

Ciência e tecnologia para o desenvolvimento

Fernanda De Negri



CENTRO DE PESQUISA
EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E SOCIEDADE

ipea

Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

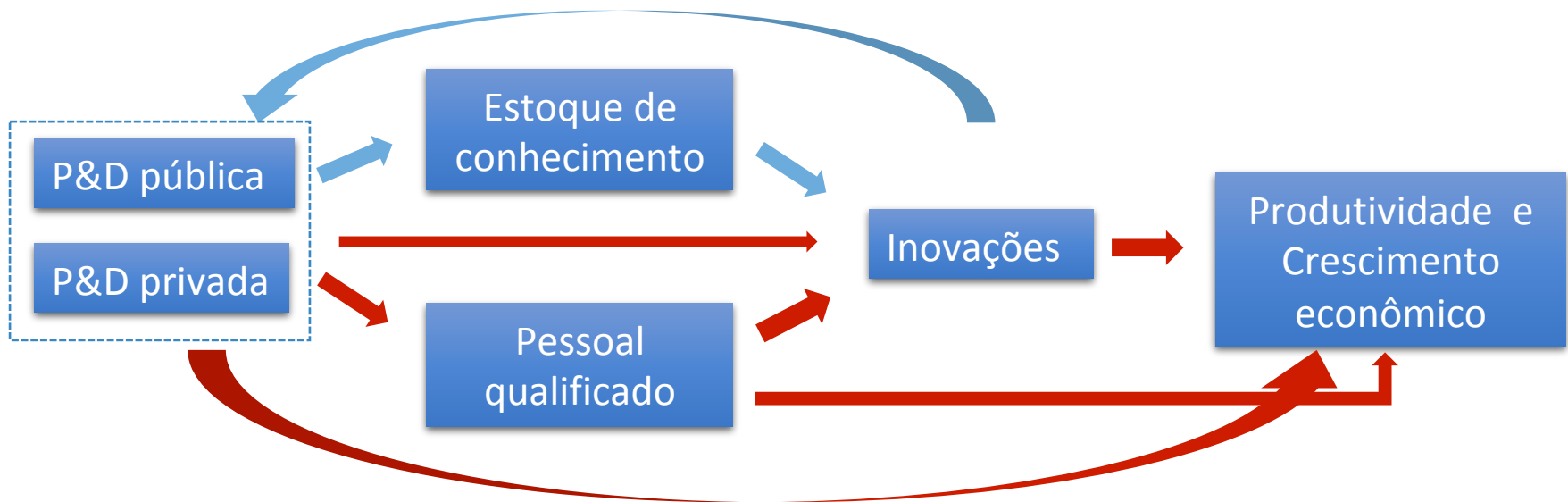
Como a ciência e a tecnologia contribuem para o desenvolvimento?

CRESCIMENTO ECONÔMICO E PRODUTIVIDADE

Schumpeter (1911, 1942)

Solow (1956)

Romer (1990)



