimento das horas trabalhadas contribuiu com quase todo crescimento do VA.

¹ Ver <https://ibre.fgv.br/observatorio-produtividade/artigos/fatores-setoriais-que-impulsionaram-o-crescimento-da>.

Gráfico 1: Crescimento anual do VA e da PT: 1996-2025



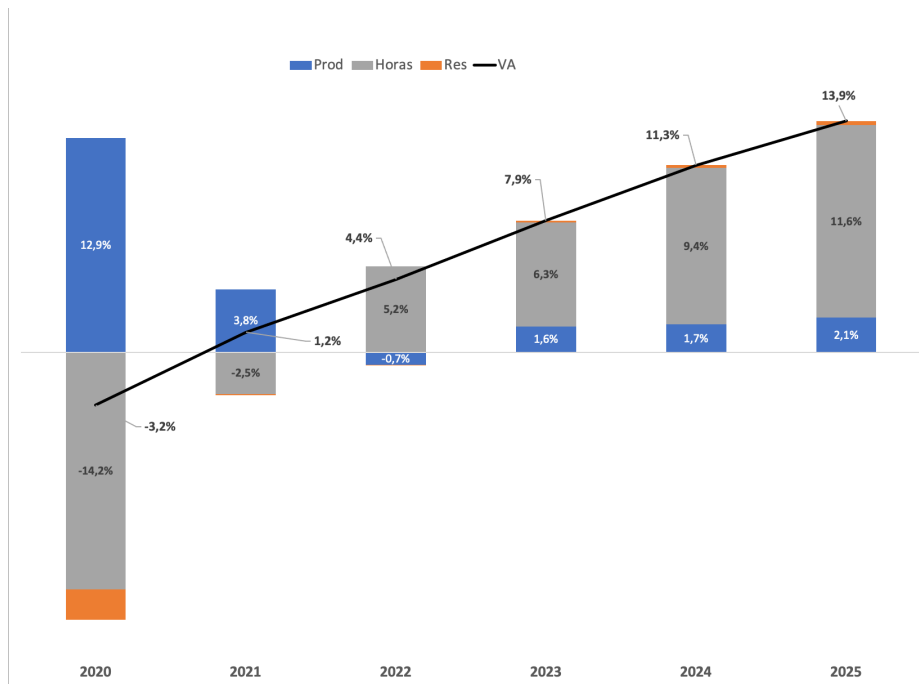
Fonte: IBGE e Observatório da Produtividade Regis Bonelli. Elaboração do autor.

O Gráfico 2 ilustra o descasamento recente entre o crescimento das horas trabalhadas e da PT, através da decomposição da variação acumulada do VA desde 2020.² Conforme destacado nas divulgações do **Observatório da Produtividade Regis Bonelli**, o elevado crescimento da PT em 2020 está associado à pandemia, quando houve uma mudança na composição das atividades econômicas e os setores mais intensivos em trabalho e de baixa produtividade foram os mais afetados. Como esperado, com a reabertura da economia, o comportamento da PT foi normalizado.³

² A variação do VA pode ser decomposta como o somatório das variações da produtividade e das horas trabalhadas, além de um terceiro termo que capta o resíduo gerado pela interação dos dois componentes. Ao desconsiderar os termos de interação, o resíduo se torna maior no ano de 2020, quando há uma elevada taxa de variação das horas trabalhadas e da PT (ver Apêndice 1 do estudo do BC: Análise setorial do PIB e da produtividade do trabalho - dezembro de 2023).

³ Estudo do Banco Central do Brasil (BC), divulgado no Relatório de Política Monetária de março de 2026, apresenta uma decomposição muito similar. Porém, no cálculo divulgado foi utilizado a população ocupada (PO) como fator trabalho e não as horas trabalhadas. Em 2020 as horas recuaram 14,2%, uma queda bem mais acentuada que o recuo da PO que foi de 7,9%. Mas, entre 2019 e 2022, as horas cresceram 5,2% e a PO 3,8%, por isso o crescimento médio da PT é maior nos cálculos do estudo do BC. O **Observatório da Produtividade Regis Bonelli** também divulga PT utilizando PO como fator trabalho. De fato, entre 2020 e 2022, a PT por hora trabalhada recuou em média 0,3% ao ano e a PT por trabalhador cresceu 0,2% ao ano. Entretanto, como ocorreram alterações na jornada de trabalho, avalia-se que a medida de PT por hora efetiva é a medida mais adequada para a análise da produtividade.

Gráfico 2: Decomposição da variação acumulada do VA entre 2020 e 2025



Fonte: Observatório da Produtividade Regis Bonelli. Elaboração do autor.

