

Produtividade Total dos Fatores no Brasil: uma visão de longo prazo.

Fernando Veloso, Silvia Matos e Paulo Peruchetti

Com o fim do bônus demográfico, a única forma de aumentar a renda per capita do Brasil nas próximas décadas será por meio da elevação da produtividade do trabalhador. Por isso, discussões sobre o tema da produtividade ganham cada vez mais importância no meio acadêmico e entre os formuladores de política econômica.

Uma das medidas amplamente utilizadas é a produtividade do trabalho, que consiste no Valor Adicionado gerado por trabalhador ou por hora trabalhada. Esta variável, no entanto, não permite avaliar o grau de eficiência com que são utilizados os recursos produtivos. Um indicador que permite esta análise é a produtividade total dos fatores (PTF), que leva em consideração não somente a produtividade da mão-de-obra, mas também a eficiência do uso de capital.

Vários pesquisadores brasileiros construíram indicadores de PTF para a economia brasileira, mas muitas vezes os dados não estão disponíveis para um público mais amplo ou a metodologia utilizada em sua construção não é descrita em detalhe.¹ Para suprir essas lacunas, o IBRE/FGV passará a disponibilizar no site do **Observatório da Produtividade Regis Bonelli** indicadores anuais da PTF desde o início da década de 1980.²

Neste sentido, este relatório tem o objetivo de analisar a evolução anual da PTF no Brasil desde 1981.³ O Gráfico 1 mostra a evolução da PTF e da produtividade por hora trabalhada, de modo a permitir uma análise das diferenças existentes entre as duas medidas.⁴

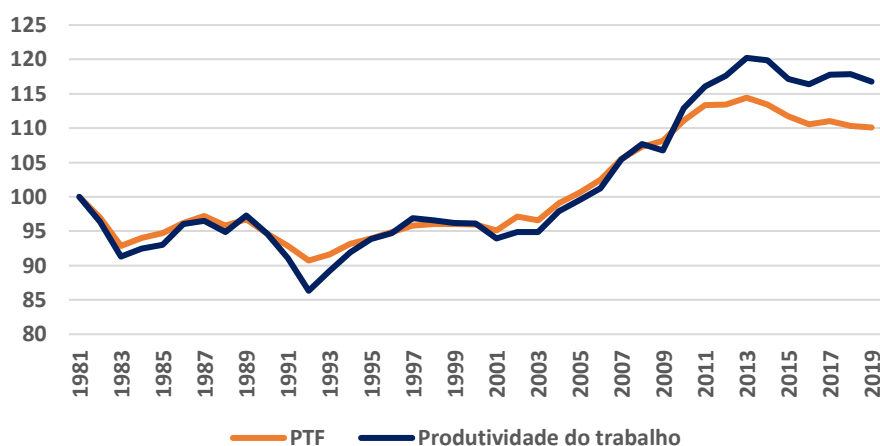
¹ Para uma discussão de várias medidas de PTF para a economia brasileira, ver Veloso et. al (2013).

² As séries de PTF e de produtividade do trabalho estão disponíveis no portal do **Observatório da Produtividade Regis Bonelli**: <https://ibre.fgv.br/observatorio-produtividade>.

³ Para maiores detalhes sobre a metodologia de cálculo da PTF, acesse a “Nota Metodológica dos Indicadores Anuais de Produtividade Total dos Fatores no Brasil desde a Década de 1980”, proposta por Veloso, Matos e Peruchetti (2020a) e disponível no **Observatório da Produtividade Regis Bonelli** através do link: <https://ibre.fgv.br/observatorio-produtividade/artigos/categorias/relatoriosnotas-tecnicas>.

