



UM PROGRAMA ESPECIAL DE MOBILIDADE  
INTERNACIONAL EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA e  
INOVAÇÃO

Dezembro de 2012

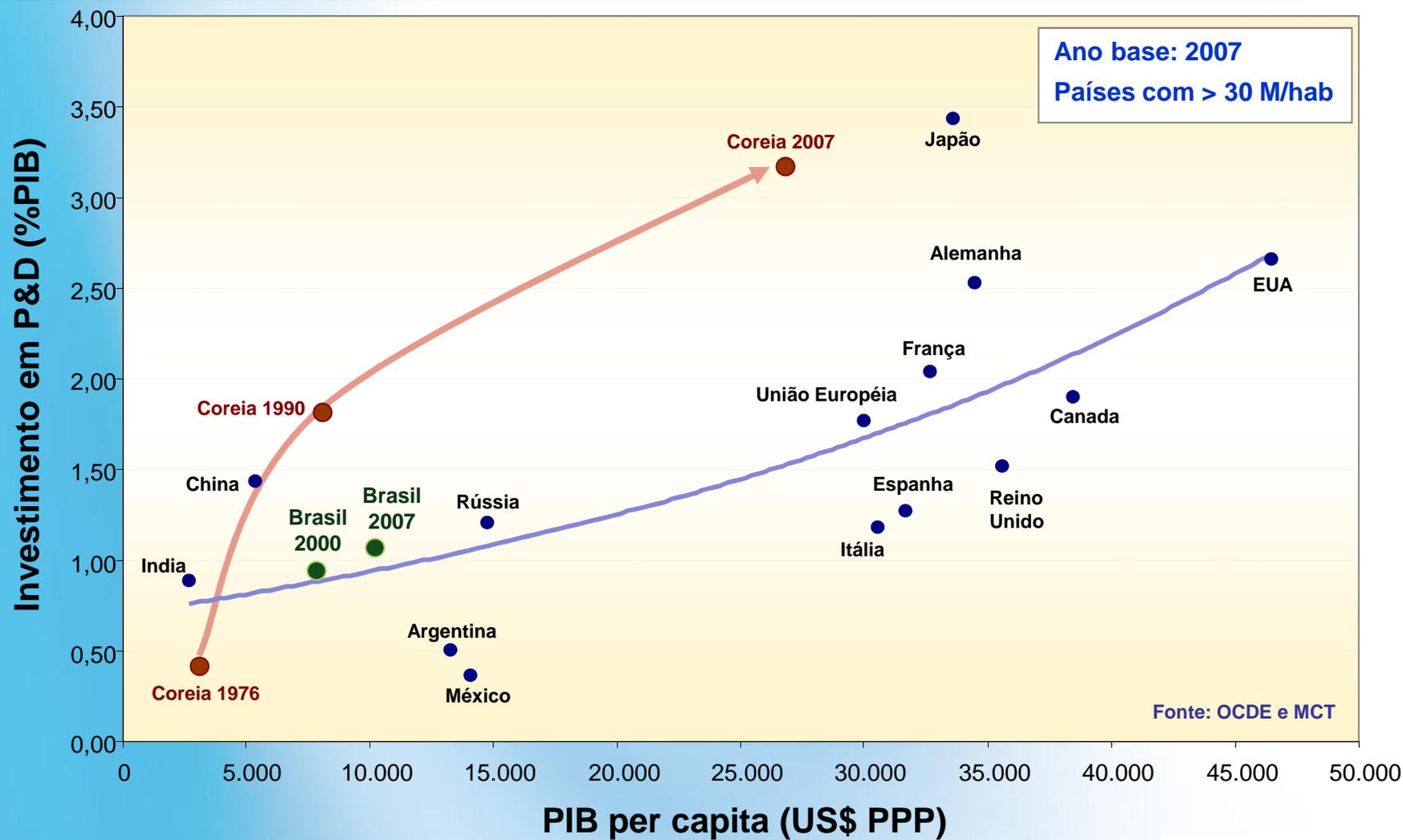


# Cenário de C,T&I no Brasil e no Mundo

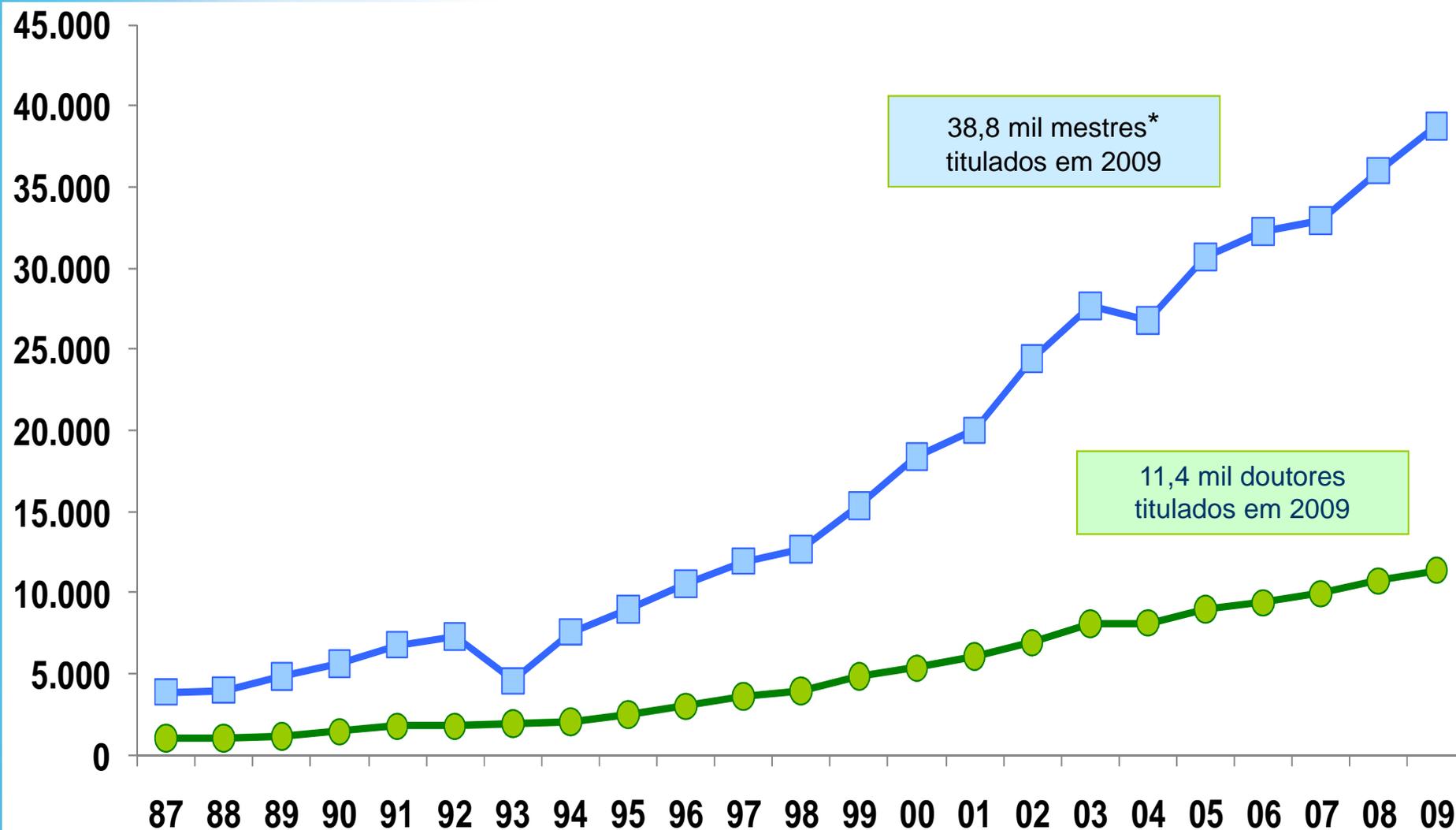


# Política industrial articulada com C,T&I

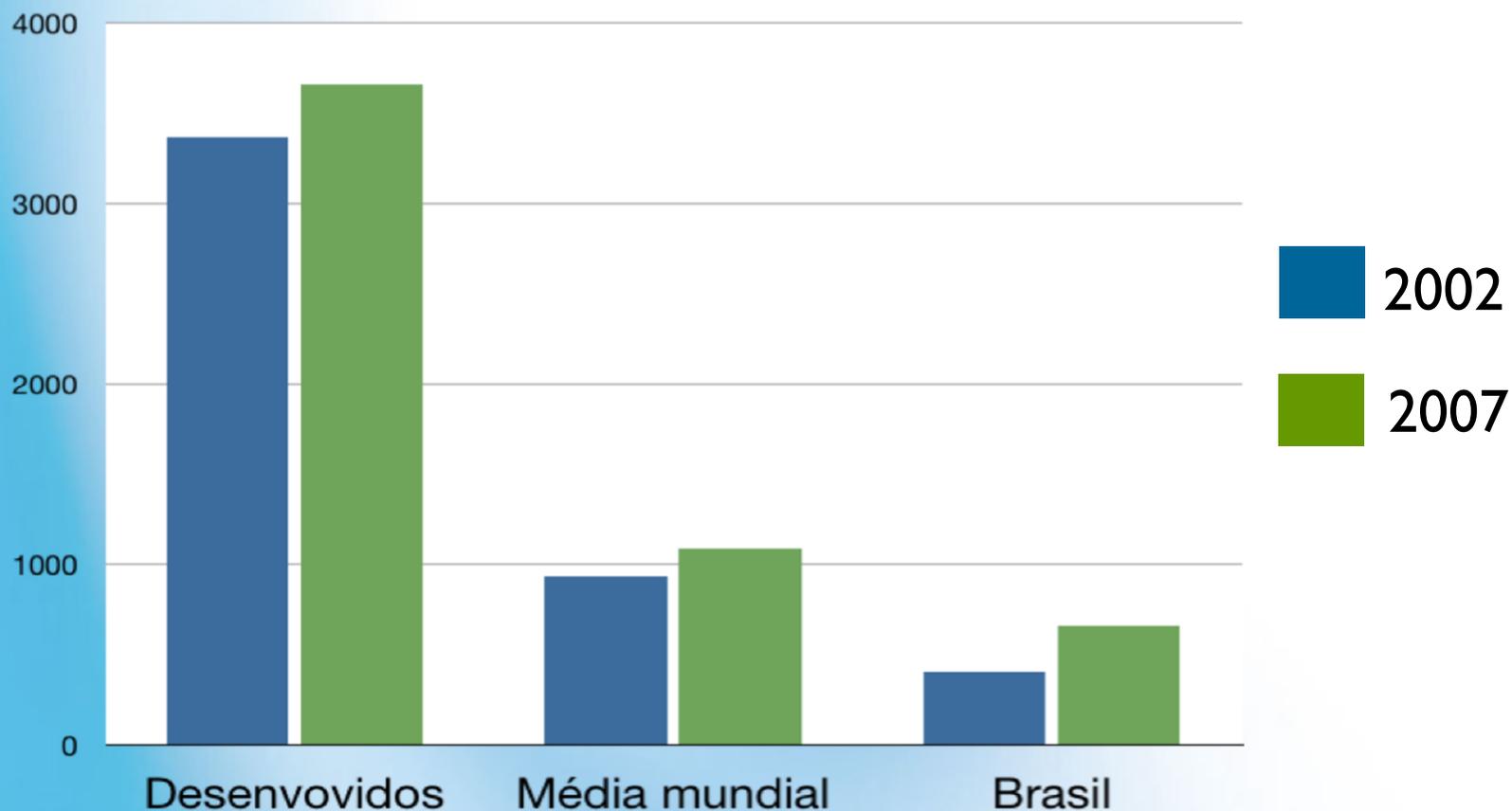
## Exemplo da Coreia do Sul



## Mestres e Doutores Titulados Anualmente

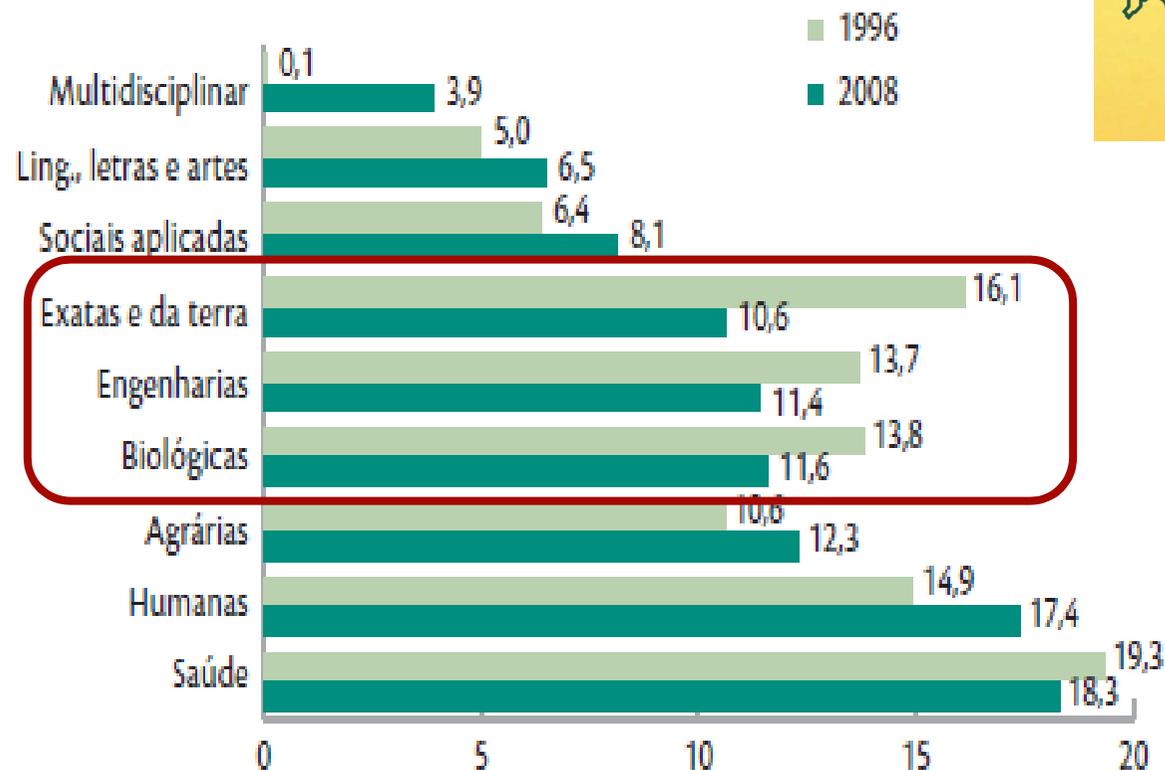