2. Decomposição do crescimento da PTA: Efeito puro do crescimento da produtividade (EDP), Efeitos Baumol e Denison⁴

A Tabela 2 do artigo Matos (2026a) apresenta a decomposição tradicional do crescimento da PTA em três contribuições aditivas: o efeito do crescimento da produtividade dentro do setor, o efeito de realocação estrutural dinâmica (efeito Baumol) e o efeito de realocação da produção e do trabalho, também conhecido como efeito composição ou efeito Denison, de acordo com a seguinte equação:

$$\Delta \ln PTA_t \cong \sum_i s_{i0}^V \Delta \ln PTA_{it} + \sum_i (s_{it-1}^V - s_{i0}^V) \Delta \ln PTA_{it} + \sum_i (s_{it-1}^V - s_{it-1}^H) (\Delta \ln H_{it} - \Delta \ln H_t),$$

O primeiro termo representa o efeito direto do crescimento da produtividade (EDP), porque quantifica a parte do crescimento agregado da produtividade do trabalho (PT) que se deve ao crescimento da PT no nível setorial, mantendo a composição da atividade econômica — a distribuição do valor adicionado — constante em seu período base ($t = 0$);

O segundo termo, também denominado Efeito Baumol (EB), quantifica a parcela do crescimento agregado da PT que se deve à mudança na composição da atividade econômica entre o período base e o trimestre t . Esse termo contabiliza a realocação da produção ao longo do tempo para setores com diferentes taxas de crescimento da PT.

O último termo da equação avalia a realocação de horas de trabalhadas para setores com diferentes níveis de PT. Ele é negativo se as horas crescerem desproporcionalmente em setores com baixa PT. Esse termo é frequentemente chamado de Efeito Denison (ED), em

⁴ Ver Nordhaus (2002). A decomposição do crescimento PTA é exatamente aditiva quando a produção está a preços constantes, mas não é exatamente aditiva quando a produção está a preços variáveis. Esta decomposição é um método tradicional, porém há críticas em relação ao seu método, devido às mudanças nos preços relativos dos setores (Dumagan (2012)).

homenagem a Denison (1967), que argumentou pela primeira vez que a transferência de insumos de setores de baixa produtividade (por exemplo, agricultura) para setores de alta produtividade (por exemplo, indústria) aumentaria a produtividade agregada, mesmo que as taxas de crescimento da produtividade em ambos os setores fossem as mesmas (Efeito Composição).

A Tabela 2 apresenta essa decomposição desde 1996, desagregando os resultados de acordo com os períodos destacados anteriormente. Adicionalmente, há a decomposição do crescimento do valor adicionado (VA) da economia, entre PTA e variação de horas trabalhadas, de acordo com a equação (1). Desde 1996, tanto o EDP, quanto o Efeito Denison (Composição) contribuíram igualmente para o crescimento da PTA no Brasil para o período de 1996 a 2025. O Efeito Baumol não se mostrou significativo no período como um todo.⁵

Tabela 2: Decomposição do crescimento do VA e da produtividade por hora trabalhada (% a.a.) 1996-2025 - períodos selecionados

	1996-2025	1996-2000	2001-2006	2007-2013	2014-2019	2020-2025
VA	2,2	2,1	3,1	3,6	-0,3	2,2
HORAS	1,3	1,6	2,2	1,3	-0,1	1,8
PTA*	0,8 (38%)	0,4 (22%)	0,9 (28%)	2,3 (64%)	-0,2 (53%)	0,3 (16%)
EDP	0,4	0,1	0,1	2,0	-0,1	-0,3
EFEITO BAUMOL	0,0	0,2	0,1	-0,2	0,1	0,1
EFEITO DENISON	0,5	0,4	1,0	0,7	-0,1	0,6
RESÍDUO	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1	0,0	0,0

*A contribuição da PTA para o crescimento do VA em parênteses.

Fonte: Observatório da Produtividade Regis Bonelli. Elaboração do autor.

