

# Falta de inovação é o principal entrave ao crescimento econômico

**Por: Valor Econômico**

**09/12/2016**

Em vários aspectos, parece que estamos vivendo uma era dourada da inovação. Todos os meses vemos novos avanços em inteligência artificial, terapia genética, robótica e aplicativos. Os investimentos em pesquisa e desenvolvimento como fatia do produto interno bruto dos Estados Unidos estão perto de níveis recordes. Nunca houve tantos cientistas e engenheiros no país como agora.

Mas nada disso se traduz em melhorias significativas no padrão de vida dos americanos.

As economias crescem quando uma força de trabalho crescente recebe mais capital como equipamentos, software e prédios, e então combinando capital e trabalho de forma mais criativa. Este último elemento, chamado de “fator total de produtividade”, captura a contribuição da inovação. Seu crescimento atingiu o auge nos anos 50, com alta de 3,4% ao ano, à medida que inovações como eletricidade, aviação e antibióticos atingiam seu impacto máximo. Desde então, essa produtividade só desacelerou, crescendo a uma média de 0,5% na década atual.

Com exceção da tecnologia de uso pessoal, melhorias na vida diária têm sido graduais, não revolucionárias. Casas, eletrodomésticos e carros não mudaram muito em uma geração. Os aviões não estão voando mais rápido que nos anos 60. Nenhum dos 20 remédios que precisam de prescrição mais vendidos nos EUA foi lançado nos últimos dez anos.

---

# Da primeira faísca ao computador pessoal

De Michael Faraday a Steve Jobs, inovadores sempre se basearam em trabalhos anteriores — de forma direta e indireta — para levar o progresso humano adiante.

---

## 1 Bateria elétrica - 1800

A primeira bateria elétrica, conhecida como pilha voltaica, consiste de vários discos de metal separados por um pedaço de pano embebido em salmoura.

---

## 2 Gerador de eletricidade - 1831

O inglês Michael Faraday produz uma corrente elétrica a partir de um campo magnético.

---



## Lâmpada elétrica - 1879

Thomas Edison desenvolve a primeira lâmpada elétrica comercialmente viável.

---

## 4 Válvula elétrica - 1904

John Ambrose Fleming inventou a válvula elétrica, que rapidamente se tornou um componente essencial para os eletrônicos.

---



## Computador digital binário - 1939

O matemático Claude Shannon estabeleceu a importância do código binário, ao mesmo tempo em que George Stibitz, da AT&T, construiu um computador binário usando tiras de lata e lâmpadas de lanternas.

---

A queda na inovação é o principal motivo dos padrões de vida dos EUA terem estagnado desde 2000. Sem uma virada, essa estagnação deve continuar, aumentando a crise que deixou a classe média tão insatisfeita.

Economistas debatem os motivos, mas há claramente várias forças em jogo. Os obstáculos para transformar ideias em produtos de sucesso comercial têm crescido. Os frutos fáceis de colher na ciência, medicina e tecnologia já foram obtidos e os novos avanços são mais caros, mais complexos e mais propensos a fracassos. A inovação vem através de tentativas e erros, mas a sociedade ficou menos tolerante ao risco.

As regulações elevaram as barreiras para a comercialização de novas ideias ao mesmo tempo em que direcionaram uma crescente fatia de esforços de inovação para metas com benefícios, como o ar mais limpo, que não elevam o produto interno bruto. Ao mesmo tempo, uma tendência em direção à concentração industrial pode ter dificultado a vida dos recém-chegados.

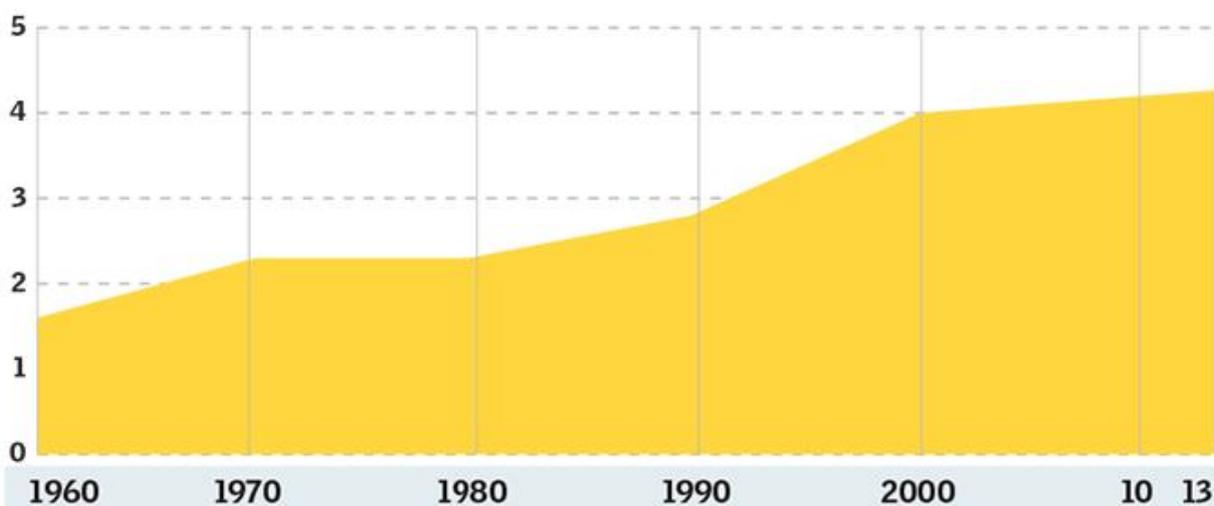
Existe solução para a escassez de inovação. O capital é abundante, e tanto empresas tradicionais como jovens empreendedores estão fazendo apostas de alto risco em carros, viagens espaciais e drones, e alguns formuladores de políticas estão tentando tolerar mais risco para que essas apostas tenham sucesso.

