

# CONHECIMENTO SEM CORTES

Luiz Davidovich  
Instituto de Física  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

# Ministério de Ciência e Tecnologia

A criação do Ministério da Ciência e Tecnologia, sugerida por um grupo de cientistas ao Ministro Amaral Peixoto, já está incluída em termos concretos no anteprojeto da reforma administrativa, e conta com o apoio do Presidente João Goulart, segundo ele próprio manifestou em reunião ministerial.

Na Academia Brasileira de Ciência e no CNPq foi constituído um grupo de trabalho para prestar assessoria ao Ministro Amaral Peixoto, medida tomada numa reunião extraordinária de qual participaram, entre outros, os cientistas Artur Moses, Presidente da entidade; Almirante Álvaro Alberto, fundador do CNPq; seu atual Presidente, Atos da Silveira Ramos, Carlos Chagas, Paulo de Góis, H. Moussatché, Sílvio Fróis de Abreu, Amadeu Cúri, António Couceiro e Leite Lopes.

## PIONEIRO

Tomando esta iniciativa, há muito reclamada pelos cientistas, o Brasil será o primeiro país americano a ter todo o seu trabalho científico-tecnológico dirigido por um Ministério, já existente na Inglaterra, RAU, Alemanha Ocidental e na Índia. Na União Soviética, tal como um Ministério, funciona a Academia de Ciências.

Um dos idealizadores da criação do Ministério da Ciência e Tecnologia, o Professor José Leite Lopes, Diretor-Científico do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas e conselheiro do CNPq, julga que o Ministério oferecerá as condições necessárias para diminuir, de imediato, o atraso da ciência brasileira e, em breve, colocá-la em posição de destaque no concerto internacional.

— A influência da ciência e da tecnologia no desenvolvimento económico é, hoje, reconhecida em todo o mundo. Os países avançados — e o são em razão disto — compreendem o papel básico da pesquisa científica e tecnológica, e

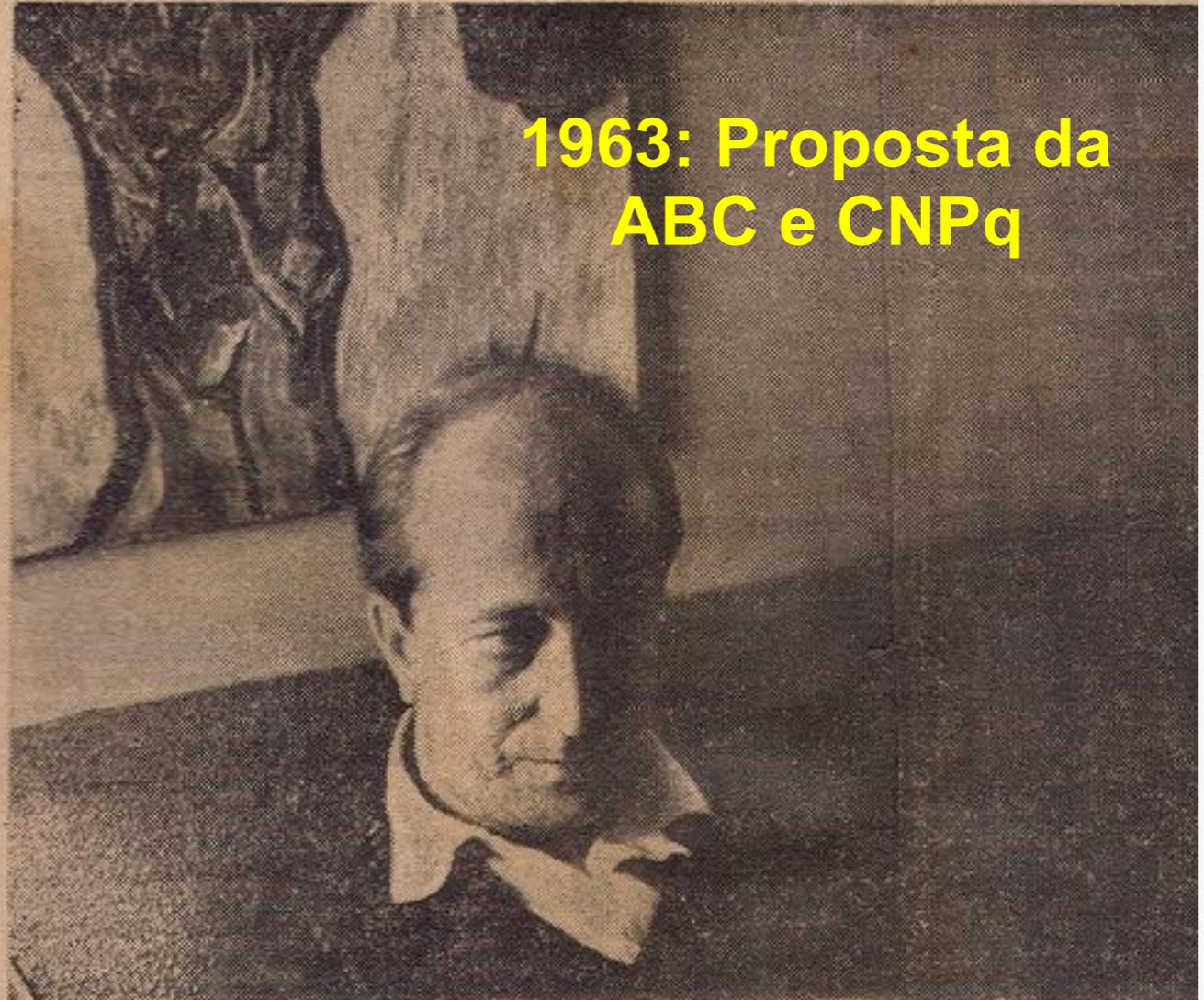
relações com os programas de desenvolvimento económico. Na opinião do Professor Leite Lopes, o Ministério da Ciência e Tecnologia precisa funcionar em estreita cooperação com os órgãos de planeamento económico; fazer inquéritos e levantamentos sobre os institutos e as atividades científicas e tecnológicas do País, correlacionando-as com as informações estatísticas e económicas. E, com base nestes dados, deve coordenar as atividades do País no setor, executando uma política de desenvolvimento científico e tecnológico.

— A lei de criação do Ministério da Ciência e Tecnologia — segundo ainda o Professor Leite Lopes — deveria consolidar a legislação esparsa no País sobre as pesquisas científicas e tecnológicas, constituindo-se numa Lei de Diretrizes e Bases da Pesquisa Científica e Tecnológica. A este Ministério passariam a pertencer todos os institutos científicos e tecnológicos do Governo Federal, distribuídos e muitas vezes mal coordenados em outros Ministérios e outros órgãos federais.

## ABSORÇÃO

O Ministério da Ciência e Tecnologia seria constituído, entre outros, de um Departamento Nacional de Pesquisas Científicas, um Departamento de Pesquisas Tecnológicas, um Departamento de Energia Nuclear (em substituição à Comissão Nacional de Energia Nuclear), um Departamento de Treinamento de Pessoal e Informação Científica, absorvendo a CAPES e Cosupl. O Ministro de Estado seria assessorado por um Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia constituído por personalidades científicas, com funções normativas e deliberativas. Cada departamento poderia ser subdividido em seções para execução das atividades do Ministério. E exemplificou o Professor Leite Lopes:

## POLÍTICA CIENTÍFICA



1963: Proposta da ABC e CNPq

*Acha o professor Leite Lopes que o novo Ministério deveria formular a política científica n*

seções transferidas para o Ministério.

Argumentam os cientistas que a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia não acarretará gastos excessivos e nem oferecerá margem a empreguismo, pois o novo órgão teria sua verba resultante da aglutinação de todas as instituições federais ou subvencionadas, e o seu corpo administrativo seria constituído pelo pessoal dessas mesmas instituições.

A propósito da falta de recursos à Ciência e Tecnologia no Brasil, o Presidente do Conselho Nacional de Pesquisas,

Professor Atos da Silveira Ramos fez ao JB as seguintes declarações:

— O Conselho Nacional de Pesquisas, criado pela Lei n.º 1 310, de 15-1-51, tem como finalidade promover e estimular o desenvolvimento da investigação científica e tecnológica em qualquer domínio do conhecimento. Esses objetivos, o Conselho procura alcançar através de bolsas e auxílios, concedidos de acordo com normas estabelecidas em Instruções publicadas e amplamente divulgadas entre pessoas e instituições credenciadas para a execução de atividades experi-

mentais. As bolsas do tipo são concedidas a pesquisadores, visando a assegurar tranquilidade financeira, de traduzir-se no desamento dos seus trabalhos de investigação; e a recemacos, ou mesmo a alucursos superiores, a fim a vocação para atividade tificas, nêles indenticada sa afirmar-se.

— Os auxílios são destinados à aquisição e instalação de equipamento, ao custeio de viagens de natureza técnica especializada, à contratação de pesquisadores estrangeiros e à publicação de artigos científicos,

Prof. Leite Lopes



"Pesquisa científica não deve ser privilégio de países ricos"

## SESI, SENAC E LBA AINDA PARALISADOS

O Conselho Universitário da UFRJ aprovou unanimemente uma moção de apoio à criação do Ministério da Ciência e da Tecnologia, anunciada recentemente pelo presidente da República. O professor Athos da Silveira Ramos, ex-presidente do Conselho

atual decano de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal do Rio de Janeiro, justificou seu pedido afirmando "que só pela força da ciência e da técnica poderão, os imensos recursos naturais brasileiros, ser devidamente valorizados e colocados, conscientemente, a serviço

# MINISTÉRIO DAS CIÊNCIAS UMA NECESSIDADE NACIONAL

O professor Leite Lopes, catedrático da Faculdade Nacional de Filosofia e diretor do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, defende a criação do Ministério das Ciências e Tecnologia uma vez que "a aceleração do desenvolvimento científico e tecnológico está a exigir órgãos federais de gabarito máximo".

Em declarações a este jornal, o professor Leite Lopes afirmou mais que a pesquisa científica não deve ser privilégio dos países de economia forte, por ser "indispensável a todo país que aspire a um desenvolvimento maior".

### Pesquisa

"A pesquisa científica, — afirmou — o treinamento de cientistas e técnicos em número adequado, são condições básicas para um desenvolvimento econômico autônomo e contínuo. Um país que possua recursos materiais e humanos para alcançar uma posição de destaque no mundo moderno não pode deixar de fomentar a pesquisa científica e tecnológica, como instrumento verdadeiramente fundamental para desenvolver-se. Pois é a pesquisa científica que nos dá, em última análise, o poder de descobrir leis e processos naturais, de transformar materiais em riqueza, de descobrir a causa das doenças e combatê-las, de encontrar máquinas e mecanismos novos para o maior

bem-estar humano. Não nos esqueçamos de que os países hoje desenvolvidos e economicamente fortes só se tornaram assim por haverem realizado a revolução industrial com base na ciência e na tecnologia. Há três séculos, a Inglaterra não tinha civilização superior à da Índia e da Pérsia. Mas o desenvolvimento da ciência e a sua aplicação à agricultura e à industrialização fizeram a Inglaterra e os demais países — hoje desenvolvidos — do Ocidente, avançar aceleradamente. É uma descoberta moderna a constatação de que não é necessário esperar séculos para transformar um país atrasado em um país moderno. Ai estão os exemplos do Japão e da União Soviética."