# Pesquisadores por milhão de habitantes



# Doutores formados no Brasil por área do conhecimento

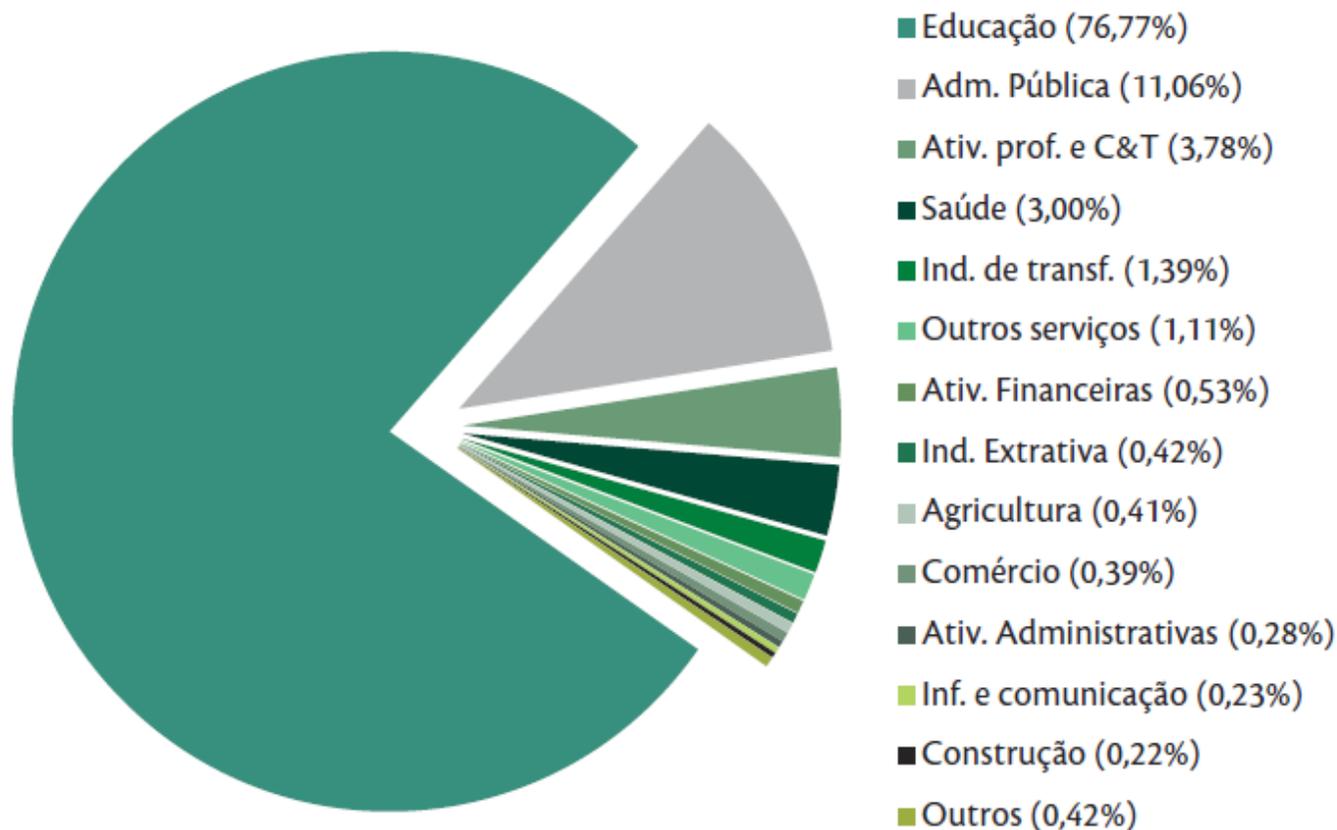
Gráfico 1.7. Participação percentual das grandes áreas do conhecimento no total de doutores titulados no Brasil, 1996 e 2008



 **Doutores 2010:**  
Estudos da demografia da base técnico-científica brasileira CGEE, 2010