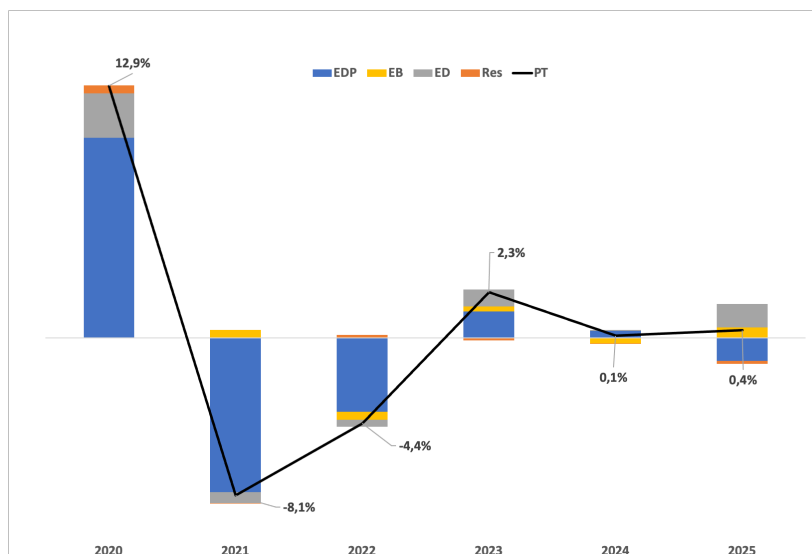
Há uma elevada volatilidade do crescimento do efeito puro da produtividade (EDP) ao longo dos anos, porém, com exceção do período da grande recessão, o efeito composição sempre foi positivo e fundamental para o crescimento da produtividade do trabalho no Brasil.

Com relação aos últimos 6 anos, a despeito de um elevado crescimento do VA de 2,2% a.a., a PTA cresceu apenas 0,3% a.a., contribuindo com 16% para o crescimento do VA, o menor valor observado em todos os períodos analisados. Mesmo não estando em um momento recessivo, a contribuição do EDP foi negativa, e o efeito composição contribuiu positivamente com 0,6 p.p. para o crescimento da PT de 0,3%, ou seja, o maior valor observado em todos os períodos analisados.

O Gráfico 3 mostra ano a ano a decomposição da PT entre os efeitos mencionados anteriormente.

⁵ Em todos os períodos analisados o $t=0$ foi considerado o ano de 1995, então, para facilitar os cálculos, o s_{i0}^V é constante para todo t , independente do período analisado. Se, por exemplo, ao analisar o período entre 2020-2025 e definirmos $t=0$ como o ano de 2019, isso vai alterar o cálculo da contribuição do EDP e do Efeito Baumol. Entretanto, as alterações são pequenas e para o período 2020-2025, a escolha do ano $t=0$ como 2019, não altera a contribuição média dos 2 efeitos no período, alterando apenas em termos acumulados: de -2,1 p.p. para -1,9 p.p. para o efeito EDP e de 0,5 p.p. para 0,7 p.p. para o EB. Há uma redução também na contribuição do resíduo acumulado no período: de 0,26 p.p. para -0,03 p.p.. Porém, ocorre uma mudança na contribuição setorial para os efeitos EDP, EB e EC (Tabelas 5). A Tabela A.3 no Anexo mostra como ficariam as contribuições setoriais para o período 2020-2025 considerando o $t=2019$.

Gráfico 3: Decomposição da variação anual da produtividade: 2020-2025

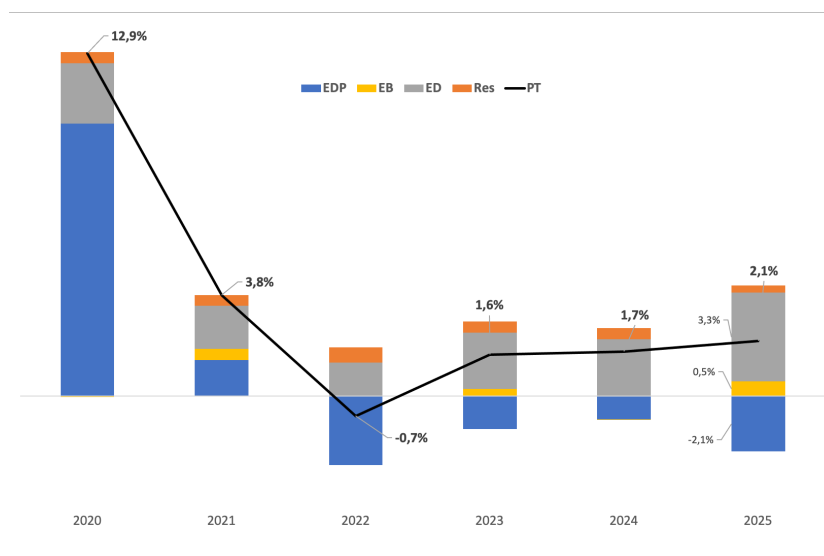


Fonte: Observatório da Produtividade Regis Bonelli. Elaboração do autor.

O gráfico destaca que nos últimos dois anos, o desempenho do EDP tem sido medíocre. Em particular, no ano passado, houve um recuo do EDP. O Efeito Baumol contribuiu positivamente em 2025, porém, a contribuição do Efeito Composição foi fundamental para o crescimento de 0,4% no ano.