## CONCESSÕES LEGAIS E CORAJOSAS DEFESA DO INTERESSE NACIONAL

Réplica à carta publicada sob o título "Concessões legais"

Exmo. Sr.

Dr. Oswaldo Lima Filho  
DD, ministro da Agricultura.

Senhor Ministro,

Tendo sido divulgado, pela imprensa desta Capital, sob o título "Concessões legais", expediente dirigido a V. Exa. pelo Sindicato da Indústria do Trigo do Guanabara — sente-se esta empresa no dever de vir à presença de V. Exa. para esclarecer o seguinte:

1. Com mais de 22 anos de tradição na indústria

3. Reconhecendo essa situação de fato, o governo federal, através dos decretos 47491/59 e 600/62, proibiu o aumento do parque moageiro existente. Todavia, a fim de atender ao imperativo do interesse público traduzido em garantia ininterrupta e eficaz abastecimento de trigo, o governo mantém o dispositivo regulador que permite transferências de unidades moageiras já existentes e devidamente registradas, de um ponto para outro no território nacional.

4. Assim, dentro da regulamentação vigente, dezenas de moinhos têm sido transferidos de uma região para outra, constituindo ato puramente de rotina administrativa de competência do diretor do Serviço do Trigo (atualmente, assessor com Delegação de Poderes), sem que suscitasse qualquer protesto de quem quer que fosse.

5. Surge, agora, o primeiro

seguinte isoladamente impetrando um verdadeiro milagre. E desde que tenham confortáveis filhos, preocupam-se em renovar a moagem para aprimorar a produção e fazer remessas para o exterior. Vendo, portanto, que as unidades improdutivas, são convertidas em "ativadas" para recebimento de trigo. Como detentores de propriedade virtual de moagem, esses moinhos não se preocupam com a qualidade da farinha talvez com as do produto regulado misturado a esta; consultado a esta; consulte o pior país.

6. Ao requerer a concessão de pequenas parcelas de produção para a Guanabara, a indústria moageira incrementa 6,5

## Conselho da UFRJ apóia Ministério da Ciência

Disse o professor Athos, que para quem, nos últimos anos, vem trabalhando para ampliar as frentes de investigação científica e tecnológica em nosso País, e dar aos cientistas condições de trabalho compatíveis com os níveis da competição internacional, é extremamente grato registrar

seu apoio à criação do Ministério da Ciência e da Tecnologia. Explicou, que, desde 1962, quando era presidente do CNPq tem-se empenhado vigorosa e tenazmente para que a Reforma Administrativa incluisse a criação

do Ministério da Ciência e da Tecnologia. Disse o professor Athos, que entretanto, através de informações divulgadas pela imprensa, teve a impressão de que o Governo não estaria interessado em manter o Ministério da Ciência no texto da nova Reforma Administrativa. Finalizando, o professor

disse aos conselheiros que "o Brasil está de parabéns. Só a força da Ciência e da Técnica será capaz de valorizar dignamente os nossos imensos recursos naturais e humanos, que representam, sem dúvida, a única base realmente sólida para sustentar o progresso e a

ANOS	Inflação Anual*	OCC**	OCC a Preços de 2016	LIMITE DE EMPENHO	Limite de Empenho a Preços de 2016 R\$ mil	Preços de 2017
2005	5,69%	3.249.307	<b>6.085.684</b>	3.249.209	<b>6.085.501</b>	6.468.279
2006	3,14%	3.369.403	<b>5.970.872</b>	3.184.487	<b>5.643.185</b>	
2007	4,46%	3.771.224	<b>6.479.477</b>	3.617.375	<b>6.215.144</b>	
2008	5,90%	4.119.408	<b>6.775.517</b>	3.930.044	<b>6.464.055</b>	
2009	4,31%	4.562.956	<b>7.086.927</b>	4.331.267	<b>6.727.081</b>	
2010	5,91%	6.139.410	<b>9.141.393</b>	5.791.859	<b>8.623.900</b>	9.166.343
2011	6,50%	5.113.187	<b>7.188.536</b>	4.839.935	<b>6.804.376</b>	
2012	5,84%	6.958.367	<b>9.185.578</b>	5.282.588	<b>6.973.421</b>	
2013	5,91%	7.849.788	<b>9.790.554</b>	6.747.315	<b>8.415.507</b>	8.944.842
2014	6,41%	7.594.633	<b>8.943.740</b>	6.218.740	<b>7.323.434</b>	
2015	10,67%	7.294.208	<b>8.072.500</b>	5.408.048	<b>5.985.087</b>	
2016	-	4.661.051	<b>4.661.051</b>	4.341.625	<b>4.341.625</b>	
2017		<b>5.848.000</b>			<b>3.275.000</b>	

\* IPCA - Fonte: Banco Central do Brasil

\*\*OCC - Orçamento de Custeio e Capital - inclui as despesas correntes, investimentos e benefícios (exclui pessoal)

**Orçamento atual é metade do de 2005, 1/3 do orçamento de 2010!**

## Financeiro - Histórico dos limites de Pagamento do MCTI

R\$ MIL				
Ano	Limite de Empenho	Restos a Pagar	Necessidade Financeira*	Limite de Pagamento
2010	5.791.859	36.871	5.828.730	5.191.765
2011	4.839.935	108.958	4.948.893	4.707.889
2012	5.282.588	231.428	5.514.016	5.323.324
2013	6.747.315	658.336	7.405.651	6.075.207
2014	6.218.740	735.627	6.954.367	6.046.596
2015	5.408.048	2.122.057	7.530.105	5.011.283
2016	4.341.625	3.918.547	8.260.172	3.858.823

\* Exclui ordens bancárias em trânsito

- O Limite de Pagamento é inferior à Necessidade Financeira do MCTI em R\$ 4,39 bilhões.

# Orçamento do FNDCT

Ano	FUNDOS SETORIAIS	INSTRUMENTOS*	TRANSVERSAL	OS	Bolsas	OUTROS**	Total
2011	829.119	612.154	701.169	-	-	31.174	2.173.616
2012	927.493	806.220	904.978	128.365	-	47.687	2.814.743
2013	1.141.078	778.422	1.172.314	321.160	307.610	22.832	3.743.416
2014	1.110.189	529.395	641.874	310.660	992.235	38.900	3.623.253
2015	517.782	489.988	871.656	43.786	1.067.000	20.000	3.010.212
2016	258.548	506.697	175.807			59.223	1.000.275

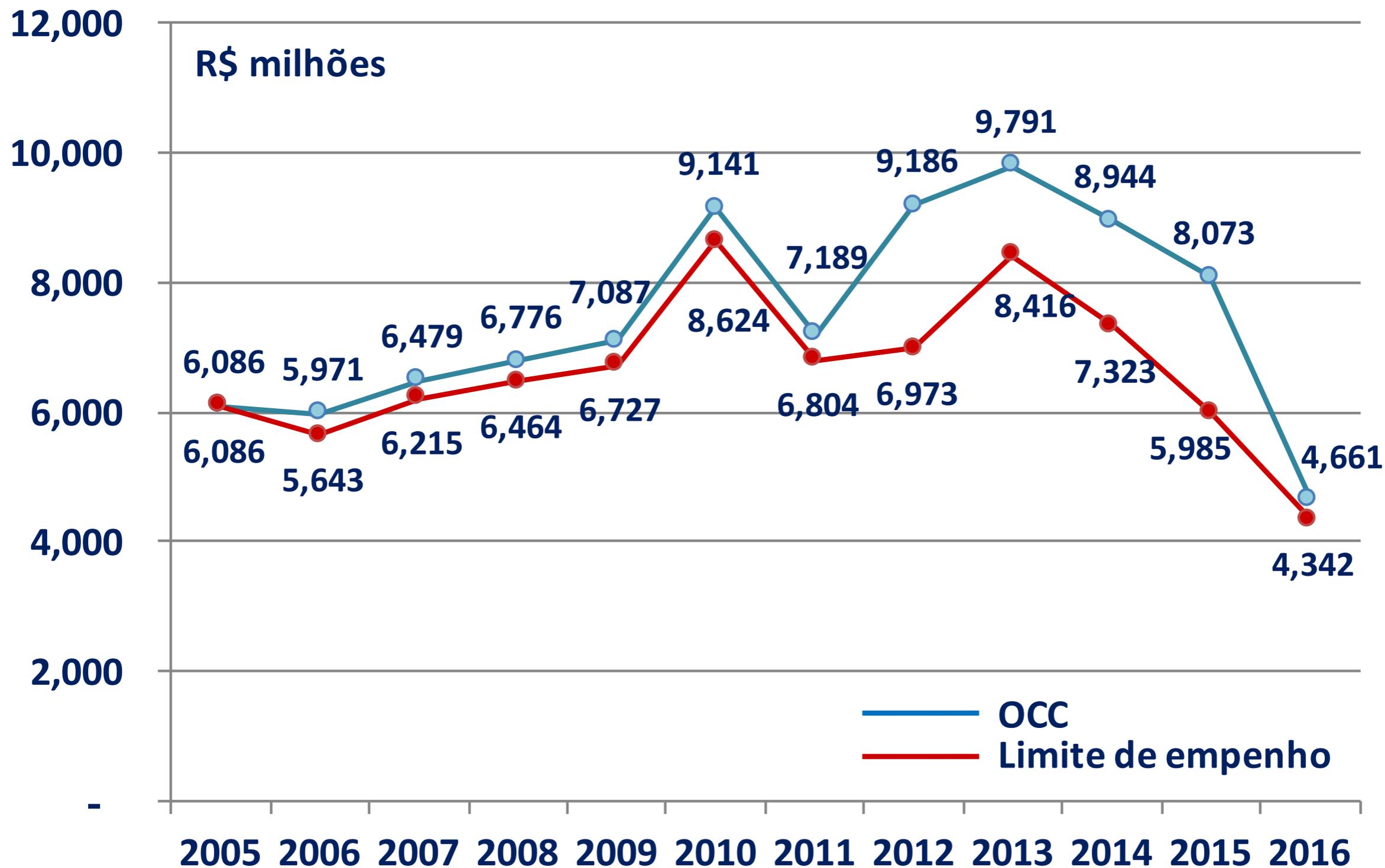
\* Instrumentos - referem-se a subvenções a projetos de Ciência e Tecnologia e à equalizações de juros.