Fonte: Coleta Capes (Capes, MEC). (Apud gráfico 2.2.3 do capítulo 2.)

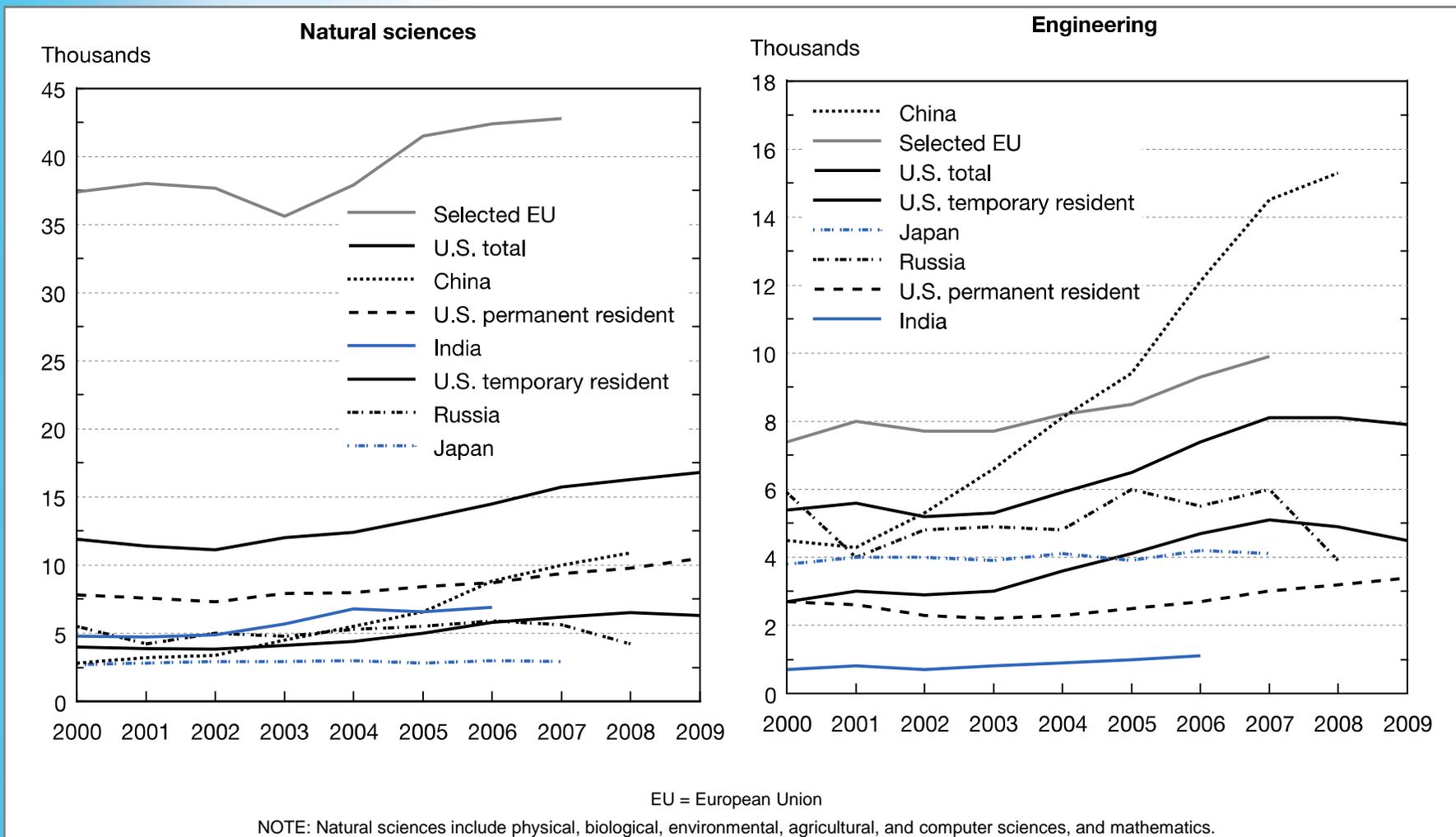
## Distribuição percentual dos doutores titulados no Brasil no período 1996-2006, empregados durante o ano de 2008, por seção da classificação nacional de atividades econômicas dos estabelecimentos empregadores



Fontes: Coleta Capes (Capes, MEC) e RAIS 2008 (MTE). (Apud gráfico 3.4.1 do capítulo 3.)