Em termos acumulados, o Gráfico 4 mostra que o Efeito Baumol foi positivo no período, contribuindo com 0,5 p.p e o Efeito Composição com 3,3 p.p..

Gráfico 4: Decomposição da variação acumulada da produtividade: 2020-2025



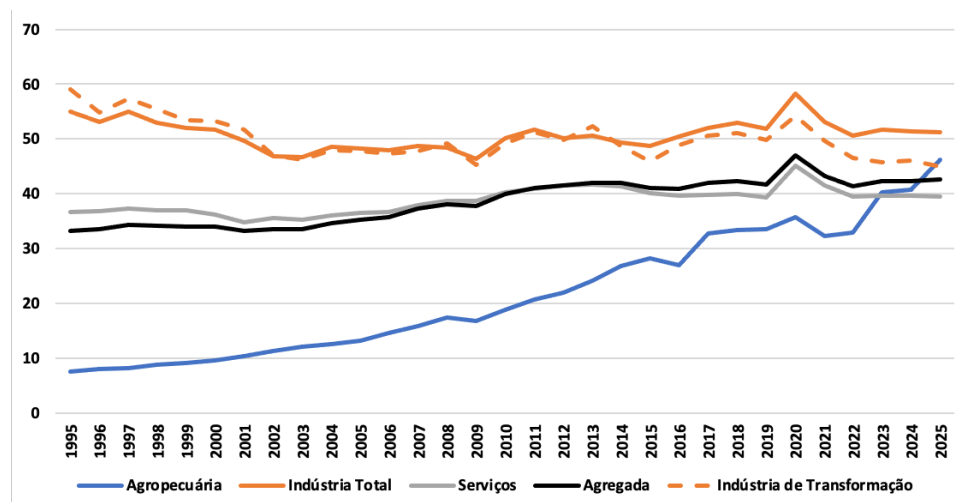
Fonte: Observatório da Produtividade Regis Bonelli. Elaboração do autor.

3. Decomposição do crescimento da produtividade agregada: análise setorial

Entre 1996 e 2025, a produtividade do trabalho (PT) do Brasil cresceu 0,8% ao ano e o principal destaque foi o crescimento da PT da agropecuária que cresceu 6,1% ao ano (ver Tabela A.1 no Anexo). Como esperado, em 2025, a PT da agropecuária superou o valor

registrado pela indústria de transformação. Um resultado inédito em termos históricos (ver Gráfico 5).

Gráfico 5: Evolução da produtividade por hora trabalhada para o agregado da economia e para os três grandes setores (agropecuária, indústria e serviços) e para a indústria de transformação (1995 até 2025 – Em R\$ de 2021)



Fonte: Observatório da Produtividade Regis Bonelli. Elaboração do autor.

A Tabela 3 atualiza os resultados apresentados na Tabela 1 de Matos (2026a).⁶ Com a inclusão do ano de 2025, houve um aumento da contribuição da agropecuária para o crescimento recente da PTA, atingindo 0,35 p.p. entre 2020 e 2025. Entre 2020 e 2024 a contribuição era de 0,25 p.p..⁷

Outro aspecto marcante da Tabela 3 é que apenas em períodos em que houve uma aceleração no ritmo de crescimento da PT do setor serviços é que foi possível a PTA crescer a taxas mais elevadas, acima de 1% a.a. Como este setor tem o maior peso na economia, tanto em termos de valor adicionado e de emprego, o seu desempenho é determinante para o resultado agregado.

⁶ A decomposição do crescimento da PTA é uma aproximação. Esta aproximação gera um resíduo que é significativo apenas em períodos com variações muito elevadas da produtividade. Por exemplo, em 2020, a PTA cresceu 12,9% em relação ao ano anterior, no entanto, pela decomposição foi de 11,0% apenas.

⁷ A Tabela A.2 no Anexo mostra a contribuição de todos os 12 setores da atividade.

Tabela 3: Contribuição setorial para o crescimento da produtividade por hora trabalhada (% , 1996-2025 - períodos selecionados)

	Total	Agropecuária	Indústria Total	Serviços Total
1996-2025	0,8	0,5	0,0	0,2
1996-2000	0,4	0,6	-0,2	0,1
2001-2010	1,6	0,6	0,1	0,9
2011-2019	0,5	0,5	0,1	-0,1
2001-2006	0,9	0,7	-0,1	0,3
2007-2013	2,3	0,7	0,3	1,4
2014-2019	-0,2	0,4	0,1	-0,7
2020-2025	0,3	0,4	0,0	-0,3

*Entre 2020 e 2025 a soma das contribuições setoriais se distancia do resultado agregado, conforme destacado na nota de rodapé 2.