\*\*Ações: 4148 (Apoio a Entidades para Promoção de Eventos Científicos e Tecnológicos), 4947 (Fomento a Projetos Institucionais de Ciência e Tecnologia) e 12P1 (RMB - PAC 2016)

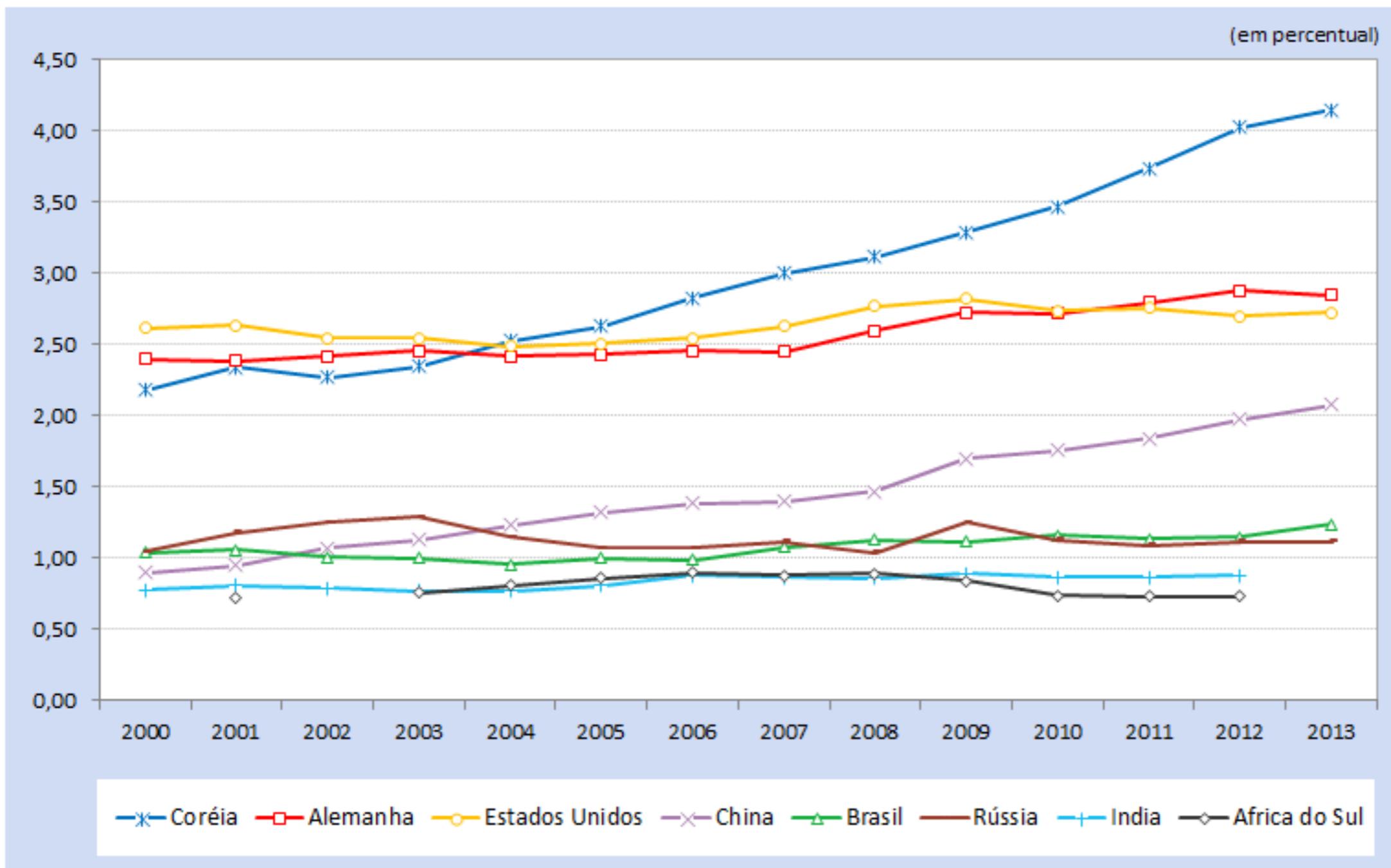
Dados: SIAFI Gerencial/SIGMCT

- Conforme demonstrado, houve uma diminuição expressiva no Orçamento do FNDCT, tendo ocorrido uma redução de 67% em relação ao orçamento de 2015.

# MCTI E MCTIC: ORÇAMENTO DE CUSTEIO E CAPITAL E LIMITE DE EMPENHO - PREÇOS DE 2016



# Dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em relação ao produto interno bruto (PIB) de países selecionados, 2000-2013



Fonte: [www.mct.gov.br/indicadores](http://www.mct.gov.br/indicadores)

# Dispêndio nacional em P&D em relação ao PIB por setor 2000-2013



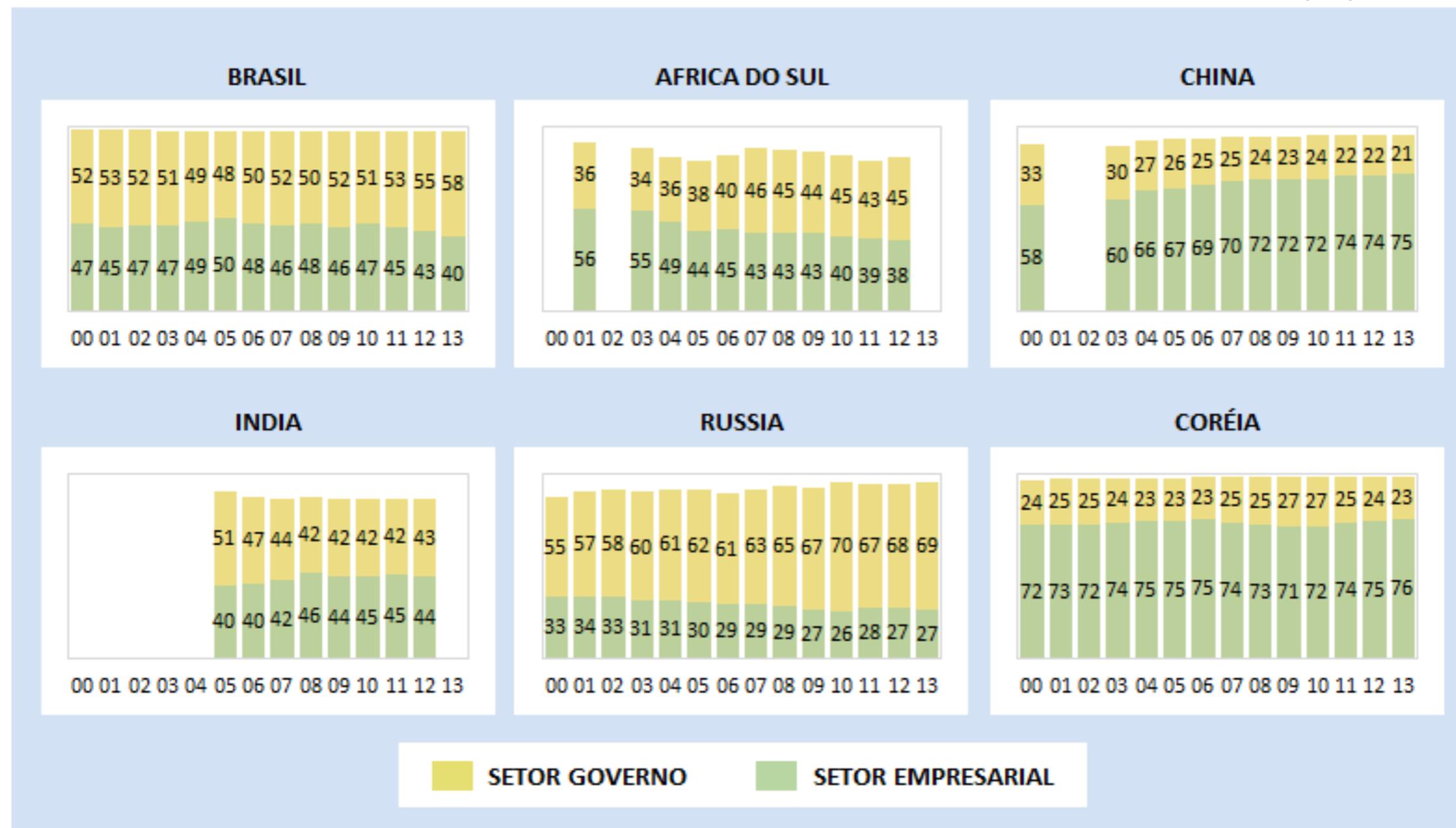
**Fonte(s):** Produto interno bruto (PIB): Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, extraído em 27/05/2015;  
 dispêndios federais: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados - Serpro;  
 dispêndios estaduais: Balanços Gerais dos Estados e levantamentos realizados pelas Secretarias Estaduais de Ciência e Tecnologia ou instituições afins;  
 e  
 dispêndios empresariais: Pesquisa de Inovação Tecnológica - Pintec/IBGE e levantamento realizado pelas empresas estatais federais, a pedido do MCT.

**Elaboração:** Coordenação-Geral de Indicadores (CGIN) - ASCAV/SEXEC - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

**Nota(s):** 1) Dados preliminares.

# Distribuição percentual dos dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), segundo setor de financiamento, países selecionados, 2000-2013

(em percentual)



Fonte: [www.mct.gov.br/indicadores](http://www.mct.gov.br/indicadores)

# Mais de 2 mil empresas diretamente apoiadas pelo FNDCT até 2012

Fonte: Pesquisa IPEA/CEDEPLAR, 2010



Apoio	Nº de empresas mapeadas no estudo (2000 a 2008)
Direto do FNDCT	1.435
Interação com pesquisadores apoiados pelo FNDCT (transbordamento)	1.652