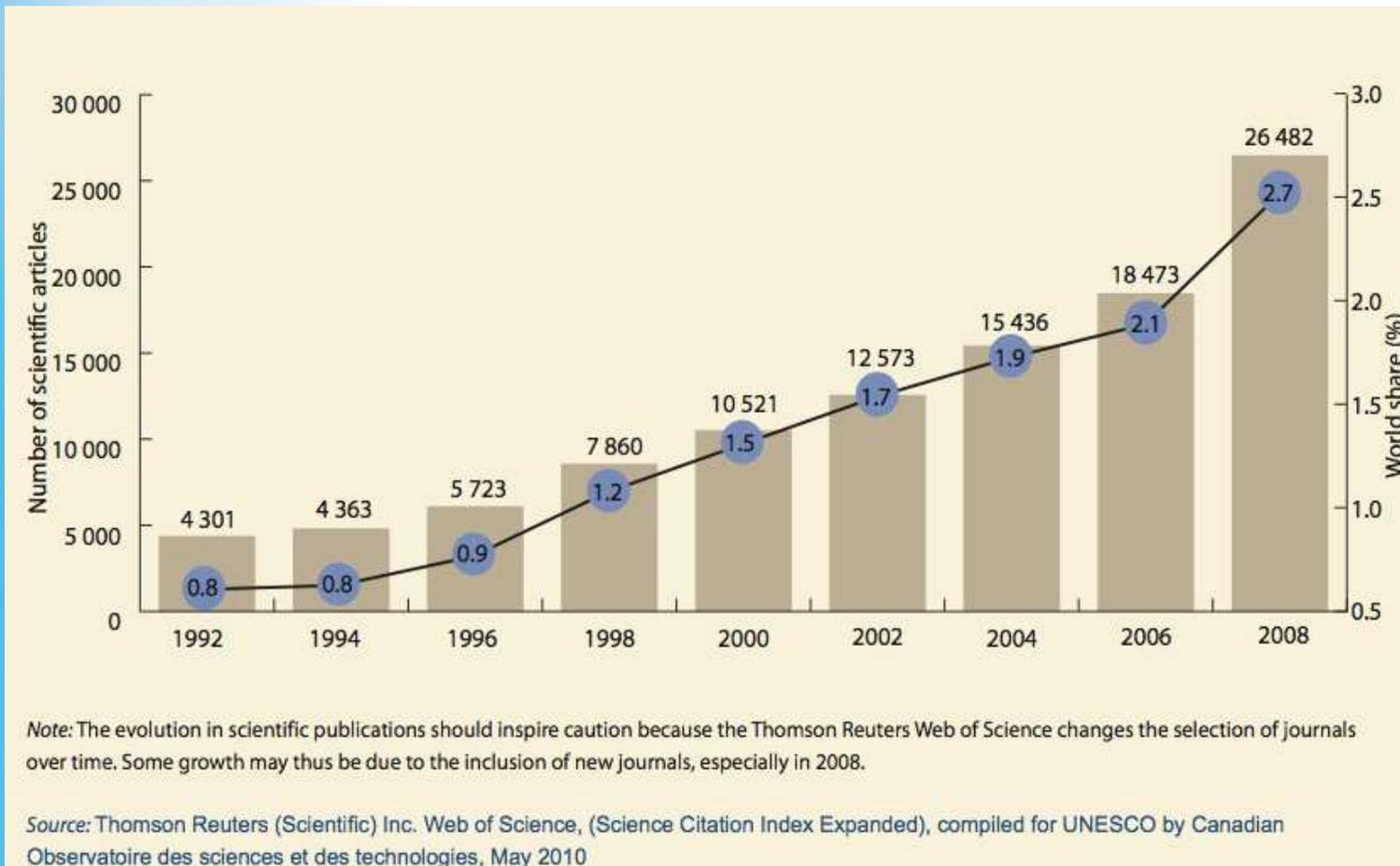


# Doctoral degrees in natural sciences and engineering, by selected region/country: 2000 to most recent year



# Número de artigos brasileiros publicados em periódicos científicos indexados pela Thomson/ISI e participação percentual do Brasil no mundo, 1992-2008

13ª posição mundial em produção de conhecimento, com 2,7% dos artigos publicados em revistas indexadas

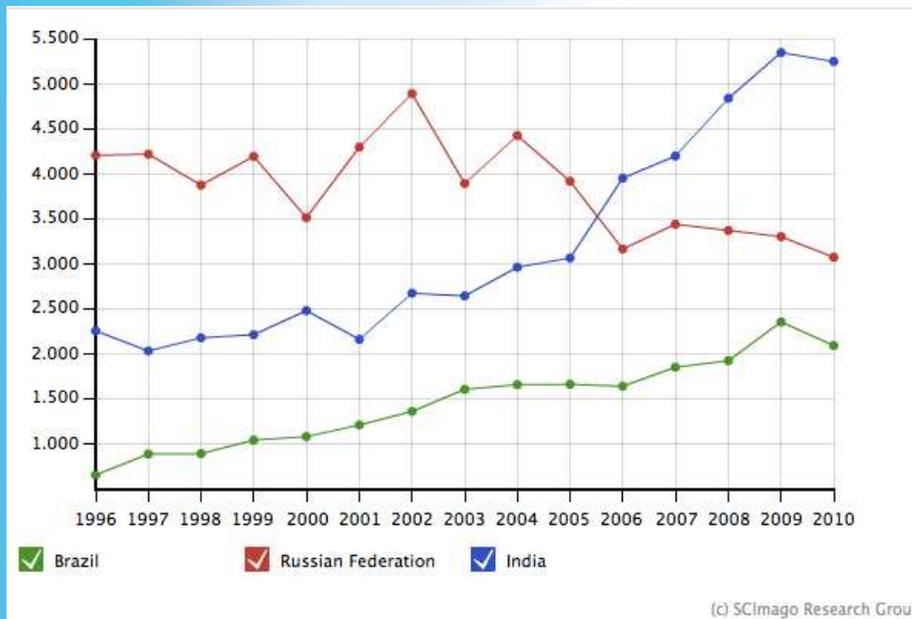


# Produção Científica 2010

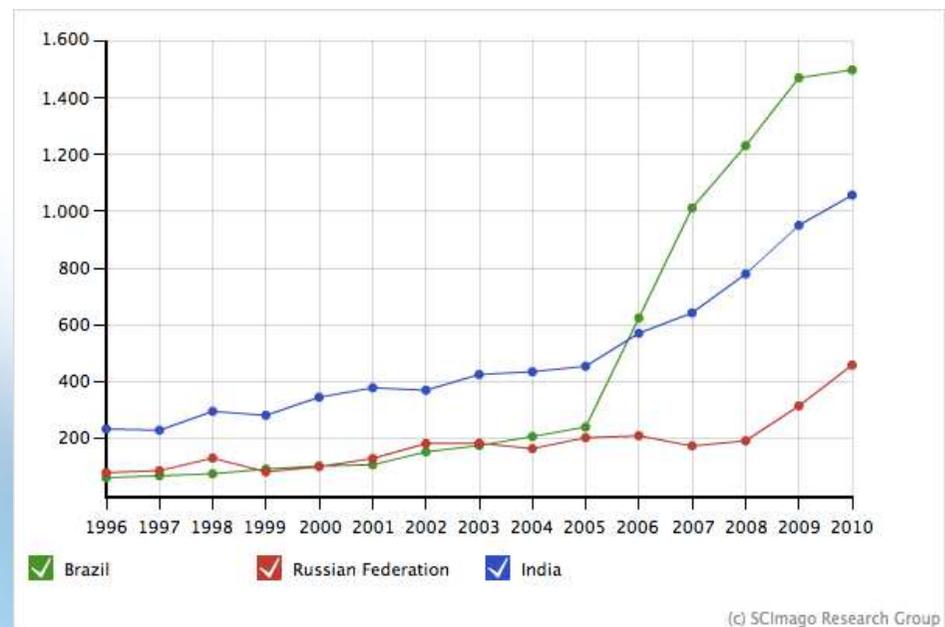
	Country	Documents	Citable documents	Citations	Self-Citations	Citations per Document	H index
1	 United States	19.790	18.125	16.184	10.357	0,82	318
2	 China	10.566	10.097	5.006	3.051	0,47	108
3	 United Kingdom	5.588	5.141	5.566	2.419	1,00	204
4	 Germany	4.699	4.304	4.473	1.859	0,95	178
5	 Canada	4.134	3.870	3.781	1.521	0,91	182
6	 France	3.693	3.469	3.346	1.396	0,91	167
7	 India	3.255	3.032	1.184	550	0,36	93
8	 Australia	3.206	2.962	2.770	1.192	0,86	154
9	 Spain	3.124	2.912	2.642	1.124	0,85	128
10	 Japan	2.921	2.707	1.665	744	0,57	123
11	 Italy	2.578	2.403	2.112	783	0,82	123
12	 Netherlands	2.147	1.972	2.219	833	1,03	155
13	 Brazil	1.849	1.730	944	425	0,51	101
14	 South Korea	1.552	1.471	927	294	0,60	88
15	 Switzerland	1.515	1.413	1.943	637	1,28	141
16	 Sweden	1.513	1.403	1.666	476	1,10	145
17	 Turkey	1.447	1.367	691	296	0,48	72
18	 Iran	1.203	1.143	670	335	0,56	52
19	 Taiwan	1.153	1.078	660	272	0,57	78
20	 Poland	1.114	1.063	482	173	0,43	75

