



Samuel Pessoa

Pesquisador associado do
FGV IBRE



Ponto de Vista

Inteligência artificial: impactos sobre o crescimento econômico

Há certo entusiasmo com a inteligência artificial e seus possíveis impactos sobre o crescimento da produtividade. Há, também, certa ansiedade e preocupação com os possíveis impactos sobre o emprego e a desigualdade. Neste Ponto de Vista, que abre 2026, aproveito para expor dois trabalhos que tentaram medir os efeitos da IA sobre o crescimento da produtividade nos EUA. O primeiro trabalho foi publicado há um ano no fascículo de janeiro (volume 40 e fascículo 212) da revista *Economic Policy*.¹ De autoria do professor do MIT e Prêmio Nobel de 2024, Daron Acemoglu, o trabalho “The simple macroeconomics of AI” calcula o impacto da inteligência artificial sobre o crescimento econômico nos próximos dez anos. O segundo trabalho é do Prêmio Nobel de 2025 e professor da London School of Economics, Philippe Aghion, em coautoria com Simon Bunel: “AI and growth: Where do we stand”, de junho de 2024, ainda não publicado em revista acadêmica.²

Acemoglu emprega um enfoque que investiga o impacto das novas tecnologias sobre as diferentes tarefas que são executadas por trabalhadores. Para tal emprega uma reformulação teórica, que desenvolveu em trabalhos com Pascual Restrepo, da teoria da firma. Na teoria da firma tradicional, os fatores de produção, capital, trabalho, trabalho qualificado etc., operam associadamente por meio de uma função de produção gerando o produto. Na formulação alternativa, o produto é gerado por um conjunto de tarefas, segundo uma função de produção. Cada tarefa, por sua vez, é executada por capital ou por trabalho. Temos, portanto, a seguinte cadeia: fatores de produção executam tarefas que, por sua vez, produzem o produto, seja um bem ou serviço.

O enfoque alternativo pode ser empregado pois hoje há bases de dados que descrevem as diversas ocupações no mercado de trabalho, e, para cada ocupação, as habilidades e o grau de escolarização formal requeridos, bem como o conjunto de tarefas executadas.

A propósito disso, reproduzo texto do *site* O*NET Online:

“No cerne do projeto [O*NET Online] está o banco de dados O*NET, que abrange mais de 900 ocupações³ e cobre mais de 55.000 empregos em toda a economia dos EUA. Para cada ocupação, se fornece uma visão geral abrangente dos atributos do trabalhador e das características do emprego. Ao combinar medidas padronizadas com detalhes específicos da ocupação, o banco de dados permite

Acemoglu considera que somente 19% das tarefas que são executadas para produzir todo o produto de uma economia serão potencialmente passíveis de ser afetadas pela IA

tanto comparações entre ocupações quanto uma análise aprofundada de funções individuais”.⁴

Com essa base de dados, é possível mapear as tarefas nas ocupações e, a partir destas, nos postos de trabalho – e, portanto, nas horas trabalhadas totais.

Acemoglu se pergunta qual será o total de tarefas, como proporção da economia, isto é, como proporção do PIB, que poderá ser substituído por IA. Em seguida se pergunta em quanto destas a substituição será

economicamente rentável. O próximo passo é saber qual será na média o ganho de produtividade (ou a redução de custo) nas tarefas que serão substituídas. Finalmente, temos que lembrar que estamos considerando o impacto da IA sobre o trabalho, cuja renda total é de, aproximadamente, 57% da renda total da economia. Aghion e Bunel refazem as estimativas de Acemoglu com outras hipóteses. A tabela abaixo sistematiza os resultados.

Nas primeiras quatro linhas da tabela temos os quatro passos para calcular o impacto da IA sobre a produtividade total dos fatores. As estimativas já são para os ganhos em dez anos. O impacto sobre a produtividade é sobre a produtividade total dos fatores pois estamos considerando o estoque de capital e a escolaridade média da população fixados. Na penúltima linha temos o resultado da multiplicação dos valores (para uma mesma coluna) nas primeiras quatro linhas, multiplicado por 100 (para termos o resultado em porcentagem). A estimativa de Acemoglu (primeira coluna), que representa o limite in-

	Inferior (Acemoglu)	Superior	Aghion e Bunel
% das tarefas no PIB expostas à IA	0,19	0,68	0,60
Economicidade	0,23	0,80	0,50
Redução de custo ou ganho de eficiência	0,27	0,40	0,40
Participação do trabalho na renda	0,57	0,57	0,57
Ganho em dez anos da PTF (%)	0,65	12,4	6,84
Ganho por ano da PTF (%)	0,07	1,18	0,66
Ganho por ano no PIB (%)	0,11	1,99	1,14



Nos 12 anos entre
1996 e 2007, a tecnologia
da digitalização e dos
microcomputadores
elevou a produtividade
total dos fatores em
0,8% por ano

ferior para Aghion e Bunel, é que o ganho em 10 anos será de 0,65% ou 0,07% por ano. Na segunda coluna, temos o limite superior, segundo Aghion e Bunel. Na terceira coluna, encontra-se a estimativa que Aghion e Bunel consideram a mais certa.

Uma diferença muito grande está na primeira linha. Acemoglu considera que somente 19% das tarefas que são executadas para produzir todo o produto de uma economia serão potencialmente passíveis de ser afetadas pela IA. Aghion e Bunel, empregando as estimativas de Pizzinelli e colaboradores de 2023, consideram que uma parcela muito maior de tarefas será exposta à IA. A maior parte das divergências está neste parâmetro. Se considerarmos a estimativa média de Aghion e Bunel, a IA elevará a taxa de crescimento da produtividade total dos fatores nos próximos dez anos em 0,66% por ano. Este ganho é uma adição ao ganho de produtividade que haveria se não houvesse a IA. Para termos uma ideia do

que isso significa, basta lembrar que, nos 12 anos entre 1996 e 2007, a tecnologia da digitalização e dos microcomputadores elevou a produtividade total dos fatores em 0,8% por ano.⁵ A estimativa que Aghion e Bunel consideram mais certa sugere um efeito para os próximos dez anos, 0,66% por ano, da mesma ordem de grandeza da digitalização, 0,8% por ano.

Até o momento temos tratado dos ganhos na produtividade total dos fatores. No entanto, para chegarmos no PIB, temos que considerar o aumento do estoque de capital que ocorrerá. A última linha da tabela apresenta o efeito da nova tecnologia sobre o produto da economia. A hipótese empregada para determinar a elevação do estoque de capital foi que o investimento será o necessário para que a rentabilidade do capital se mantenha a mesma que haveria caso não houvesse a nova tecnologia. Isto é, supusemos no exercício que a relação capital-produto, com a nova tecnologia, não seja alterada.⁶

Os impactos podem ser expressivos: o limite superior sinaliza um crescimento do PIB, em excesso ao que ocorreria se não houvesse a nova tecnologia, de 2% por ano! A estimativa no meio do caminho de Aghion e Bunel é de 1,14% ao ano e, para Acemoglu, temos 0,11% por ano. ■

¹<https://go.fgv.br/M0rIFBjAxXQ>.

²<https://go.fgv.br/dPffbox2n7T>.

³"Occupation profiles" no original em inglês.

⁴<https://www.onetonline.org/help/onet/>.

⁵Aghion e Bunel (2024), página 4.

⁶Ver Acemoglu (2024), páginas 33 e 34.