



“Perdas de recursos na ciência e tecnologia brasileira e possibilidades de recuperação”

Mercedes Bustamante (Academia Brasileira de Ciências)

Audiência Pública - Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática

11 de julho de 2022

ABRANGÊNCIA DO SISTEMA NACIONAL DE CT&I - 2022

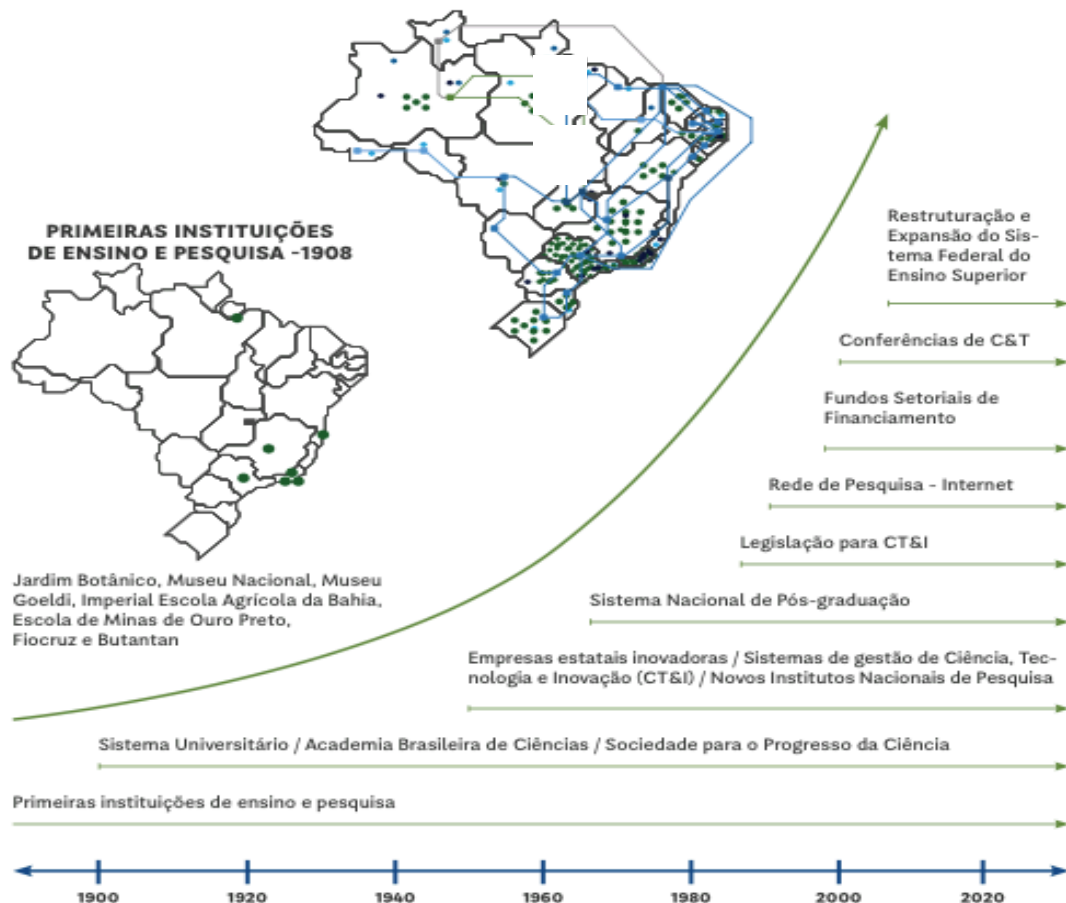


Figura 01: O ecossistema da ciência brasileira foi semeado no século XIX, com a chegada da família imperial em 1808, plantando assim, as primeiras sementes desta construção que cresceu, vindo a florescer ao longo do século XX e início do XXI.

Ciência resulta em sucesso econômico

Todos os grandes sucessos econômicos do Brasil – como agropecuária, petróleo ou aviação – estão associados ao ecossistema científico nacional.

- Desde a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia, em 1985, a parcela do Brasil na produção científica mundial aumentou de 0,5% para 3,2%.
- Vacinação - Papel fundamental para retomada das atividades econômicas

Ainda assim, drástica e contínua redução de recursos

- Em dez anos o investimento da União em educação caiu de 19% para 8%.
- Os países desenvolvidos contam, em média, com 4 mil pesquisadores a cada milhão de habitantes.
- No Brasil – são 900 por milhão de habitantes. Baixo mesmo em comparação à América Latina.
- A média de investimentos dos países da OCDE em ciência, tecnologia e inovação (CT&I) é de 2,6% do PIB.
- No Brasil, hoje, não chegam a 1%.

Consequências se propagam pelo setor produtivo

Índice Global de Inovação 2021

Resumo executivo



lição

O Índice Global de Inovação 2021 mede o desempenho dos ecossistemas da inovação de **132 economias** e identifica as tendências globais mais recentes em matéria de inovação.