⁴ Em geral, a literatura de produtividade do trabalho no Brasil utiliza a população ocupada como medida deste insumo. No entanto, isso não leva em consideração a tendência observada em diversos países, inclusive no Brasil, de redução da jornada de trabalho. Em consequência, o crescimento do fator trabalho pode estar sendo superestimado quando se usa o número de pessoas empregadas, o que por sua vez resulta em um cálculo subestimado do aumento da produtividade. Em função disso, utilizaremos as horas totais trabalhadas no cálculo das medidas de produtividade do trabalho apresentadas neste relatório. Para uma análise detalhada da evolução da produtividade por hora trabalhada desde 1981, ver Veloso, Matos e Peruchetti (2020b), disponível no site do **Observatório da Produtividade Regis Bonelli** através do seguinte link: [https://ibre.fgv.br/sites/ibre.fgv.br/files/arquivos/u65/produtividade do trabalho o motor do crescimento economico de longo prazo.pdf](https://ibre.fgv.br/sites/ibre.fgv.br/files/arquivos/u65/produtividade%20do%20trabalho%20o%20motor%20do%20crescimento%20economico%20de%20longo%20prazo.pdf).

Gráfico 1: Evolução da PTF e da produtividade por hora trabalhada. Brasil. (1981=100)



Fonte: Elaboração IBRE/FGV

O Gráfico 1 mostra que, embora o comportamento da PTF seja correlacionado com a dinâmica da produtividade do trabalho, a PTF cresceu menos que a produtividade por hora trabalhada entre 1981 e 2019. Enquanto a PTF cresceu 0,3% ao ano (a.a.) neste período, a produtividade por hora trabalhada apresentou avanço de 0,4% a.a, como mostra a Tabela 1.

Tabela 1: Crescimento da PTF e da produtividade por hora trabalhada (em % ao ano). Brasil – períodos selecionados

Períodos	PTF	Produtividade do trabalho
1981-1990	-0,6%	-0,6%
1990-2000	0,1%	0,2%
2000-2010	1,5%	1,6%
2010-2019	-0,1%	0,4%
2010-2014	0,5%	1,5%
2014-2019	-0,6%	-0,5%
1981-2019	0,3%	0,4%

Fonte: Elaboração IBRE/FGV

Com exceção do período 2010-2019, a PTF teve crescimento próximo da produtividade por hora trabalhada. Por exemplo, entre 1981 e 1990, as duas medidas de produtividade tiveram queda anual de 0,6% a.a. Na década de 1990 houve uma modesta recuperação, com crescimento da PTF e da produtividade por hora trabalhada de 0,1% a.a. e 0,2% a.a., respectivamente. Nos anos 2000 a PTF teve forte aceleração para uma taxa de crescimento de 1,5%, muito próxima da elevação anual da produtividade do trabalho (1,6% a.a.). Já no

período 2010-2019 houve um descolamento entre as duas variáveis, com aumento da produtividade por hora trabalhada de 0,4% a.a. e queda da PTF de 0,1% a.a.

Analisando-se este último período em mais detalhe, podemos observar que esta discrepância está concentrada entre 2010 e 2014, quando a produtividade por hora trabalhada cresceu em média 1,5% a.a. e a PTF aumentou apenas 0,5% a.a. A recessão que durou de 2014 a 2016 teve impacto negativo tanto na PTF quanto na produtividade por hora trabalhada, que tiveram queda entre 2014 e 2019 de 0,6% a.a. e 0,5% a.a., respectivamente.

De modo a quantificar a contribuição da PTF para o crescimento da economia brasileira, a Tabela 2 apresenta uma decomposição do crescimento do Valor Adicionado desde 1981 na contribuição de três componentes: estoque de capital em uso, horas trabalhadas e PTF.⁵

Tabela 2: Decomposição do crescimento da Valor Adicionado (em % ao ano). Brasil – períodos selecionados.

Períodos	Valor Adicionado	Estoque de Capital em Uso	Horas	PTF
1981-1990	2,2%	1,1%	1,7%	-0,6%
1990-2000	2,5%	0,9%	1,4%	0,1%
2000-2010	3,5%	0,9%	1,1%	1,5%
2010-2019	0,7%	0,6%	0,2%	-0,1%
2010-2014	2,1%	1,2%	0,4%	0,5%
2014-2019	-0,5%	0,1%	0,0%	-0,6%
1981-2019	2,3%	0,9%	1,1%	0,3%

Fonte: Elaboração IBRE/FGV

Entre 1981 e 1990, o Valor Adicionado cresceu 2,2% ao ano (a.a.), enquanto a PTF apresentou queda de 0,6% a.a. A Tabela 2 mostra que a redução da PTF nessa década foi compensada pelo rápido crescimento do estoque de capital em uso e das horas totais trabalhadas, que contribuíram com 1,1% a.a. e 1,7% a.a., respectivamente, para o crescimento do Valor Adicionado no período. Este padrão de crescimento também foi observado entre 1990 e 2000, que foi um período de forte crescimento do estoque de capital em uso e das horas totais trabalhadas, mas de baixo crescimento da PTF.