Fonte: Observatório da Produtividade Regis Bonelli. Elaboração do autor.

A contribuição dos três efeitos sobre a PTA poder ser mais bem compreendido a partir das respectivas contribuições setoriais. Dados da Tabela 4 mostram que a contribuição da agropecuária para a PTA ocorreu através dos dois efeitos. Apesar de sua baixa participação no VA (6% em 1995 e 7% em 2025), o setor contribui com 91% para o EDP agregado, enquanto houve uma contribuição negativa da indústria de 12% e o setor serviços com 21%, que tem o maior peso no VA (69% em 2025). Na indústria, o resultado negativo da indústria de transformação foi determinante para o resultado da indústria total. Em serviços, o grande destaque são os serviços financeiros, explicando quase toda contribuição dos serviços para o EDP.

Com relação ao ED (Efeito Composição), a agropecuária se destaca, contribuindo com 60%. A saída relativa de trabalhadores da agropecuária – setor cuja produtividade relativa em 1995 era de apenas 23% da PTA – foi o principal fator para esse efeito. Em serviços, serviços de informação e atividades imobiliárias se destacam positivamente. Porém, a contribuição de “outros serviços” para o efeito composição foi -21%: houve um aumento da participação no total de horas trabalhadas de 24% para 31%, em uma atividade de baixa produtividade relativa e que diminuiu em termos relativos ao longo do tempo - de 69% da PTA para 57%.

Tabela 4: Decomposição da variação acumulada da PTA entre 1996-2025. Contribuição setorial para o EDP, EB e o ED (EC)

	1995/2025			Crescimento (% a.a.)			Contrib. p/ cresc. PTA (p.p. e %)*			
	PESO VA	PESO HORAS	PT/Rel.**	VA	HORAS	PT	EDP		ED (EC)	
VA TOTAL				2,2	1,3	0,8	14,0	50	17,3	62
Agropecuária	6 7	23,2 7,4	23 108	3,6	-2,5	6,1	12,7	91	10,4	60
Indústria Total	27 23	20 21	165 120	1,2	1,5	-0,2	-1,7	-12	0,8	5
Extrativa Mineral	1 4	1 1	587 916	3,2	0,9	2,3	0,6	4	0,9	5
Indústria de Transformação	17 14	12 12	178 106	0,5	1,5	-0,9	-4,6	-33	0,9	5
Construção	7 4	6 7	70 49	1,5	1,9	-0,4	-0,5	-4	0,1	1
SIUP	2 2	1 1	195 380	2,6	-0,4	3,0	2,8	20	-1,1	-7
Serviços Total	67 69	57 72,0	110 93	2,4	2,1	0,2	2,9	21	6,1	35
Comércio	9 12	18 20	75 59	1,8	1,8	0,0	0,4	3	-1,4	-8
Transporte	3 4	4 6	109 64	1,8	2,8	-1,0	-1,2	-9	-0,7	-4
Serviço de Informação	2 4	1 2	285 204	5,1	5,4	-0,3	0,1	1	4,3	25
Intermediação Financeira	11 8	1 2	346 374	3,0	1,9	1,1	4,0	29	1,2	7
Outros Serviços	15 18	24 31	69 57	2,4	2,2	0,2	1,3	9	-3,6	-21
Ser. Imobiliários/ Aluguel	10 9	1 1	1373 1146	2,9	2,6	0,2	0,9	6	4,7	27
APU	17 16	9 11	200 140	1,6	1,9	-0,4	-2,6	-18	1,5	9

*A contribuição é calculada ano a ano e então acumulada, seguindo a equação A.1, no anexo.

**A PT relativa é calculada a partir dos dados por horas trabalhadas

Fonte: Observatório da Produtividade Regis Bonelli. Elaboração do autor.

Para analisar com mais detalhes o comportamento da PT nos últimos anos, a Tabela 5 reproduz a Tabela 4 para o período de 2020-2025.