# BRIC: Produção Científica de acordo com a área

## Engenharia

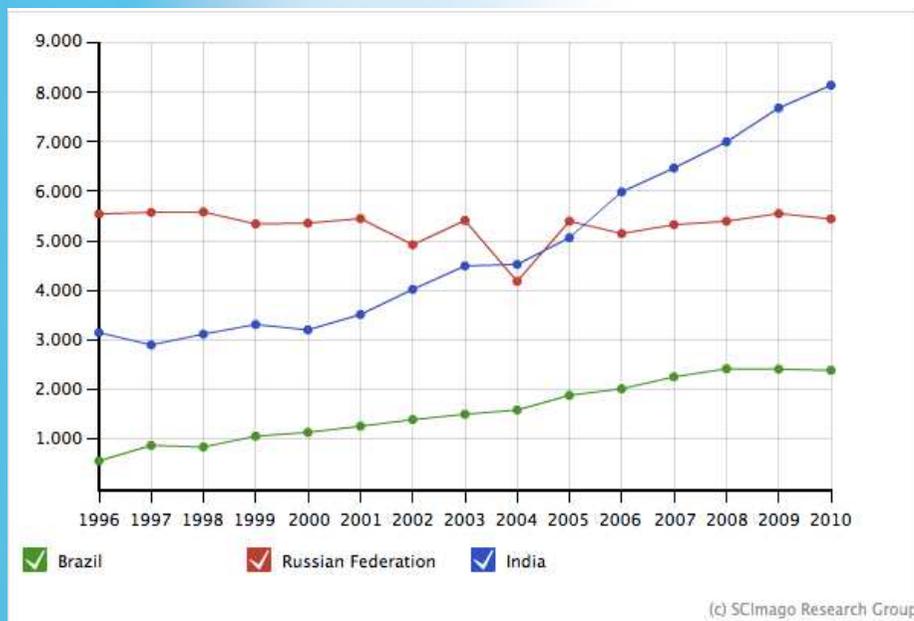


## Ciências Sociais

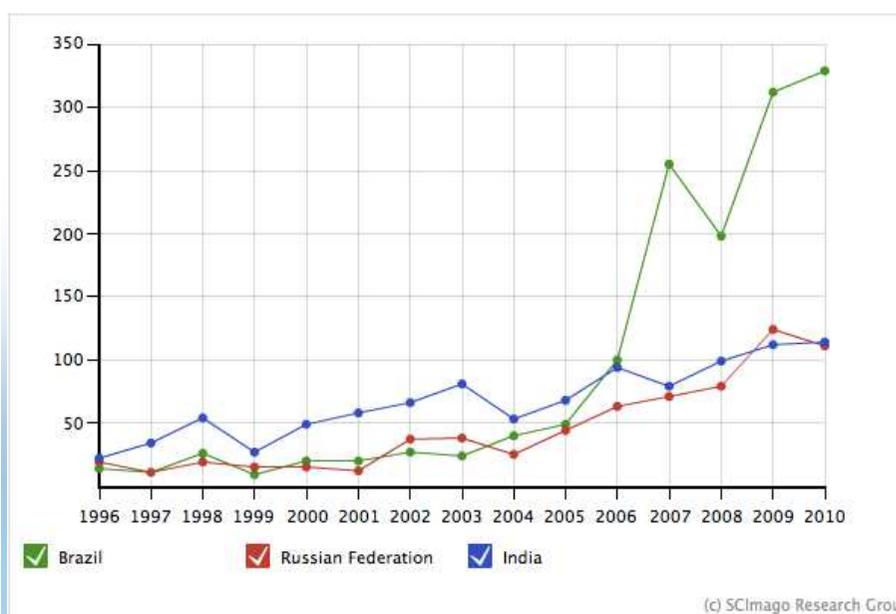


# BRIC: Produção Científica de acordo com a área

## Química

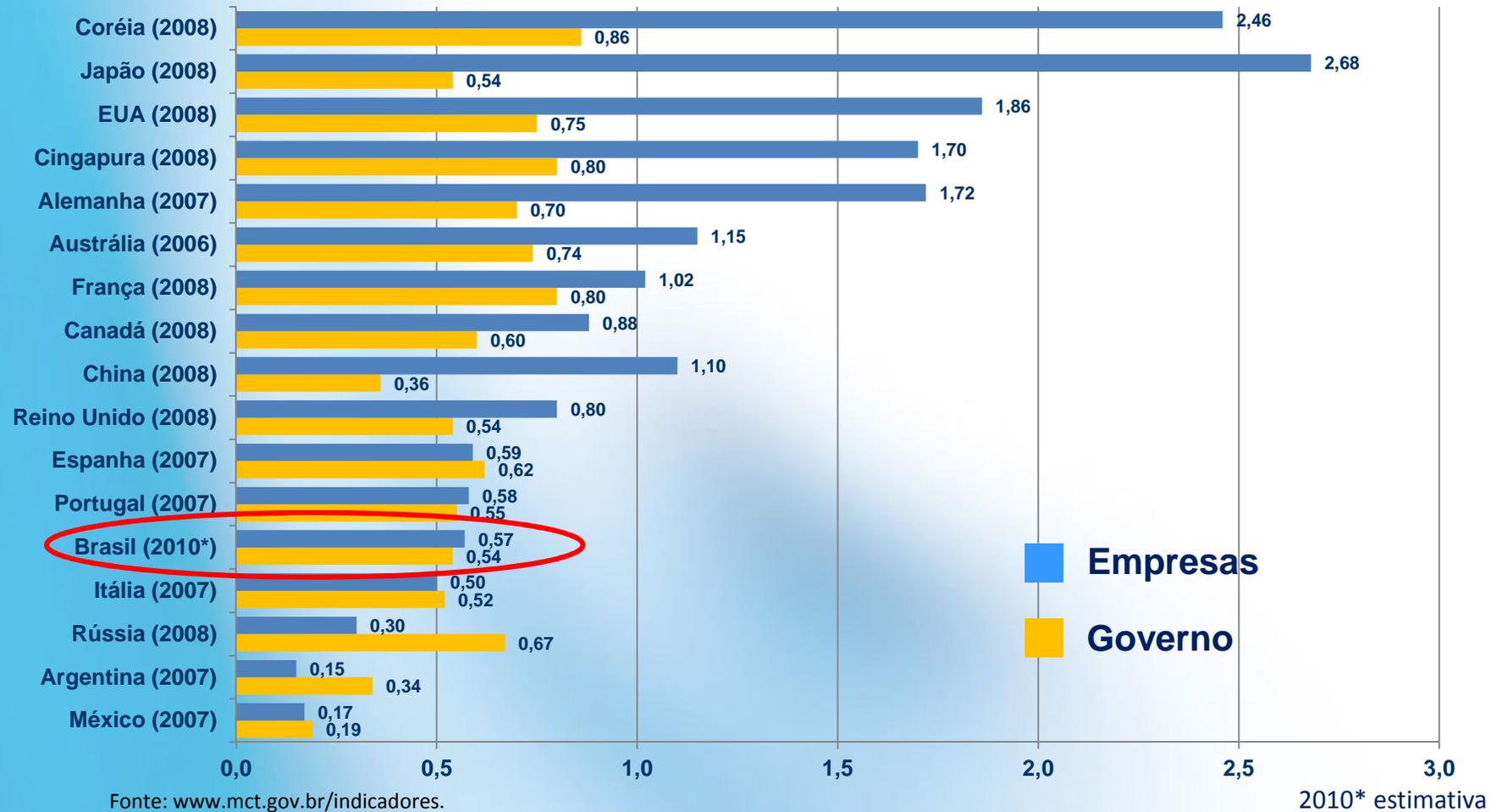


## Artes e Humanidades



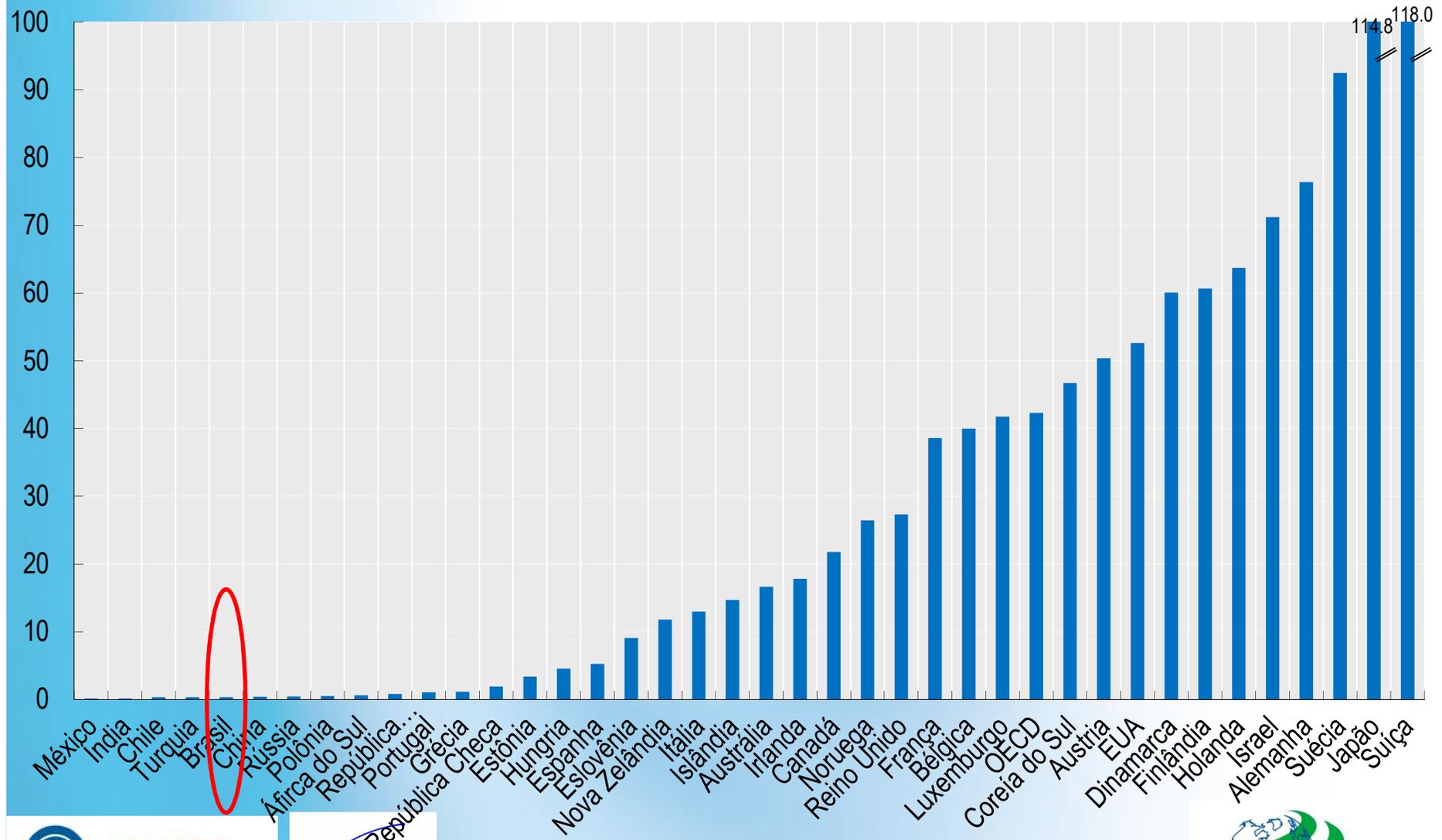
# Inovação: Protagonismo da Empresa

## Dispêndio Público e Privado em P&D (% PIB)

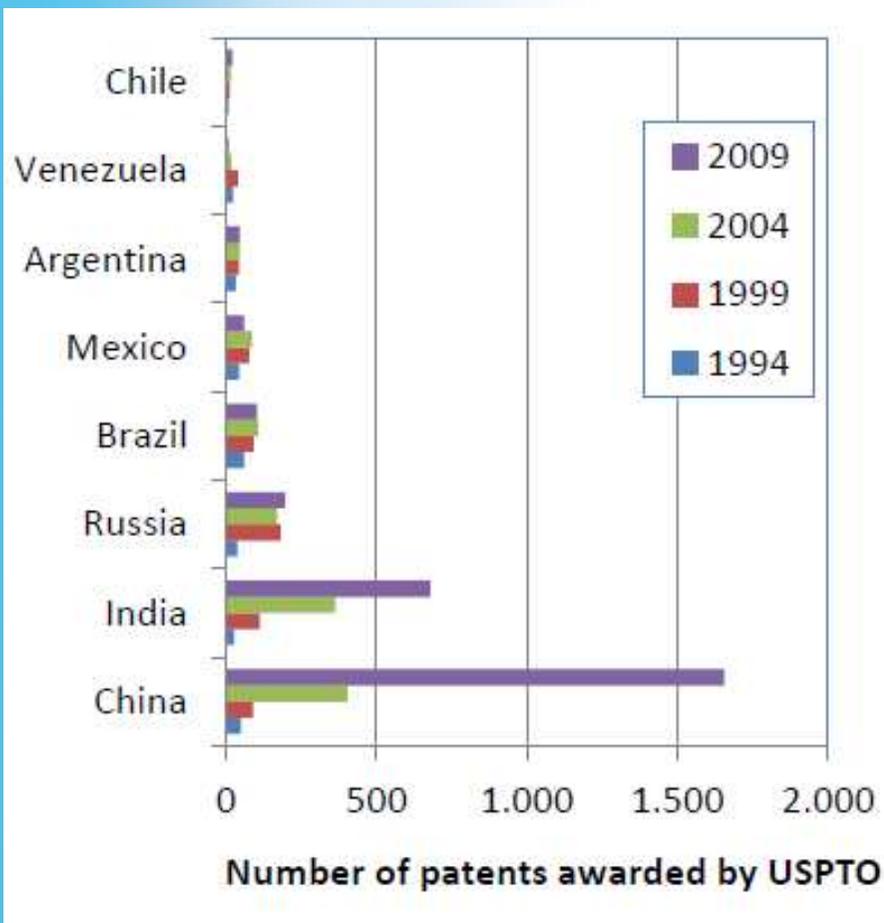


# Patentes

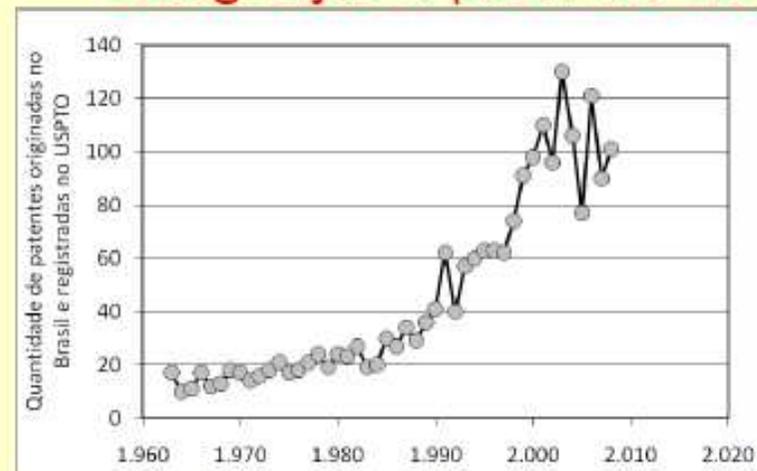
## Número por milhão de habitantes



# Patent Registration and Innovation Still with a Slow Pace in Brazil



- China:
  - 404 em 2004/1.655 em 2009
- Brasil:
  - 106 em 2004/103 em 2009
  - Estagnação a partir de 2003



Elaborado por : Carlos Brito Cruz - FAPESP

# Como superar estes desafios?

- Investir na formação de pessoal nas competências e habilidades necessárias para o avanço da economia do conhecimento.
- Foco nos grandes desafios nacionais:
  - Engenharias e demais áreas tecnológicas
  - Áreas Estratégicas
- Promoção da P,D&I empresarial.