***O efeito de transbordamento da produção científica para o setor produtivo é ainda maior***

# As empresas apoiadas pelo FNDCT são mais competitivas

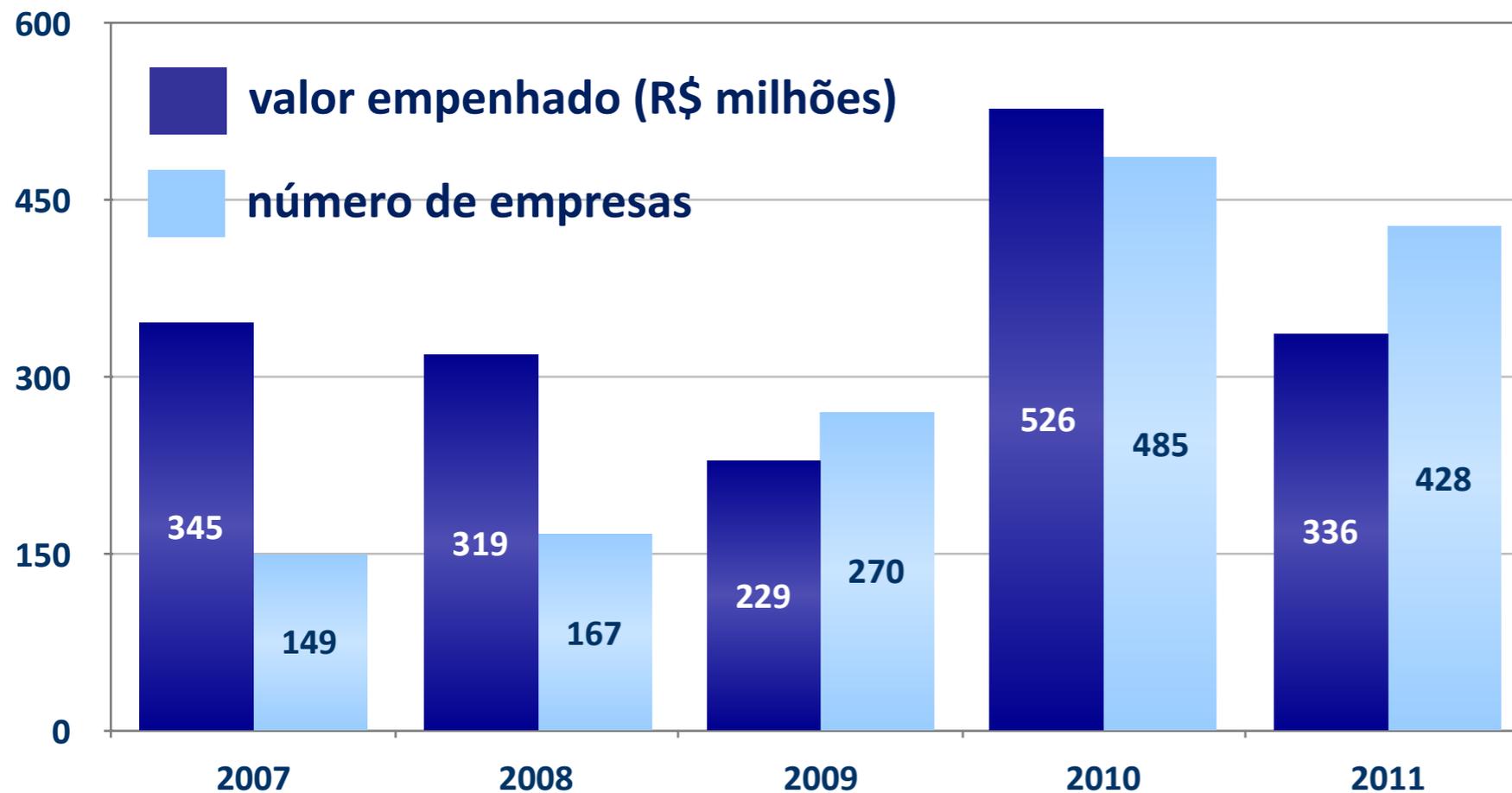
Fonte: Pesquisa IPEA/CEDEPLAR, 2010



	Sem FNDCT	Com FNDCT
Tamanho médio (nº de empregados)	173	1.052
Escolaridade média (anos de estudo)	8,6	10,6
Exportações (média por firma em R\$ mil)	4.147	104.278
% de empresas exportadoras	25%	60%
Patentes	10%	40%

# Cerca de 700 empresas apoiadas pela subvenção

investimentos de  
R\$ 1,8 Bilhão já realizados



## Empresas apoiadas:

- **AsGa** (telecomunicações)
- **Avibrás** (defesa)
- **Bionext** (biotecnologia)
- **Brasil Bio Fuels** (biocombustíveis)
- **Compsis** (informática)
- **Cristália** (farmacêutica)
- **Dedini** (bens de capital)
- **Digitel** (eletrônica e telecom)
- **Embraer** (aeronáutica)
- **Equatorial** (aeroespacial)
- **Genius** (biotecnologia)
- **Lupatech** (parapetroleira)
- **Pipeway** (engenharia) – ganhadora do Prêmio Finep

*A redução do limite de empenho para 300 milhões implica apoio a cerca de 200 empresas a menos do que em 2010.*

# As empresas apoiadas pelo FNDCT aumentam investimentos em pesquisa

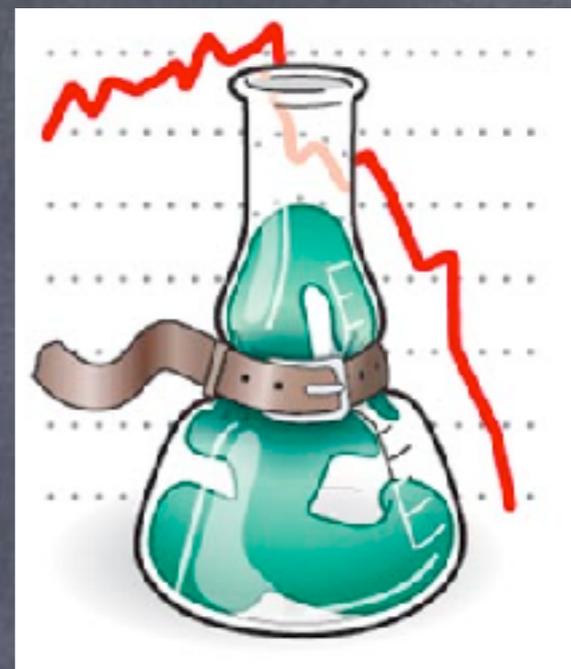
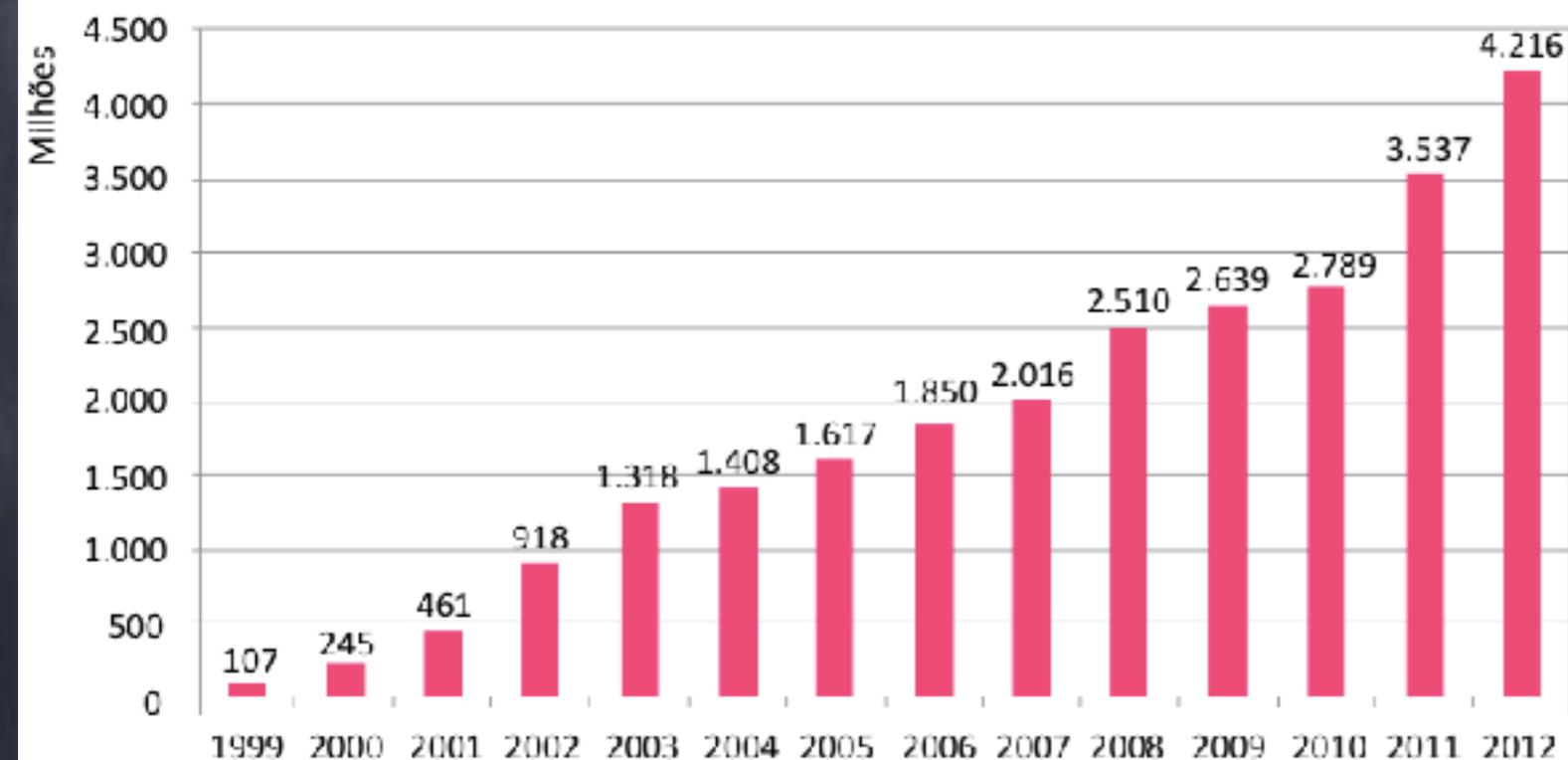
Fonte: Pesquisa IPEA/CEDEPLAR, 2010



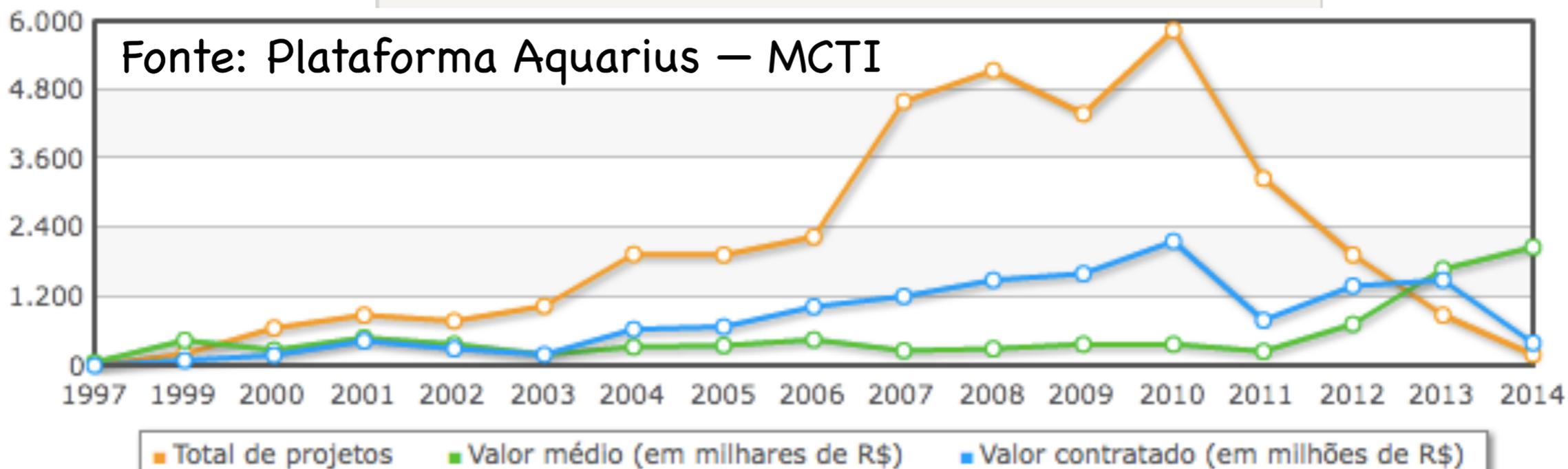
# Evolução do FNDCT

Fundos setoriais

Evolução da arrecadação dos Fundos Setoriais – 1999 a 2012 (em milhões de reais):



Evolução do número e valor dos projetos contratados



# Ciência e crise econômica

[www.sciencemag.org](http://www.sciencemag.org) on March 9, 2012

## A Bumper Year for Chinese Science



**Slowdown strategy.** With a slackening economy in sight, Wen Jiabao says China will focus on research that boosts growth.