Tabela 5: Decomposição da variação acumulada da PTA entre 2020-2025. Contribuição setorial para o EDP, EB e o ED (EC)

	Crescimento (% a.a.)			Contrib. p/ cresc. PTA de 2,1% (p.p. e %)*					
	VA	HORAS	PT	EDP		ED (EC)		EB	
Brasil	2,2	1,8	0,3	-2,1	-100	3,3	161	0,5	26
Agropecuária	4,2	-1,1	5,4	2,0	-97	0,2	5	0,3	55
Indústria Total	1,6	1,8	-0,2	-0,5	22	0,3	8	-0,8	-155
Extrativa Mineral	3,4	5,4	-2,0	-0,1	4	0,8	25	-0,8	-145
Indústria de Transformação	0,1	1,9	-1,8	-1,8	88	0,0	-1	0,1	16
Construção	3,5	1,8	1,7	0,8	-37	0,0	0	-0,3	-55
SIUP	2,8	-1,4	4,2	0,7	-33,2	-1	-15	0,2	28
Serviços Total	2,2	2,2	0,0	-3,6	175	2,9	87	1,1	200
Comércio	1,6	1,6	-0,1	0,0	-1	0,1	2	0,0	-4
Transporte	1,1	3,4	-2,3	-0,5	23	-0,3	-8	0,0	-5
Serviço de Informação	5,9	5,4	0,4	0,1	-3	0,4	12	0,0	7
Intermediação Financeira	3,0	4,5	-1,5	-1,0	47	0,9	26	0,5	85
Outros Serviços	3,3	1,8	1,5	1,4	-70	-0,4	-11	0,2	30
Ser. Imobiliários/ Aluguel	2,2	5,2	-3,0	-1,7	80	1,9	57	0,4	66
APU	0,6	2,5	-1,9	-2,0	98	0,2	7	0,1	21

*A contribuição é calculada ano a ano e então acumulada, seguindo a equação A.1, no anexo.

Fonte: Observatório da Produtividade Regis Bonelli. Elaboração do autor.

A Tabela 5 mostra a decomposição setorial para cada um dos efeitos (Gráfico 4). Neste período o EDP foi negativo em termos acumulados em 2,1 p.p. e positivo para o EB em 0,5 p.p.. Para o EDP, apenas a agropecuária contribuiu positivamente, enquanto a indústria e serviços contribuíram negativamente em 0,5 p.p. e 3,6 p.p., respectivamente. É importante ressaltar que em atividades imobiliárias (aluguel), serviços públicos (APU) e intermediação financeira explicam o resultado negativo em serviços. Sem essas atividades a contribuição de serviços seria positiva para o EDP. Como destacado no artigo (Matos (2026b)), para os EUA, o BLS destaca a PT no “setor empresarial” com e sem agropecuária, ou seja, excluindo a APU e atividades imobiliárias do cálculo, devido ao uso do aluguel imputado para o cálculo do VA. Neste caso, por motivos metodológicos, a PT relativa das atividades imobiliárias é artificialmente muito elevada (ver Tabela 4). E com relação à intermediação financeira, o cálculo do VA é feito de forma indireta o que dificulta a avaliação da PT do setor.⁸ Estes pontos também são abordados no artigo de Squeff e De Negri (2014) e os autores analisam a PT com e sem essas atividades.

4. Conclusões Finais

Em suma, o desempenho da PTA da economia brasileira é totalmente dependente do setor da agropecuária. De fato, o processo de desenvolvimento econômico é marcado pelo deslocamento da atividade econômica entre diferentes setores ao longo do tempo. Em geral, há uma redução da participação do setor agrícola e um aumento da importância do setor de serviços no emprego e no PIB ao longo do tempo. Como, em geral, a PT na agropecuária é menor que nos outros setores, a transformação estrutural promove um aumento da produtividade agregada da economia nos seus estágios iniciais. Na medida

⁸ Nota: Produtividade do trabalho do “setor empresarial não agrícola” no Brasil. <https://ibre.fgv.br/observatorio-produtividade/artigos/nota-produtividade-do-trabalho-do-setor-empresarial-nao-agricola>.

em que a indústria perde importância relativa para os serviços, no entanto, é possível que a produtividade agregada desacelere, já que a indústria (em particular, a indústria de transformação) se caracteriza por uma produtividade do trabalho mais elevada.

No Brasil, há 30 anos 23% das horas totais efetivas e 26% da população ocupada estavam alocadas no setor da agropecuária. No setor serviços, 57% e 54%, respectivamente. Em 2025, a participação da agropecuária foi reduzida para 7,4% das horas, concomitantemente, em serviços atingiu 72,0%. Consequentemente, o Efeito Denison (ED ou Efeito Composição) da agropecuária foi muito positivo desde 1996.

Entretanto, dados referentes ao ano passado mostram que a produtividade relativa da agropecuária já ultrapassou a PTA e consequentemente, como há uma tendência histórica de redução nas horas alocadas neste setor, e de um aumento da participação no valor adicionado, a expectativa é que o Efeito Denison da agropecuária poderá se tornar negativo nos próximos anos.

No Brasil, setores intensivos em capital e tecnologia, como a agropecuária e a indústria extrativa, têm aumentado a sua contribuição para o crescimento econômico e para o crescimento da PTA. São setores em que o Brasil possui vantagens comparativas.