Os líderes mundiais em inovação em 2021

América Latina e Caribe

- 1 Chile
- 2 México
- 3 Costa Rica

Avaliação Global - Gastos com P & D

Investimentos em ciência e inovação

Médio
prazo

Publicações
científicas

7,6%

2019 → 2020

Gastos com P&D

Total

8,5%

2018 → 2019

Empresas

7,2%

2018 → 2019

Depósitos internacionais
de patentes

3,5%

2019 → 2020

Operações envolvendo
capital de risco

5,8%

2019 → 2020

Longo
prazo

5,4%

2010 → 2020
(crescimento anual)

4,9%

2009 → 2019
(crescimento anual)

5,2%

2009 → 2019
(crescimento anual)

5,3%

2010 → 2020
(crescimento anual)

3,6%

2010 → 2020
(crescimento anual)

Progresso tecnológico:

- > Núm. transistores de microchip
- < Custos energias renováveis
- > Aprovação de fármacos



Progresso tecnológico

Médio prazo	Número de transistores de microchip	Custos de energia renovável		Aprovação de fármacos
		Solar fotovoltaica	Eólica onshore	
	90,5% 2018 → 2019	-13,1% 2018 → 2019	-9,2% 2018 → 2019	10,4% 2019 → 2020
Longo prazo	32,3% 2009 → 2019 (crescimento anual)	-6,9% 2010 → 2019 (crescimento anual)	-3,7% 2010 → 2019 (crescimento anual)	9,7% 2010 → 2020 (crescimento anual)

Educação em crise

- **Universidades públicas** - responsáveis por grande parte da formação de cientistas e da produção de ciência e tecnologia no País.
- **No entanto,**
- Ministério da Educação foi o segundo ministério mais prejudicado pelos bloqueios orçamentários recentes, com impacto direto sobre as universidades federais.

Educação em crise

- **Antes do bloqueio**, o orçamento aprovado para as 69 universidades federais do País em 2022 (cerca de R\$ 6 bilhões) era:
- menos da metade do orçamento de 2015
- 20% menor do que o orçamento de 2019
- Desse total, cerca de R\$ 218 milhões encontram-se bloqueados.

MCTI e CNPq

- O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI): bloqueio de mais de 40% do orçamento discricionário da pasta aprovado na Lei Orçamentária Anual (LOA) (R\$ 6,8 bilhões).
- O **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)**, principal agência de fomento à ciência do governo federal:
- **Bloqueio de R\$ 196 milhões** de um orçamento já drasticamente reduzido.
- **Impacto sobre todas as instituições científicas do país**

FNDCT

- Mais da metade dos recursos que estavam previstos no Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) para 2022 foram recentemente “bloqueados”.
- **Redução de 55% na principal fonte de recursos para a ciência no país, atualmente:**
- Apenas R\$ 2 bilhões poderão ser efetivamente empenhados, de um total de R\$ 4,5 bilhões de recursos não reembolsáveis disponíveis no orçamento do fundo.

Driblando a Lei Complementar 177/2021

- **Lei Complementar 177/2021:** proíbe o contingenciamento de recursos do FNDCT.
- O uso do termo “bloqueio”, em vez de contingenciamento – forma de driblar a lei.
- **Bloqueio faz o que a lei se propõe a evitar: a indisponibilidade de recursos previstos no orçamento.**

Nova e grave ameaça ao FNDCT

- Projeto de lei do Executivo, aprovado na Comissão Mista de Orçamento (CMO) em 6 de julho:
- abre brechas para bloqueio de recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) em 2022.
- O projeto diz que os dispositivos aprovados em 2021 "*não obstam a realização de alterações orçamentárias que impliquem a redução das dotações consignadas ao Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico — FNDCT*".

Avaliação da proposta aprovada na CMO

- Uma nota técnica conjunta das consultorias de Orçamentos, Fiscalização e Controle do Senado e de Orçamento e Fiscalização Financeira da Câmara:
- A lei que proíbe o bloqueio do FNDCT *"não admite a adoção de qualquer procedimento que vise impedir a execução integral das despesas autorizadas no âmbito do FNDCT."*
- A LDO *"não tem o condão de alterar essa 'obrigatoriedade de execução', uma vez que se encontra determinada na lei específica do referido fundo"*.
- **A proposta está se "sobrepondo" à legislação atual — o que não poderia ocorrer via Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO).**

Proposta Academia Brasileira de Ciências

- Três eixos urgentes:
 - 1. aumentar o percentual do PIB investido em CT&I para pelo menos 2% em quatro anos;
 - 2. capacitar pesquisadores para chegar a 2 mil por milhão de habitantes em dez anos;
 - 3. garantir a participação de conselheiros estratégicos de CT&I nos órgãos dos Três Poderes, especialmente no Executivo
- **Políticas públicas sejam desenhadas e coordenadas com base em evidências.**

A importância da ciência como política de Estado para o desenvolvimento do Brasil



[https://www.abc.org.br/
presidenciaveis](https://www.abc.org.br/presidenciaveis)

A ciência a serviço da sociedade dos conhecimentos

Recursos destinados à ciência, tecnologia e inovação são investimentos:

- Construir um agenda nacional de desenvolvimento, emprego e renda fundamentada na sociedade do conhecimento e comprometida com a sustentabilidade
- Canalizar a inteligência do país para solucionar os grandes problemas da atualidade e nos prepara para os desafios futuros

Estratégia de CT&I para o Brasil

**O Brasil precisa de uma
revolução na educação**

**O Brasil e o desenvolvimento
sustentável**

**Ciência para o avanço digital
do Brasil**