**BEIJING**—Another year, another chance for scientists here to pop the champagne corks. In a draft budget released on 5 March at the opening session of the annual National People's Congress, China has earmarked 32.45 billion yuan (\$5.14 billion) for basic research in 2012—up 26% from last year's appropriation.

15 MARCH 2012 | VOL 483 | NATURE | 253



**Science Insider**

Breaking news and analysis from the world of science policy

## Singh Promises Windfall for India's Scientists

by Pallava Bagla on 4 January 2012, 10:24 AM | [0 Comments](#)



**BHUBANESWAR, INDIA**—India's Prime Minister Manmohan Singh has vowed to more than double his nation's spending on R&D over the next 5 years and build two major research facilities. The ambitious pledge, made here yesterday at the annual Indian Science Congress, is expected to be a highlight of the government's new 5-year plan now being finalized before its submission to parliament in March or April.



Vladimir Putin is promising to setup world-class institutes and broader distribution of research funding.

**POLITICS**

## Putin promises science boost

But Russian researchers are sceptical of ambitious schemes.

# Ciência e crise econômica

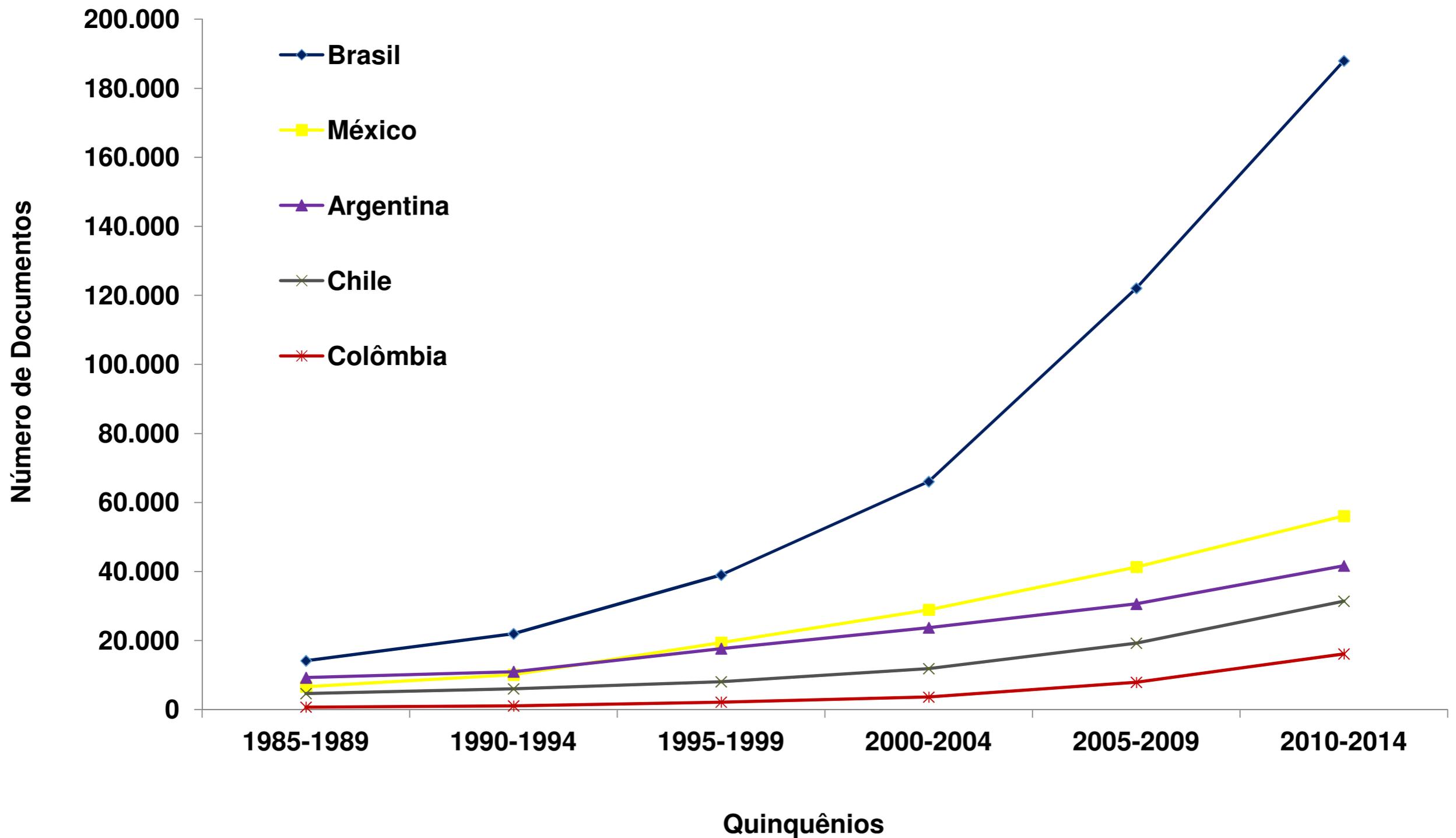


**BEIJING, May 30, 2016 -- Chinese President Xi Jinping addresses an event conflating the national conference on science and technology, the biennial conference of the country's two top think tanks, the Chinese Academy of Sciences and Chinese Academy of Engineering, and the national congress of the China Association for Science and Technology, in Beijing, capital of China,**

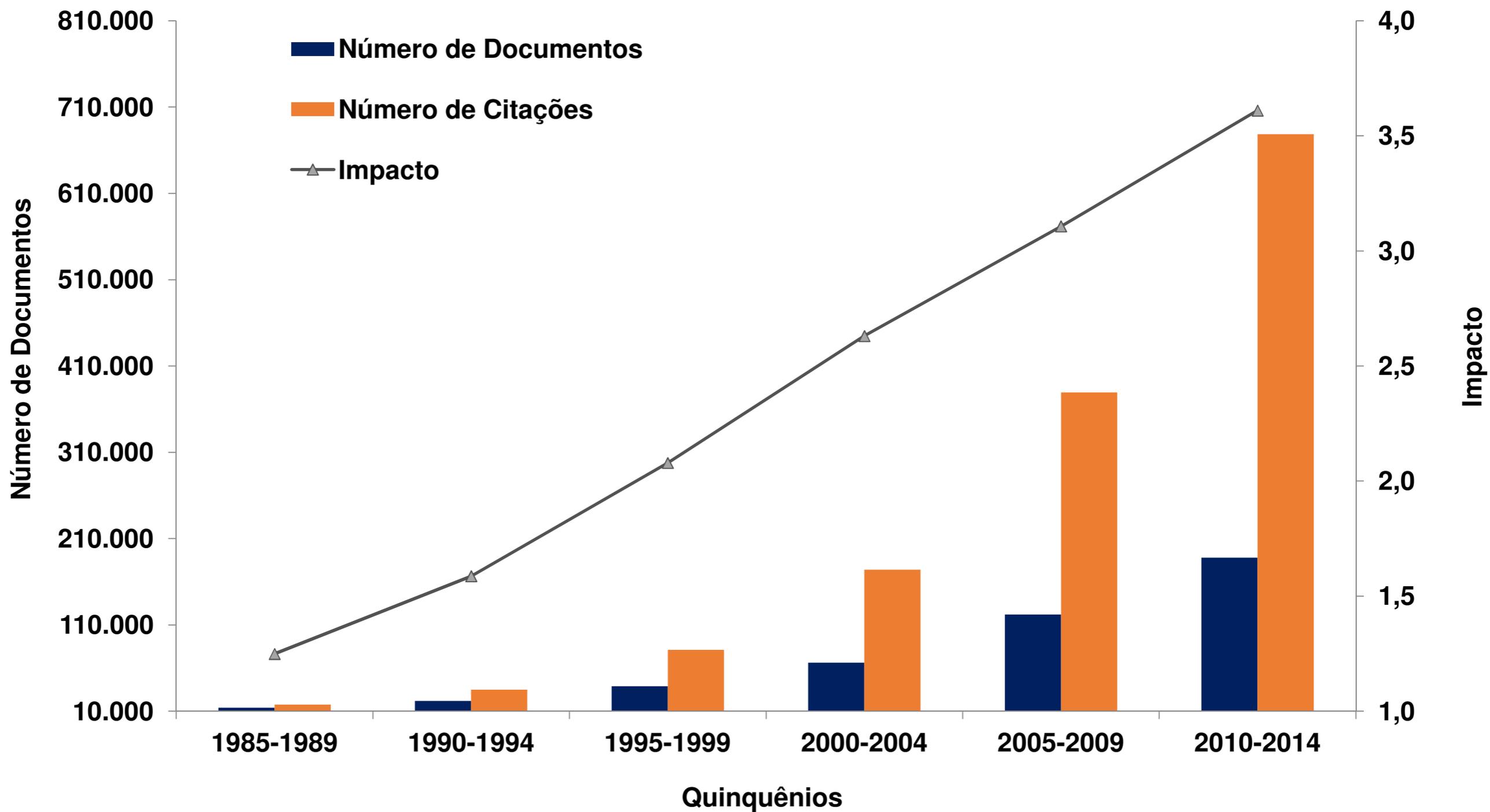
**"Currently, the state needs the strategic support of science and technology more urgently than any other time in the past."**

**He noted that China is highly dependent on the import of high-end new materials and patented medicines, and China is advancing research in deep sea and space exploration. They are among a number of strategic areas in urgent need of breakthroughs.**