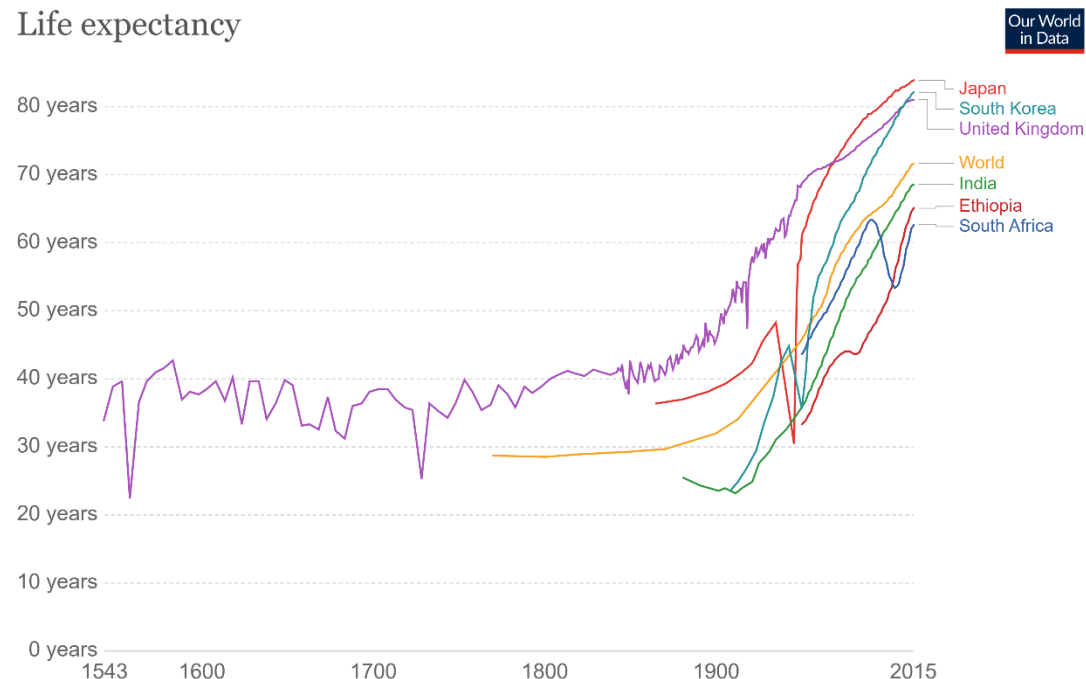
AUMENTO DA LONGEVIDADE

Cutler, Deaton e Lleras-Muney (2006): A ciência e a tecnologia são os fatores chave para explicar a redução da mortalidade por várias doenças, como as doenças infecciosas, por exemplo, e o consequente aumento da longevidade dos seres humanos

- Teoria microbiana das doenças
- Antibióticos
- DNA

Murphy e Topel (2005) estimaram que o aumento da longevidade entre 1970 e 2000 ampliou o PIB Norte-Americano em cerca de US\$3.2 trilhões ao ano: aproximadamente metade do PIB médio do período.

Life expectancy



Source: Riley (2005), Clio Infra (2015), and UN Population Division (2019)

Note: Shown is period life expectancy at birth, the average number of years a newborn would live if the pattern of mortality in the given year were to stay the same throughout its life.

OurWorldInData.org/life-expectancy • CC BY

DECLÍNIO DOS CUSTOS DE TRANSPORTE

Glaeser e Kohlhase (2004) mostraram que, no século XX, os custos de transporte caíram em 90% em termos reais.

Combes e Lafourcade (2005), analisando dados franceses entre 1978 e 1998, mostram que as tecnologias de transporte e mudanças na estrutura de mercado foram os principais responsáveis pela queda dos custos de transporte na França, naquele período.

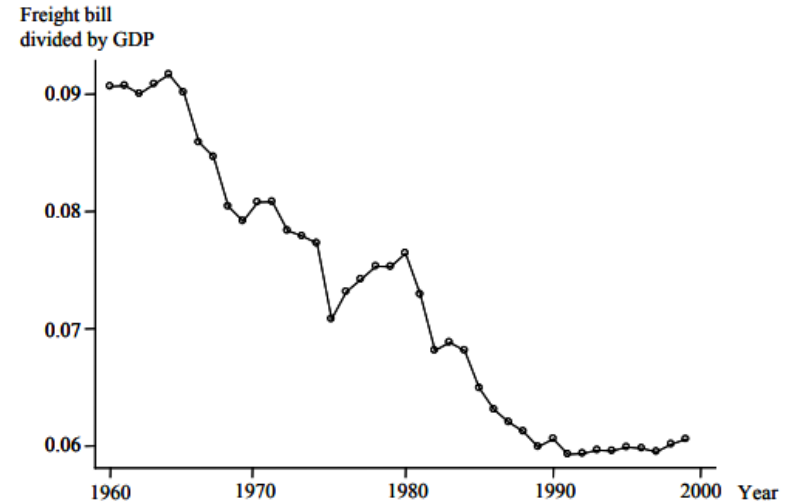


Fig. 2. Transportation bill (freight only) divided by GDP
Source: Bureau of Transportation Statistics Annual Reports.