# Objetivos do Programa

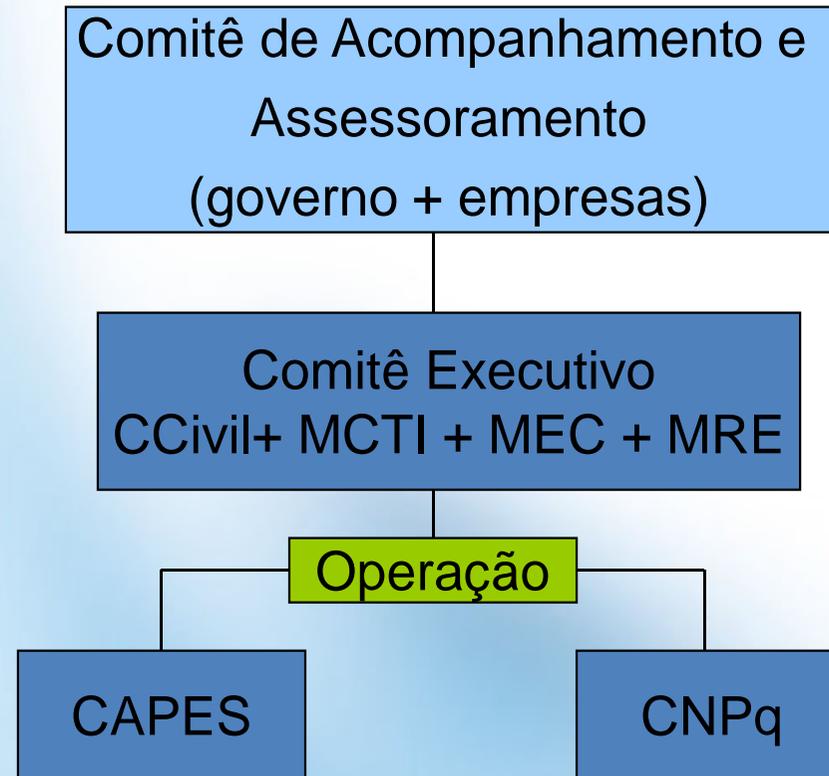
- Promover a consolidação e expansão da C,T&I no Brasil através da mobilidade internacional
- Aumentar a presença de estudantes e pesquisadores brasileiros em instituições de excelência no exterior
- Fortalecer a internacionalização das universidades brasileiras
- Atrair jovens talentos e pesquisadores altamente qualificados para trabalhar no Brasil

# Áreas Contempladas

- Engenharias e demais áreas tecnológicas
- Ciências Exatas e da Terra
- Biologia, Ciências Biomédicas e da Saúde
- Computação e tecnologias da informação
- Tecnologia Aeroespacial
- Fármacos
- Produção Agrícola Sustentável
- Petróleo, Gás e Carvão Mineral
- Energias Renováveis

- Biotecnologia
- Nanotecnologia e Novos materiais
- Tecnologias de Prevenção e Mitigação de Desastres Naturais
- Biodiversidade e Bioprospecção
- Ciências do Mar
- Indústria criativa
- Novas Tecnologias de Engenharia Construtiva
- Tecnologia Mineral
- Formação de Tecnólogos

# Governança



## Modalidades de Bolsas e Metas Globais (2011 – 2015)

<b>Modalidades de Bolsas</b>	<b>Metas</b>
Graduação-sanduíche no exterior (1 ano)	30.460
Doutorado-sanduíche no exterior (4 meses a 1 ano)	24.600
Doutorado Pleno no exterior (3 a 4 anos)	9.790
Pós-doutorado no exterior (1 a 2 anos)	8.900
Brasil Jovens cientistas de grande talento (3 anos)	860
Pesquisador Visitante Especial no Brasil (3 anos)	390
<b>Total de bolsas do governo</b>	<b>75.000</b>
<b>Total de bolsas do setor produtivo</b> (distribuídas entre as modalidades)	<b>26.000</b>
<b>Total de bolsas</b>	<b>101.000</b>

## Acordos com Setor Produtivo

<b>EMPRESA</b>	<b>Número de bolsas</b>
Febraban	6.500
CNI	6.000
ABDIB	5.000
Petrobras	5.000
Eletrobras	2.500
VALE	1.000
<b>TOTAL</b>	<b>26.000</b>

Outras empresas cujos acordos estão em fase de conclusão ou concluídos

Natura, BG, SAAB, Boeing, Hyundai, 3M, GSK, POSCO, entre outras.

Outros parceiros

INCT, Ministérios, Fundos Setoriais, FAP

# Participação do Setor Empresarial

- Pagamento das bolsas no exterior
- Abertura de seus Centros de P&D internacionais para os estágios dos estudantes e pesquisadores brasileiros
- Possibilidade de fixação dos estudantes na filial brasileira quando do retorno ao país.
- Empresas que estão criando seus Centros de P&D no Brasil poderão contratar engenheiros e pesquisadores no país e enviá-los para treinamento no exterior, com apoio adicional das bolsas do Programa CsF.

## Países com acordos firmados, chamadas lançadas em 2012

País	Quantidade de vagas (4 anos)
Alemanha	10.200
Austrália	4.000
Bélgica	800
Canadá	10.000
China	1.000
Coréia do Sul	640
Espanha	6.000
EUA	18.000
França	10.000
Holanda	800
Itália	6.000
Portugal	6.000
Reino Unido	10.000
<b>Total Vagas</b>	<b>82.440</b>

# Chamadas para Graduação-Sanduíche

- Alemanha
- Austrália
- Bélgica
- Canadá
- China
- Coréia do Sul
- Espanha
- Estados Unidos
- França
- Holanda
- Irlanda
- Itália
- Japão
- Nova Zelândia
- Portugal
- Reino Unido

Inscrições abertas  
a partir de 20 novembro

Chamadas a serem lançadas  
a partir de janeiro

# Bolsas concedidas para mais de 30 países

#	País Destino	Doutorado Pleno	Pós-Doutorado	Doutorado Sanduíche	Graduação Sanduíche	TOTAL
1	Estados Unidos	96	620	952	2.325	3.993
2	Portugal	100	106	265	2.345	2.816
3	França	76	210	363	1.879	2.528
4	Espanha	37	150	286	1.824	2.297
5	Canadá	38	104	210	1.086	1.438
6	Reino Unido	136	219	201	691	1.247
7	Alemanha	60	147	200	737	1.144
8	Itália	16	32	91	478	617
9	Austrália	19	34	83	321	457
10	Holanda	22	46	82	219	369
11	Brasil*					337
12	Bélgica	11	18	50	75	154
13	Coréia do Sul	0	1	0	102	103
14	Suécia	3	18	30	21	72
15	Suíça	2	16	27	10	55
16	Finlândia	0	3	8	36	47
17	Dinamarca	2	5	26	8	41
18	Austria	3	6	23	7	39
19	Chile	0	1	3	29	33
20	Japão	1	9	8	6	24
21	Noruega	2	2	9	5	18
22	Irlanda	0	5	5	7	17
23	Nova Zelândia	1	4	4	6	15
24	África do Sul	0	2	3	1	6
25	China	1	2	3	0	6
26	República Tcheca	0	0	6	0	6
27	Hong Kong	0	0	1	4	5
28	Grécia	0	0	4	0	4
29	Hungria	0	0	4	0	4
30	México	1	1	2	0	4
	Demais Países	1	5	7	1	14
	<b>Total</b>	<b>628</b>	<b>1.766</b>	<b>2.956</b>	<b>12.223</b>	<b>17.910</b>

# Bolsas Concedidas por Área Prioritária

Área Prioritária	%
Engenharias e demais áreas tecnológicas	36
Biologia, Ciências Biomédicas e da Saúde	20
Ciências Exatas e da Terra	11
Computação e Tecnologias da Informação	6
Indústria Criativa	6
Produção Agrícola Sustentável	6
Biotecnologia	3

Fonte: CNPq/CAPES – out/2012

# Portal do Programa CsF

BRASIL

CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS

Pesquisar...