# Produção científica países selecionados (quinquênios)



# Brasil: Produção científica, Citações e Impacto (quinquênios)

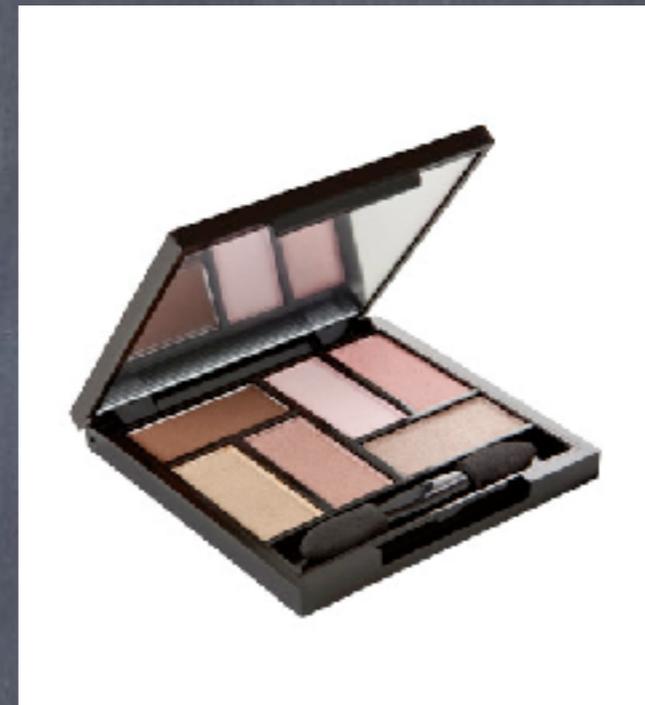


# Repercussão no Brasil

**embraco** POWER IN.  
CHANGE ON.



  
**natura**  
bem estar bem



Marinha do Brasil

**CTMSP**

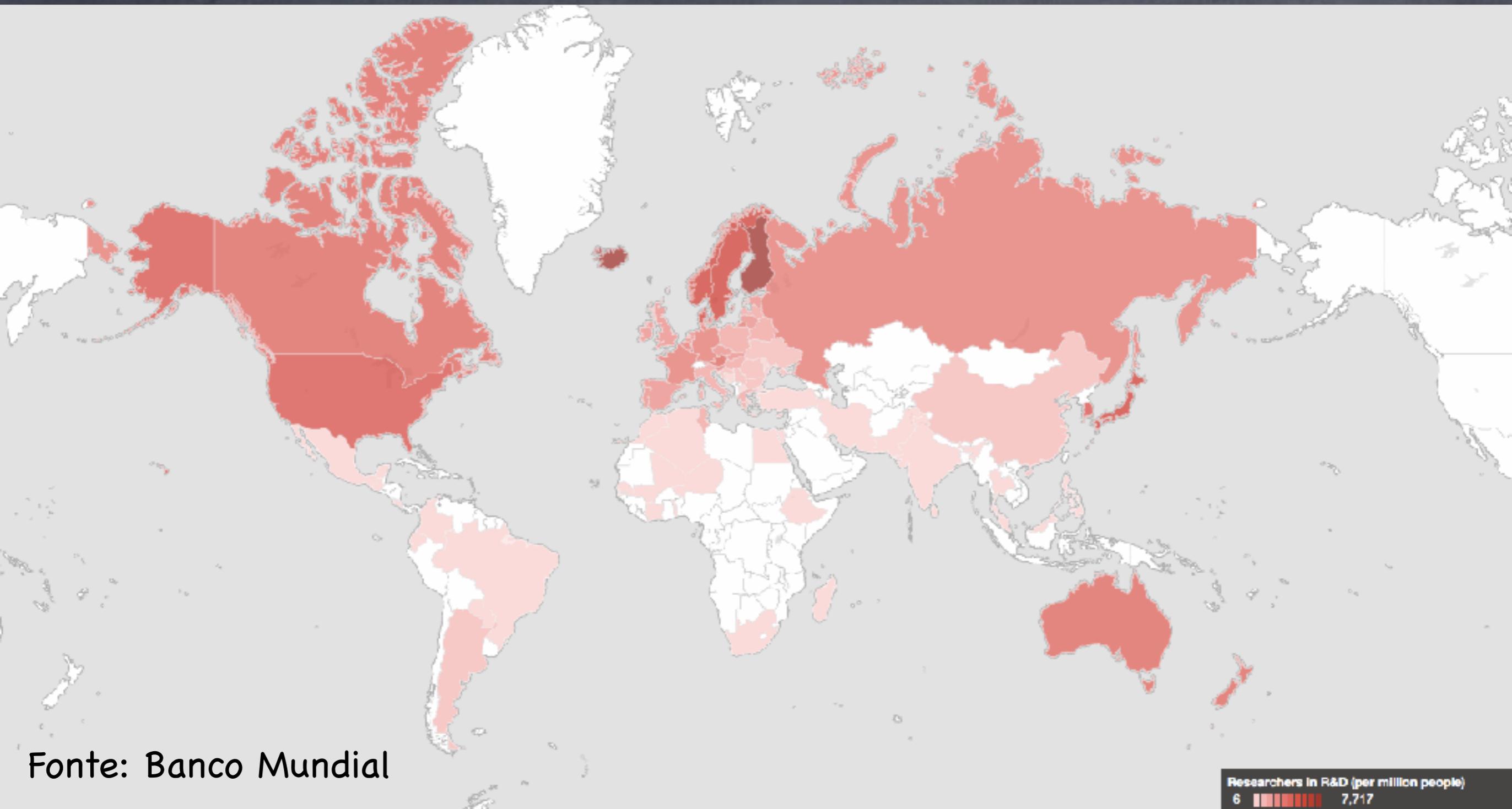
CENTRO TECNOLÓGICO DA MARINHA EM SÃO PAULO



Brazilian Synchrotron  
Light Laboratory

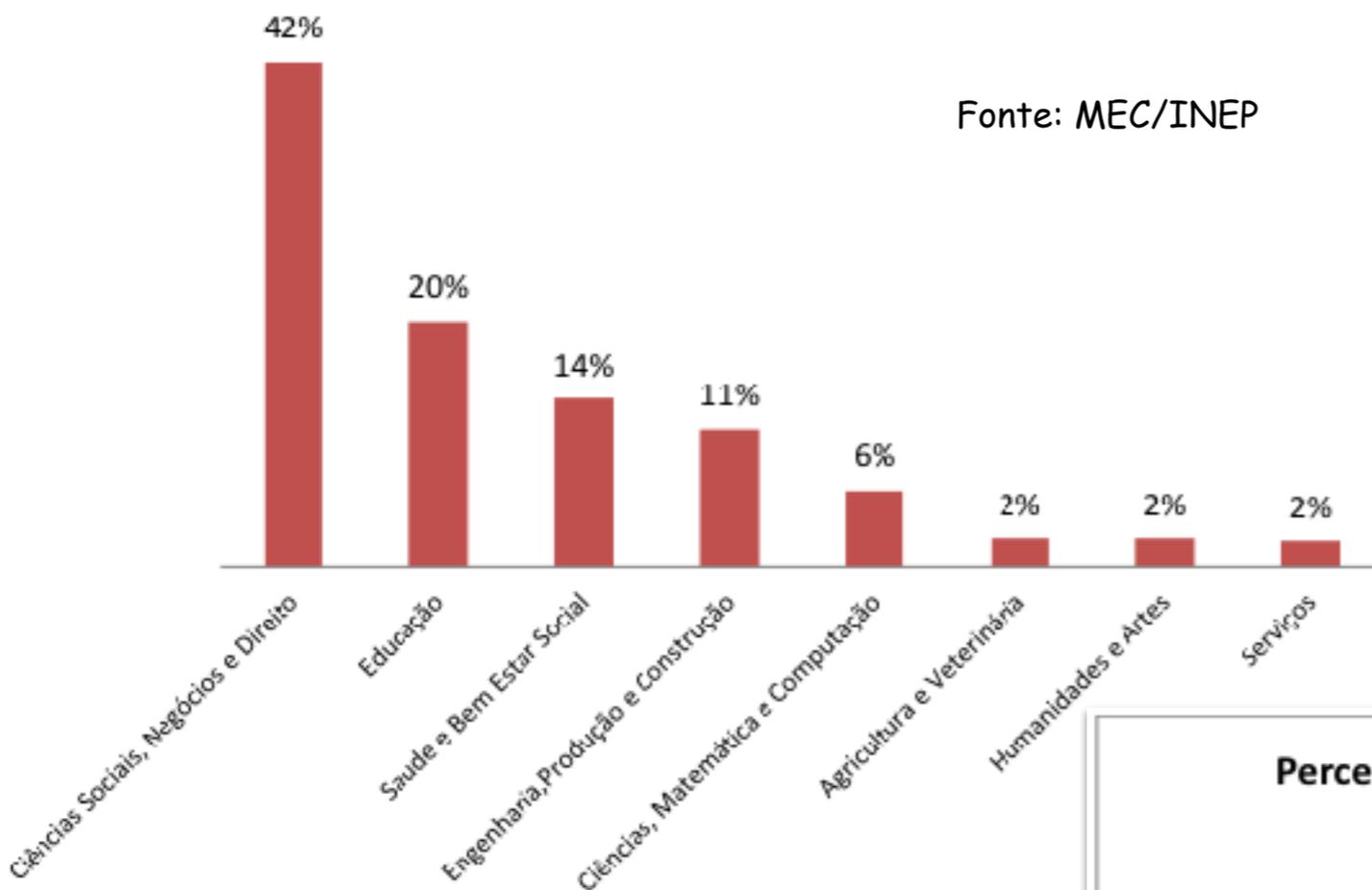


# Pesquisadores por milhão de habitantes



Média da OCDE: 7600 por milhão  
2010: Brasil: 710; Argentina: 1178