Porém, como destacado anteriormente, apenas em períodos em que houve uma aceleração no ritmo de crescimento da PT do setor serviços é que foi possível a PTA crescer a taxas mais elevadas, acima de 1% a.a.

5. Bibliografia

Dumagan, Jesus C. (2012) “A generalized exactly additive decomposition of aggregate labor productivity growth,” Review of Income and Wealth, online.

Nordhaus, William D., 2002, “Productivity growth and the new economy,” Brookings Papers on Economic Activity, Vol. 33, No. 2, pp. 211–265.

Observatório da Produtividade Regis Bonelli (<https://ibre.fgv.br/observatorio-produtividade>).

Matos, Silvia (2026a). “Fatores setoriais que impulsionaram o crescimento da produtividade do trabalho”. (<https://ibre.fgv.br/observatorio-produtividade/artigos/fatores-setoriais-que-impulsionaram-o-crescimento-da>)

Matos, Silvia (2026b). Nota: Produtividade do trabalho do “setor empresarial não agrícola” no Brasil”.

(<https://ibre.fgv.br/observatorio-produtividade/artigos/nota-produtividade-do-trabalho-do-setor-empresarial-nao-agricola>)

Relatório de Inflação (antigo Relatório de Política Monetária) - Análise setorial do PIB e da produtividade do trabalho, página 39 - dezembro de 2023. (<https://www.bcb.gov.br/content/ri/relatorioinflacao/202312/ri202312b1p.pdf>).

Relatório de Inflação (antigo Relatório de Política Monetária) - Evolução recente da produtividade do trabalho, página 48 – março de 2026. (<https://www.bcb.gov.br/content/ri/relatorioinflacao/202312/ri202312b1p.pdf>).

Squeff, g. c.; De Negri, F. Produtividade do trabalho e mudança estrutural no Brasil nos anos 2000. In: DE NEGRI, F.; CAVALCANTE, L. R. (Orgs.). Produtividade no Brasil: desempenho. Brasília: IPEA, 2014, p. 249-280.

6. Anexo

Tabela A.1: Crescimento médio anual da produtividade setorial por hora trabalhada, VA agregado e Horas trabalhadas totais (Períodos selecionados)

Setores	1996-2003	2004-2007	2008-2013	2014-2019	2020-2025	2024	2025	1996-2025
Agropecuária	6,0%	6,7%	8,8%	5,5%	5,4%	1,2%	13,2%	6,1%
Indústria	-2,1%	1,1%	0,2%	0,4%	-0,2%	-0,6%	-0,3%	-0,2%
Extrativa Mineral	5,2%	0,6%	2,8%	6,0%	-2,0%	-4,0%	1,9%	2,3%
Indústria de Transformação	-3,1%	0,8%	0,3%	-0,8%	-1,8%	0,4%	-2,4%	-0,9%
Construção	-2,5%	1,7%	0,4%	-1,8%	1,7%	0,1%	0,2%	-0,4%
SIUP	3,2%	1,4%	1,7%	3,0%	4,2%	-2,1%	-3,4%	3,0%
Serviços	-0,5%	1,8%	1,4%	-1,0%	0,0%	0,1%	-0,6%	0,2%
Comércio	-2,7%	3,5%	2,4%	-0,9%	-0,1%	1,2%	-0,5%	0,0%
Transporte	-1,2%	1,7%	0,9%	-2,2%	-2,3%	-4,2%	-2,9%	-1,0%
Serviço de Informação	-2,8%	-4,1%	4,0%	1,2%	0,4%	0,6%	7,2%	-0,3%
Intermediação Financeira	-0,8%	4,9%	5,0%	-0,5%	-1,5%	7,0%	-4,2%	1,1%
Outros Serviços	-0,7%	1,3%	0,7%	-1,5%	1,5%	1,2%	0,1%	0,2%
Ser. Imobiliários/ Aluguel	0,9%	2,5%	0,2%	1,8%	-3,0%	-2,9%	-6,9%	0,2%
APU	0,7%	-0,2%	-0,3%	-0,6%	-1,9%	-2,2%	-2,4%	-0,4%
PT Agregada	0,1%	2,6%	2,0%	-0,2%	0,3%	0,1%	0,4%	0,8%
VA	2,1%	4,4%	3,2%	-0,3%	2,2%	3,1%	2,4%	2,2%
HORAS	1,9%	1,8%	1,2%	-0,1%	1,8%	3,0%	2,0%	1,3%

Fonte: Observatório da Produtividade Regis Bonelli. Elaboração do autor.