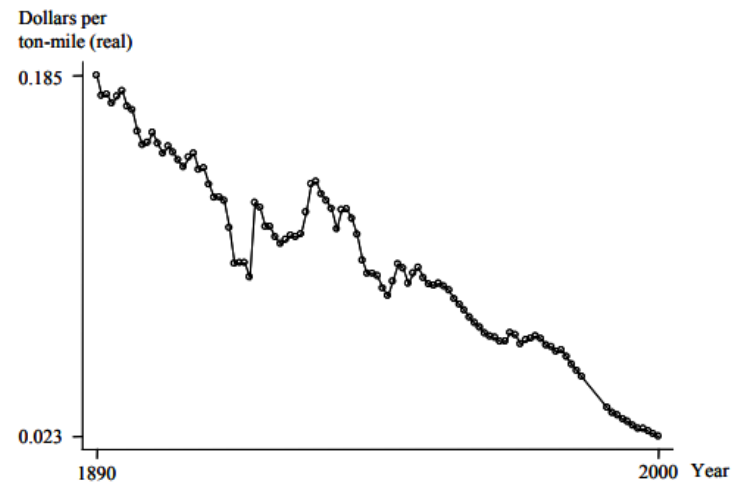


Fig. 3. The costs of railroad transportation over time
Source: Historical Statistics of the US (until 1970), 1994, Bureau of Transportation Statistics Annual Reports 1994 and 2002.

Desafios contemporâneos para a ciência e a tecnologia

NOSSA MISSÃO:

Produzir e disseminar conhecimento sobre os impactos sociais e econômicos do avanço científico e das novas tecnologias, desenvolvendo políticas públicas capazes de amplificar seus efeitos positivos na vida das pessoas, com ênfase nas áreas da saúde, educação e sustentabilidade.

1. Legitimação social: como as pessoas enxergam a importância da C&T?

- Tim Nichols (2017): *“The death of expertise”*
- Editorial da Nature (fev/2017): “the needs of millions of people in the United States (and billions of people around the world) are not well enough served by the agendas and interests that drive much of modern science”.
- Dificuldade de perceber o impacto da produção de conhecimento básico na sociedade

2. Quais são (e como melhorar) os impactos da C&T e das novas tecnologias em áreas como:

- Saúde: big data, inteligência artificial, genética e medicina de precisão
- Sustentabilidade: fontes renováveis de energia, tecnologias para recursos hídricos, ODS...
- Educação: tecnologias educacionais

3. O progresso tecnológico pode aprofundar as desigualdades?

- Impactos no emprego: Inteligência artificial, robotização etc.

4. Como acelerar a difusão de tecnologias?

- Quais são os fatores que influenciam a adoção de novas tecnologias?

5. Políticas públicas

- Como desenhar políticas que amplifiquem a contribuição da C&T para a sociedade
- O papel do Estado e da regulação na difusão de novas tecnologias

6. Desafios para países como o Brasil

- Quais os problemas que podem ser resolvidos a partir da C&T e que são específicos ao país? Não haverá ciência e tecnologia produzida externamente sobre eles
- Em que campos do conhecimento e da tecnologia o Brasil tem uma contribuição a dar para o resto do mundo?

Obrigada!

cts@ipea.gov.br
www.ipea.gov.br/cts





Artigo

A ciência e a tecnologia como estratégia de desenvolvimento

QUEM SOMOS

O Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade do Ipea reúne pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento para estudar os impactos que a ciência e a tecnologia têm na economia, na sociedade e na qualidade de vida das pessoas, especialmente nas áreas de saúde, educação e sustentabilidade.

[SAIBA MAIS](#)