Percentual de Matrículas por Áreas Gerais de Conhecimento no Brasil em 2011

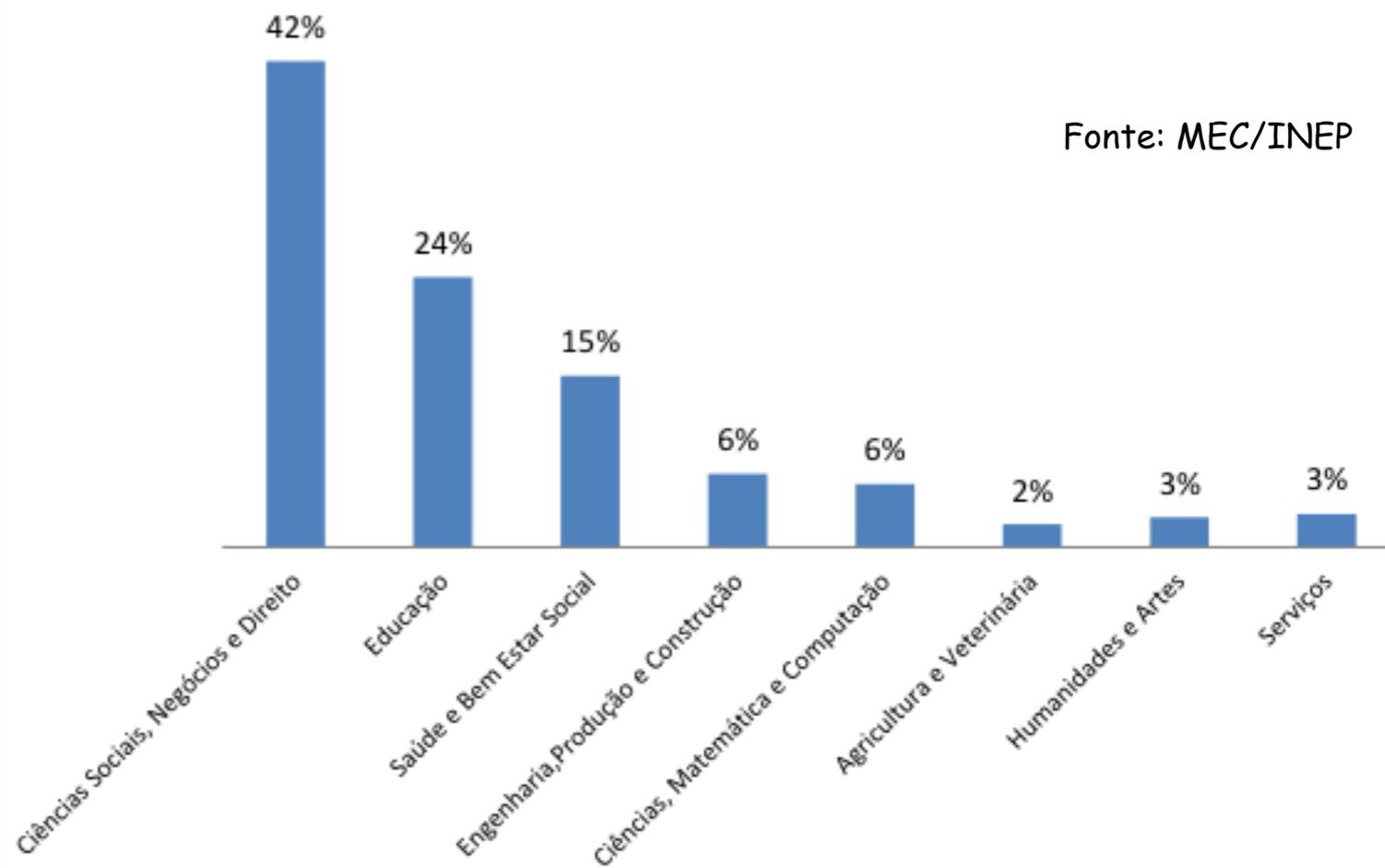


Fonte: MEC/INEP

**CHINA: 35% dos graduados são engenheiros**

**BRASIL: 15% dos pesquisadores em empresas têm um mestrado ou doutorado**  
**CORÉIA DO SUL: 39% (6% doutores e 33% mestres)**

Percentual de Concluintes por Áreas Gerais de Conhecimento no Brasil em 2011

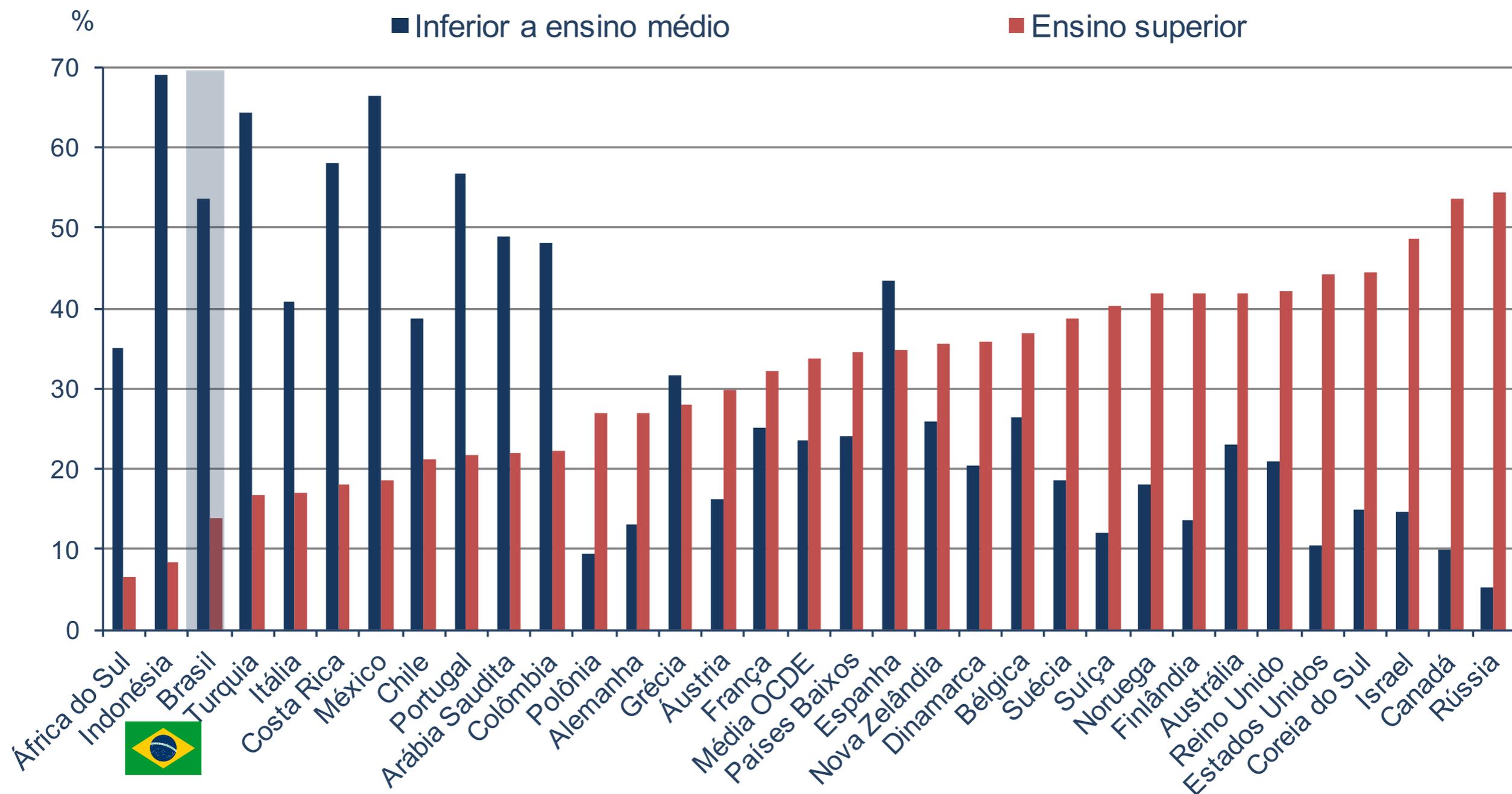


Fonte: MEC/INEP

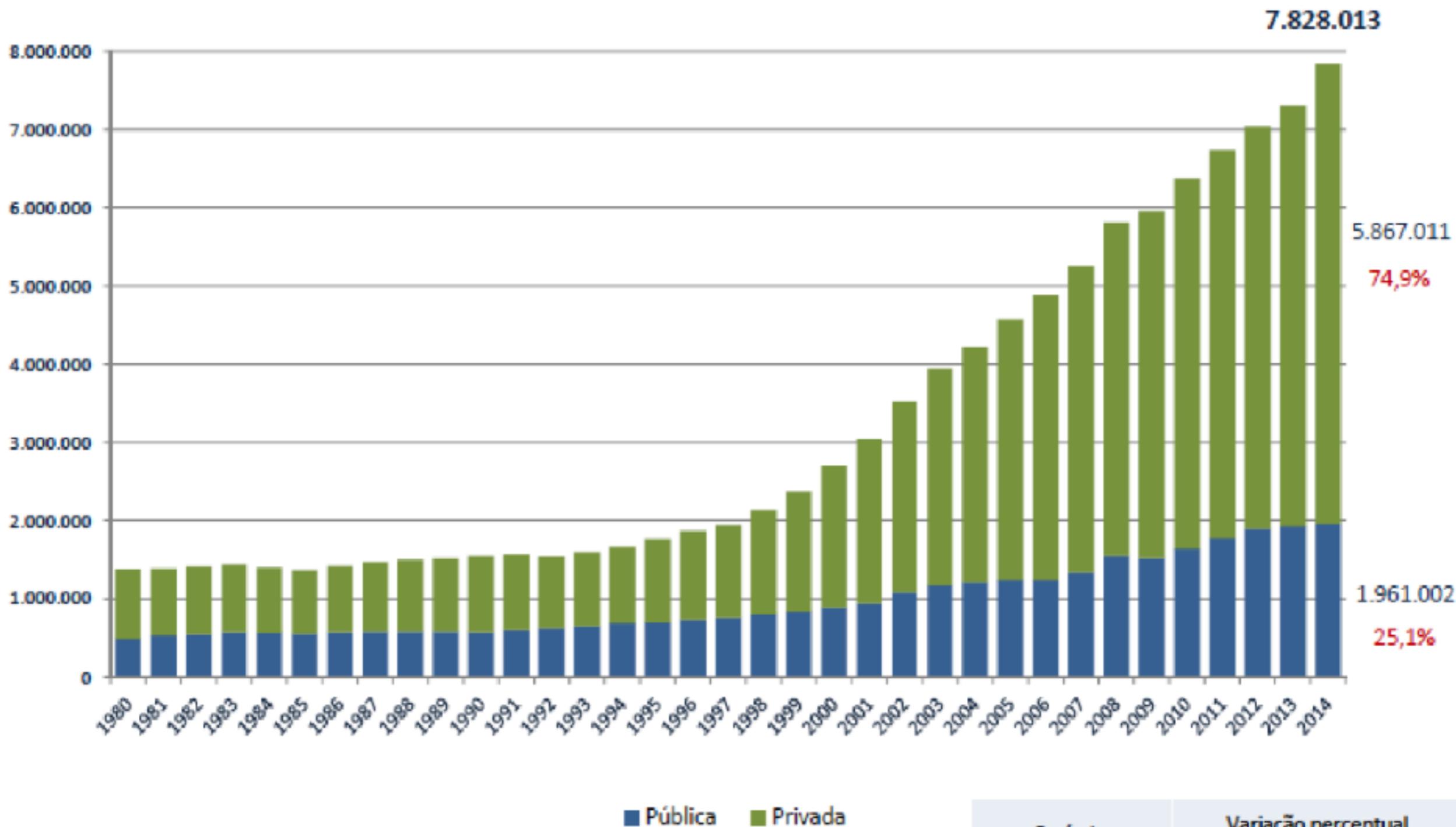
# Mais da metade da população não concluiu ensino médio e uma proporção pequena concluiu ensino superior.