Tabela A.2: Contribuição setorial para o crescimento da produtividade por hora trabalhada (% , 1996-2025 - períodos selecionados)

	1996-2025	1996-2000	2001-2010	2011-2019	2001-2006	2007-2013	2014-2019	2020-2025*
Agropecuária	0,5	0,6	0,6	0,5	0,7	0,7	0,4	0,4
Industria Total	0,0	-0,2	0,1	0,1	-0,1	0,3	0,1	0,0
Extr Mineral	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1
Ind Transformação	-0,1	-0,2	0,0	0,0	-0,1	0,2	-0,1	-0,2
Construção	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	-0,2	-0,1	0,0	0,0
Siup	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Serviços Total	0,2	0,1	0,9	-0,1	0,3	1,4	-0,7	-0,3
Comércio	-0,2	-0,4	-0,1	0,0	-0,4	0,2	-0,1	-0,2
Transportes	-0,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,1	-0,2
Ser.de Informação	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
Ser. Financeiros	0,2	0,1	0,4	0,0	0,2	0,5	0,0	0,1
Outros Serviços	-0,2	-0,4	-0,1	-0,3	-0,2	0,1	-0,5	-0,1
Ser. Imobiliários/ Aluguel	0,3	0,4	0,4	0,2	0,4	0,3	0,1	0,2
Apu	0,1	0,2	0,2	0,0	0,3	0,1	-0,1	-0,2
Total	0,8	0,4	1,6	0,5	0,9	2,3	-0,2	0,3

*Entre 2020 e 2025 a soma das contribuições setoriais se distancia do resultado agregado, conforme destacado na nota de rodapé 2.

Fonte: Observatório da Produtividade Regis Bonelli. Elaboração do autor.

Tabela A.3: Contribuição setorial para o crescimento da produtividade por hora trabalhada (% , 2020-2025 - períodos selecionados)

	Contrib. p/ cresc. PTA de 2,1% (p.p. e %)*			
	EDP		EB	
Brasil	-1,9	-92	0,7	33
Agropecuária	1,7	-89	0,5	79
Indústria Total	-0,4	20	-0,5	-81
Extrativa Mineral	-0,3	18	-0,3	-44
Indústria de Transformação	-1,3	68	-0,2	-35
Construção	0,4	-22	0,0	-4
SIUP	0,8	-44	0,0	1
Serviços Total	-3,2	169	0,7	102
Comércio	0,0	-2	0,1	10
Transporte	-0,6	33	0,1	18
Serviço de Informação	0,1	-5	0,0	-1
Intermediação Financeira	-0,7	35	0,2	26
Outros Serviços	1,7	-90	0,1	15
Ser. Imobiliários/ Aluguel	-1,6	86	0,1	20
APU	-2,1	111	0,1	13

*A contribuição é calculada ano a ano e então acumulada, seguindo a equação A.1, no anexo. Para o EDP e EB o $t=0$ foi definido como 2019. Ver nota de rodapé 5.

Fonte: Observatório da Produtividade Regis Bonelli. Elaboração do autor.

O cálculo acumulado das contribuições é dado pela seguinte equação, onde $j=1,..t$ e PTA é a produtividade:

$$\Delta \ln PTA_{0t} = \sum_j EDP_j \left(\frac{PTA_{j-1}}{PTA_0} \right) + \sum_j EB_j \left(\frac{PTA_{j-1}}{PTA_0} \right) + \sum_j ED_j \left(\frac{PTA_{j-1}}{PTA_0} \right) + \sum_j Res_j \left(\frac{PTA_{j-1}}{PTA_0} \right). \quad (A.1)$$

Valor Adicionado de Atividades Imobiliárias e Intermediação Financeira

Atividades Imobiliários: o cálculo do valor adicionado considera o aluguel imputado.

Intermediação Financeira: uma parcela considerável do VA é a produção dos “Serviços de Intermediação Financeira Indiretamente Medidos” (SIFIM). De acordo com o IBGE, o SIFIM corresponde “ao total de rendimentos de propriedade a receber pelos intermediários financeiros líquidos dos juros totais a pagar, excluindo o valor de qualquer rendimento de propriedade a receber de investimentos de fundos próprios” e é calculado “pelo diferencial dos juros recebidos e dos juros pagos, com base na aplicação nas contas ativas e passivas geradoras de SIFIM, de taxas médias de juros selecionadas de acordo com a transação e a Selic (média do ano)”. Desta forma, a “produtividade” dessa atividade pode aumentar em função da capacidade de arbitragem das instituições financeiras, o que não necessariamente decorre de uma melhor eficiência produtiva.