Entre 2000 e 2010, todos os componentes que ajudam a explicar o crescimento do Valor Adicionado apresentaram forte contribuição, com destaque para a PTF, que teve crescimento de 1,5% a.a. no período, o que corresponde ao seu maior aumento anual entre 1981 e 2019. Essa aceleração do crescimento da PTF nos

⁵ Por se tratar de uma decomposição, os termos referentes ao estoque de capital em uso e às horas trabalhadas são ponderados pelas respectivas participações na função de produção.

anos 2000 foi determinante para o avanço significativo do valor adicionado, que teve uma expansão de 3,5% a.a. nesta década.

Entre 2010 e 2014, cabe destacar a forte contribuição do capital em uso, o que resultou em crescimento do Valor Adicionado de 2,1% a.a., apesar do baixo crescimento da PTF (0,5% a.a.). Isso pode ajudar a entender o descolamento entre a produtividade por hora trabalhada e a PTF neste subperíodo, na medida em que o capital em uso é um dos fatores determinantes da produtividade do trabalho, mas não necessariamente tem efeito positivo na PTF⁶. Desde 2014, o Valor Adicionado apresentou queda de 0,5% a.a., resultado da combinação de uma forte redução da PTF de 0,6% a.a. e, estagnação nas horas trabalhadas e baixo crescimento do estoque de capital em uso (contribuição de 0,1% a.a.).

Os dados da Tabela 2 revelam um esgotamento dos fatores que explicam o crescimento econômico no Brasil. Num ambiente de incerteza elevada, como ocorreu após a recessão de 2014-2016, e agravado no atual contexto da pandemia do coronavírus, os empresários postergam investimentos em capital físico e inovação, com impactos negativos sobre o crescimento do estoque de capital em uso e na PTF.

Além disso, a recuperação do emprego e das horas trabalhadas desde o fim da recessão em 2016 ocorreu por meio do aumento na participação de atividades informais e de baixa produtividade, o que pode ter contribuído para a queda da PTF nos últimos anos.⁷ Diante desse cenário, a única forma de gerar crescimento sustentado no Brasil nas próximas décadas será por meio de reformas que promovam uma elevação significativa da taxa de crescimento da PTF.

Referências

VELOSO, F.; MATOS, S.; PERUCHETTI, P. Nota metodológica dos indicadores anuais de produtividade total dos fatores no Brasil desde a década de 1980. 2020a.

VELOSO, F.; MATOS, S.; PERUCHETTI, P. Produtividade do trabalho: o motor do crescimento econômico de longo prazo. 2020b.

VELOSO, F.; MATOS, S.; PERUCHETTI, P. Mudança no padrão de recuperação do emprego após a última recessão e sua relação com a produtividade do trabalho. 2020c.

⁶ De fato, a acumulação de capital físico pode ter efeito negativo na PTF, caso esse aumento seja feito de forma ineficiente ou resulte em má alocação do capital na economia.

⁷ Este tema foi discutido em detalhes em Veloso, Matos e Peruchetti (2020c), disponível no **Observatório da Produtividade**. Regis Bonelli, Acesse o texto completo através do link https://ibre.fgv.br/sites/ibre.fgv.br/files/arquivos/u65/padrao_de_recuperacao_do_emprego_apos_a_ultima_recessao_e_sua_relacao_com_a_produtividade_do_trabalho_final_16032020.pdf

VELOSO, F.; FERREIRA, P.; GIAMBIAGI, F.; PESSÔA, S. (Orgs.). Desenvolvimento Econômico: Uma Perspectiva Brasileira. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2013.