Tabela A1.4a

Proporção da população entre 25 e 64 anos com nível de educação inferior a ensino médio e com ensino superior (2013/2014)



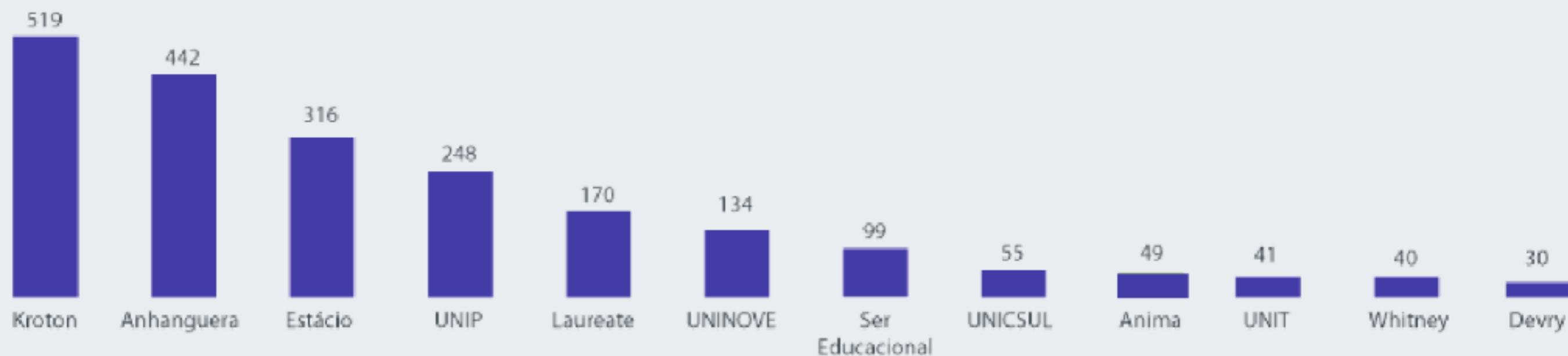
### Evolução das Matrículas de Educação Superior de Graduação, por Categoria Administrativa Brasil - 1980-2014



Fonte: MEC/Inep

Período	Variação percentual		
	Total	Pública	Privada
1980 - 2000	95,7	80,5	104,1
2000 - 2014	190,3	120,7	224,6

MAIORES GRUPOS EDUCACIONAIS COM FINS LUCRATIVOS DO BRASIL  
(NÚMEROS DE ALUNOS EM 2013 - MIL)



Fonte: Hoper Estudos de Mercado

**Números de alunos em 2013 dos maiores grupos educacionais com fins lucrativos do Brasil. No início de 2014, a Kroton fundiu-se com a Anhanguera e tornou-se a maior empresa de educação privada do mundo, com mais de um milhão de estudantes.**

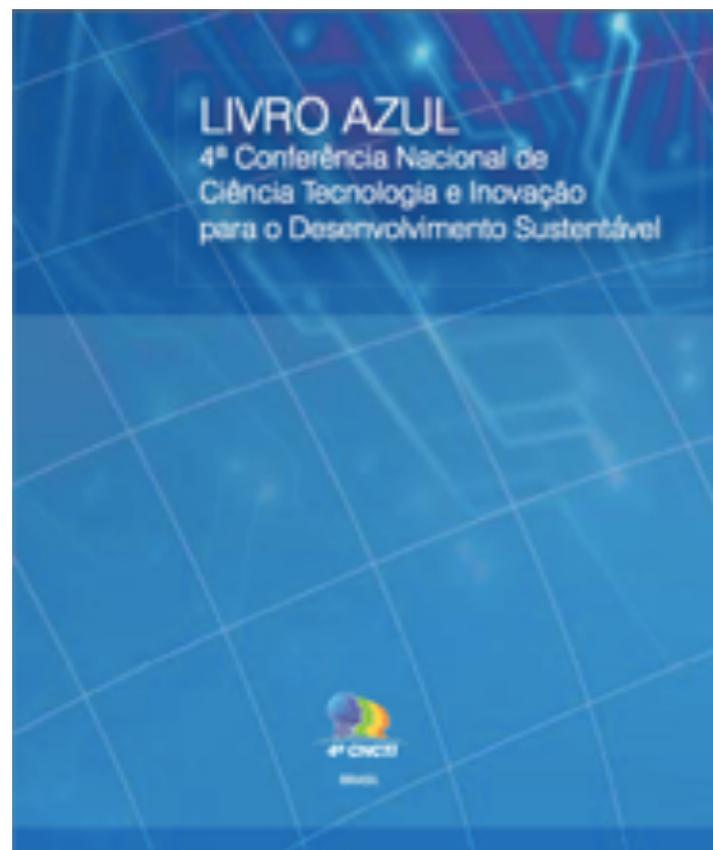
25 Anos



**Ciência e Tecnologia**

Ministério da Ciência e Tecnologia

1985 - 2010



# **4ª CNCTI**

## **Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação**

**UM PROJETO DE CIÊNCIA PARA O BRASIL****Coordenadores Gerais:**

Jerson Lima da Silva e José Galizia Tundisi

**Tema****Coordenadores****Água, Solo e Ar**

Adalberto Val

Virginia Ciminelli

**Atividades Espaciais**

Ricardo Galvão

Valder Steffen Jr.

**Biodiversidade, Ecossistemas e Serviços Ecossistêmicos**

Carlos Joly

Fábio R. Scarano

**Cérebro**

Jorge Moll Neto

Roberto Lent

**Cidades Sustentáveis-Inteligentes**

Eduardo Marques

José Roberto Boisson

**Ciências Agrárias**

Elibio Rech

Evaldo Vilela

**Ciências Básicas: Formação e Avaliação**

Belita Koiller

Glaucus Oliva

**Ciências do Mar**

Edmo Campos

Luiz Drude

**Energia**

Edson Watanabe

José Goldemberg

**Igualdade e Inclusão Social**

Elisa Reis

Ricardo Paes de Barros

**Mudanças Climáticas, Adaptação e Mitigação**

Paulo Artaxo

José Marengo

**Novas Tecnologias para o Século XXI**

Marcos Pimenta

Ricardo Gazzinelli e Virgílio Almeida

**Recursos Minerais**

Aroldo Misi

Francisco Barbosa

**Saúde**

Patrícia Bozza

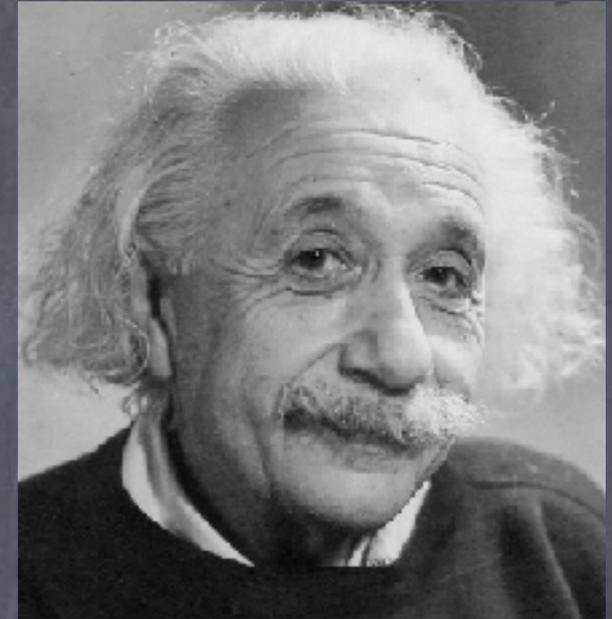
Sérgio Pena

# Ciência, arte, beleza e cultura

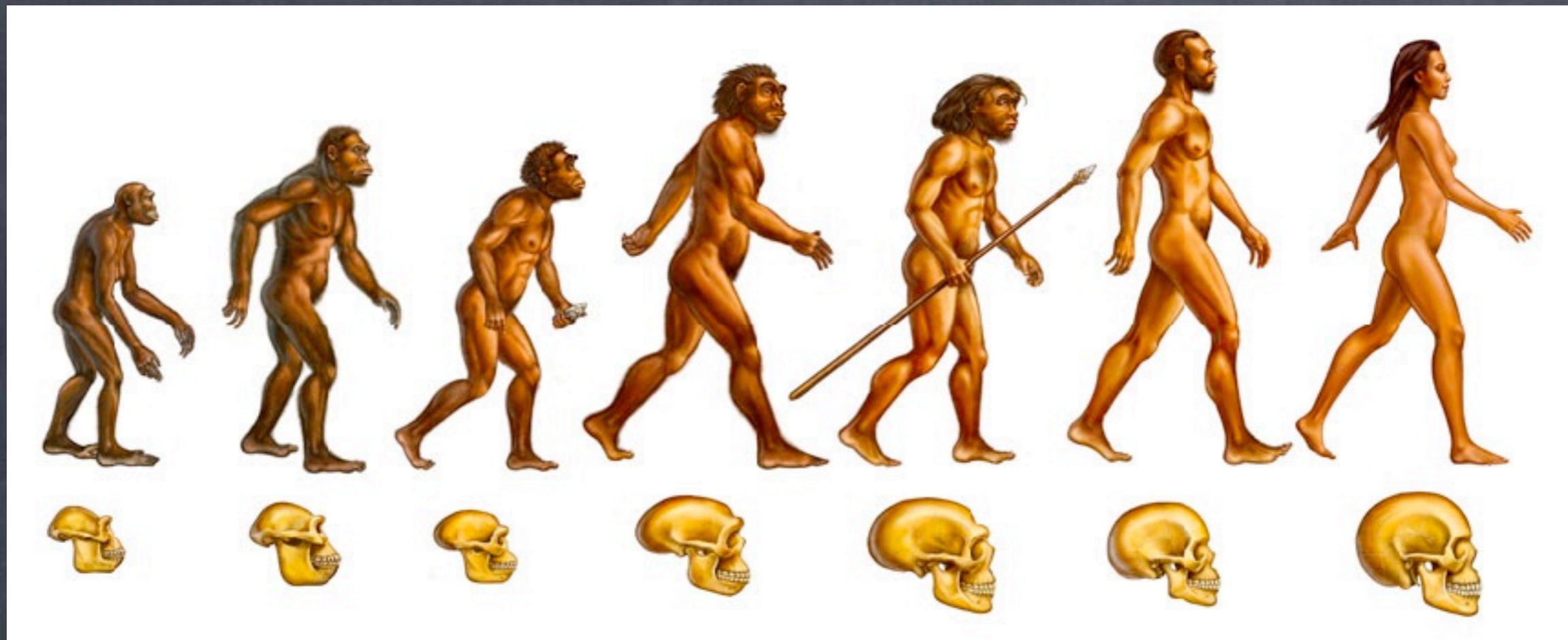
"A theory with mathematical beauty is more likely to be correct than an ugly one that fits some experimental data."

Paul A.M. Dirac (1902-1984)

Dirac gave general formulation of quantum mechanics, and his relativistic equation for the electron had profound and long-lasting consequences. (Photo Ramsey & Muspratt, 1934.)



"A coisa mais bela que podemos experimentar é o misterioso. Essa é a fonte de toda verdadeira arte e toda a ciência. Aquele para quem essa emoção é estranha, aquele que não pode mais fazer uma pausa para refletir e ficar absorto em admiração, está praticamente morto : seus olhos estão fechados." Albert Einstein



Devido a uma sutil peculiaridade da evolução da espécie humana, a paixão pela ciência serve à humanidade, revoluciona o quotidiano das pessoas, afeta nossa organização social, nossos modos e costumes