# O paradoxo dos inventos modernos

Nunca tantos americanos abriram fronteiras do conhecimento...

## ■ Fatia de empregos nos EUA nos setores de ciência e engenharia

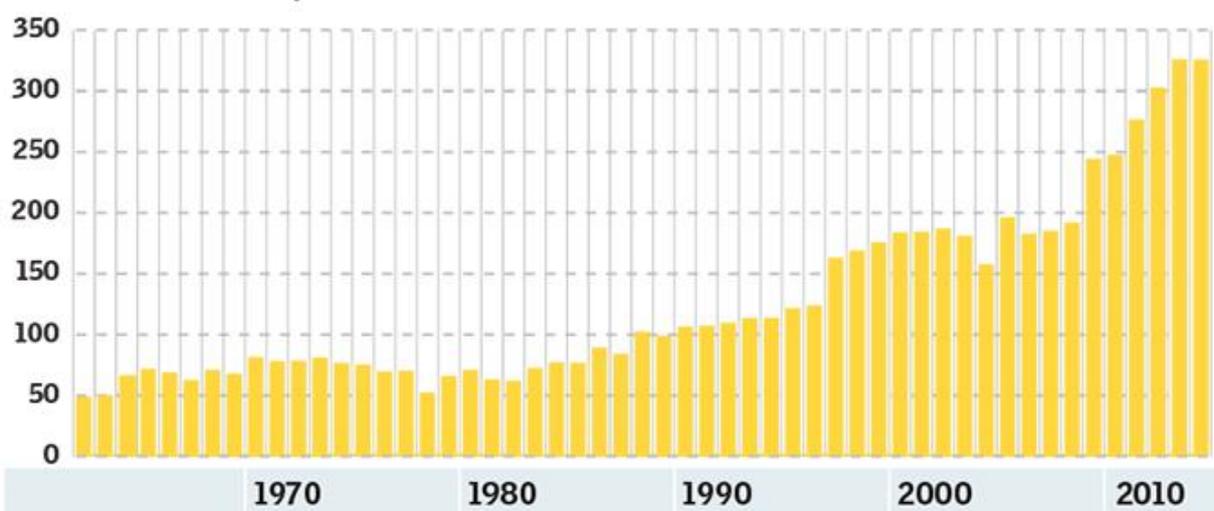
Em %



...e tantas propriedades intelectuais foram registradas...

## ■ Concessão de patentes nos EUA

em milhares de patentes



...mas o crescimento da produtividade está desacelerando.

## ■ Mudança média anual no fator total de produtividade em relação aos dez anos anteriores

Em %



“Houve uma explosão de inovações recentemente, especialmente na inteligência artificial, que serão concretizadas nos próximos 5 a 15 anos”, prevê Erik Brynjolfsson, economista do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT). “Podemos facilmente imaginar que quando elas amadurecerem e entrarem na economia, os efeitos serão surpreendentes.”

Ainda assim, com exceção da tecnologia da informação, os obstáculos para a inovação estão ficando maiores, não menores, principalmente na medicina.

Nos últimos 100 anos, vacinas, antibióticos e água potável derrotaram os grandes assassinos da humanidade. Hoje, a maioria dessas doenças tem tratamento.

O que sobrou, diz Jack Scannell, do Centro para o Avanço da Inovação Médica Sustentável da Universidade de Oxford, são doenças como o Alzheimer, para as quais os cientistas não têm uma teoria útil de tratamento. Scannel e vários coautores estimam que o número de remédios aprovados nos EUA por dólar investido em pesquisa e desenvolvimento caiu pela metade a cada nove anos entre 1950 e 2000. O número de aprovações cresceu desde então, embora 40% são para remédios que tratam doenças que atingem menos de 200 mil pessoas.