Início • O programa • Inscrições e Resultados • Países • Bolsistas e Investimentos • Empresas • Dúvidas frequentes

Avisos  
Ciência sem Fronteiras

Atenção! Lançadas as Chamadas para Graduação Sanduíche para:  
Alemanha, Austrália, Canadá-CBIE, Canadá-CALDO, Estados Unidos,  
Holanda, Reino Unido e Coreia do Sul.

Graduação

Pós-Graduação e Pós-Doutorado

Atração de Cientistas para o Brasil

Educação Profissional e Tecnológica

# Graduação Sanduiche

- Duração de até 12 meses, sendo 9 a 10 meses acadêmico, restante estágio em laboratórios, empresas ou centros de P&D
- Até 6 meses de curso de idioma
- Nas melhores universidades do mundo
- Bolsa inclui: passagem aérea, bolsa mensal de US\$ 870, seguro-saúde, auxílio instalação, taxas de uso de infraestrutura.
- Universidades brasileiras devem reconhecer os créditos

# Doutorado Sanduíche

- Duração de 3 a 12 meses
- Alunos de doutorado matriculados em programas de pós-graduação bem avaliados pela CAPES, trabalhando em tema de pesquisa relacionado às áreas prioritárias do CsF.
- Ter completado pelo menos 1 ano de doutorado.
- Bolsa inclui: Passagem aérea, bolsa mensal de US\$ 1.300, seguro-saúde, auxílio instalação, taxas de uso de infra-estrutura.

# Doutorado Integral no Exterior

- Duração de até 4 anos
- São elegíveis os alunos com projeto focado em tema de pesquisa relacionado às áreas prioritárias do CsF
- Bolsa inclui: Passagem aérea, bolsa mensal de US\$ 1.300, seguro-saúde, auxílio instalação, taxas de uso de infra-estrutura.

# Pós-doutorado no exterior

- Duração de 1 a 2 anos
- São elegíveis os alunos com doutorado, com ou sem vínculo empregatício no Brasil, e com projeto focado em tema de pesquisa relacionado às áreas prioritárias do CsF.
- A instituição de destino deve estar listada entre aquelas elegíveis no programa CsF
- Bolsa inclui: Passagem aérea, bolsa mensal de US\$ 2.100, seguro-saúde, auxílio instalação

# Jovem Cientistas de Grande talento

- Destinada a jovens pesquisadores com produção científica ou tecnológica diferenciada, para desenvolver atividades com um grupo de pesquisas no Brasil ou em empresas (com compartilhamento de custos)
- Duração de 3 anos
- Benefícios: passagem aérea, bolsa mensal de R\$ 7.000, auxílio instalação, bolsa IC, auxílio pesquisa

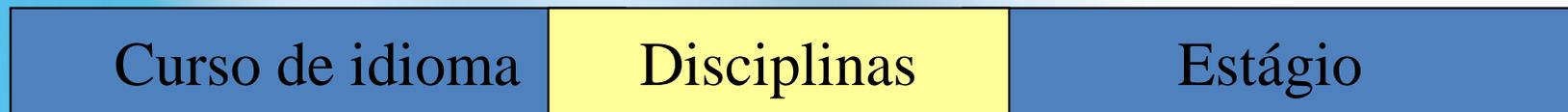


# Pesquisador Visitante Especial

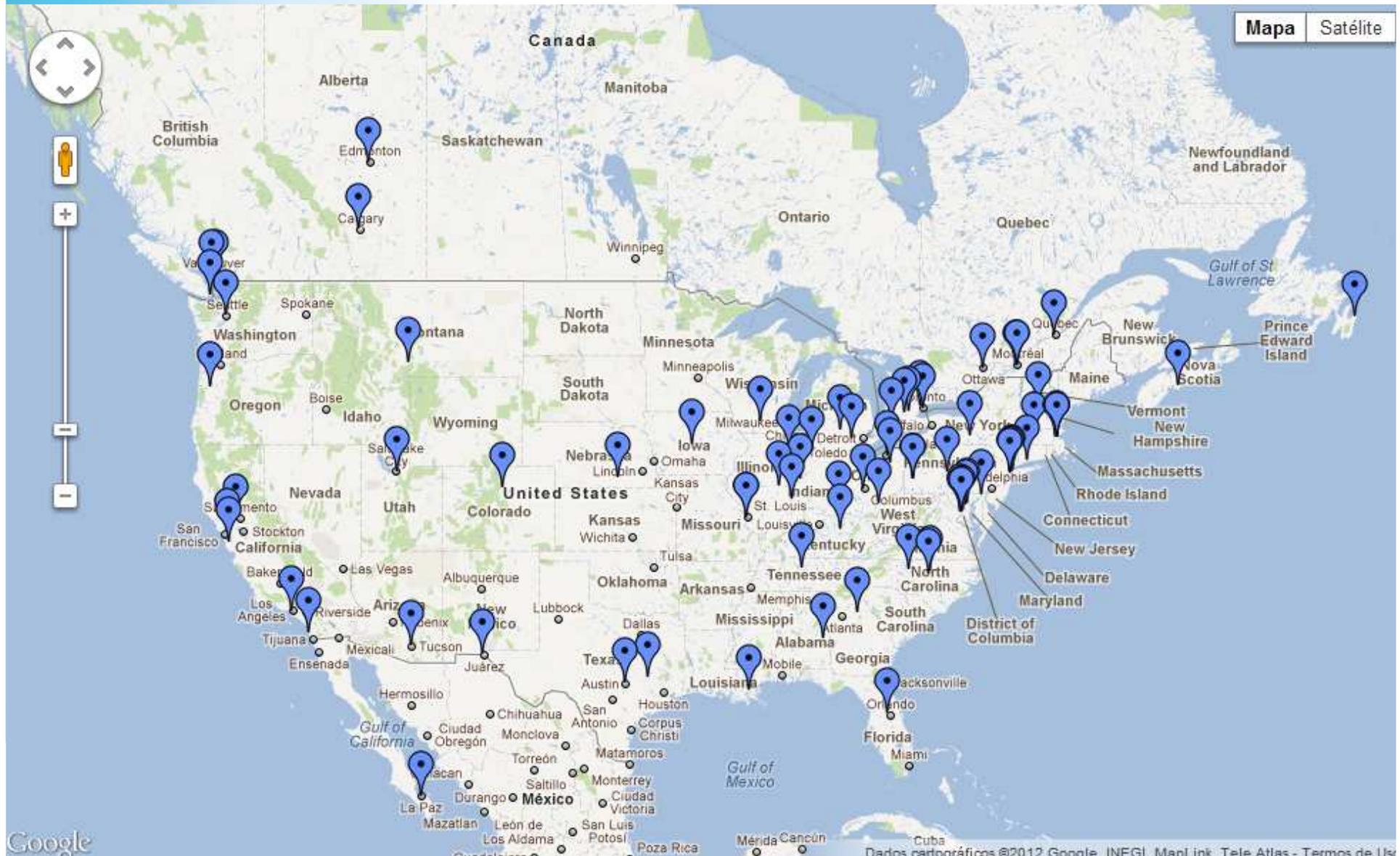
- Serão elegíveis grandes lideranças científicas internacionais consolidadas, que atuem nos temas estratégicos do CsF.
- O pesquisador assume o compromisso de vir ao Brasil com regularidade previamente definida (1 a 3 meses a cada ano) e a receber estudantes e pesquisadores brasileiros no seu laboratório no exterior.
- A proposta prevê a associação com grupo no Brasil (universidade ou empresa) que ficará responsável pelo gerenciamento do projeto.
- Duração de 3 anos.
- Benefícios: passagem aérea, bolsa mensal de R\$ 14.000 (quando estiver no Brasil), uma bolsa PDJ e uma SWE, auxílio pesquisa.

# Calendário (Graduação-Sanduíche)

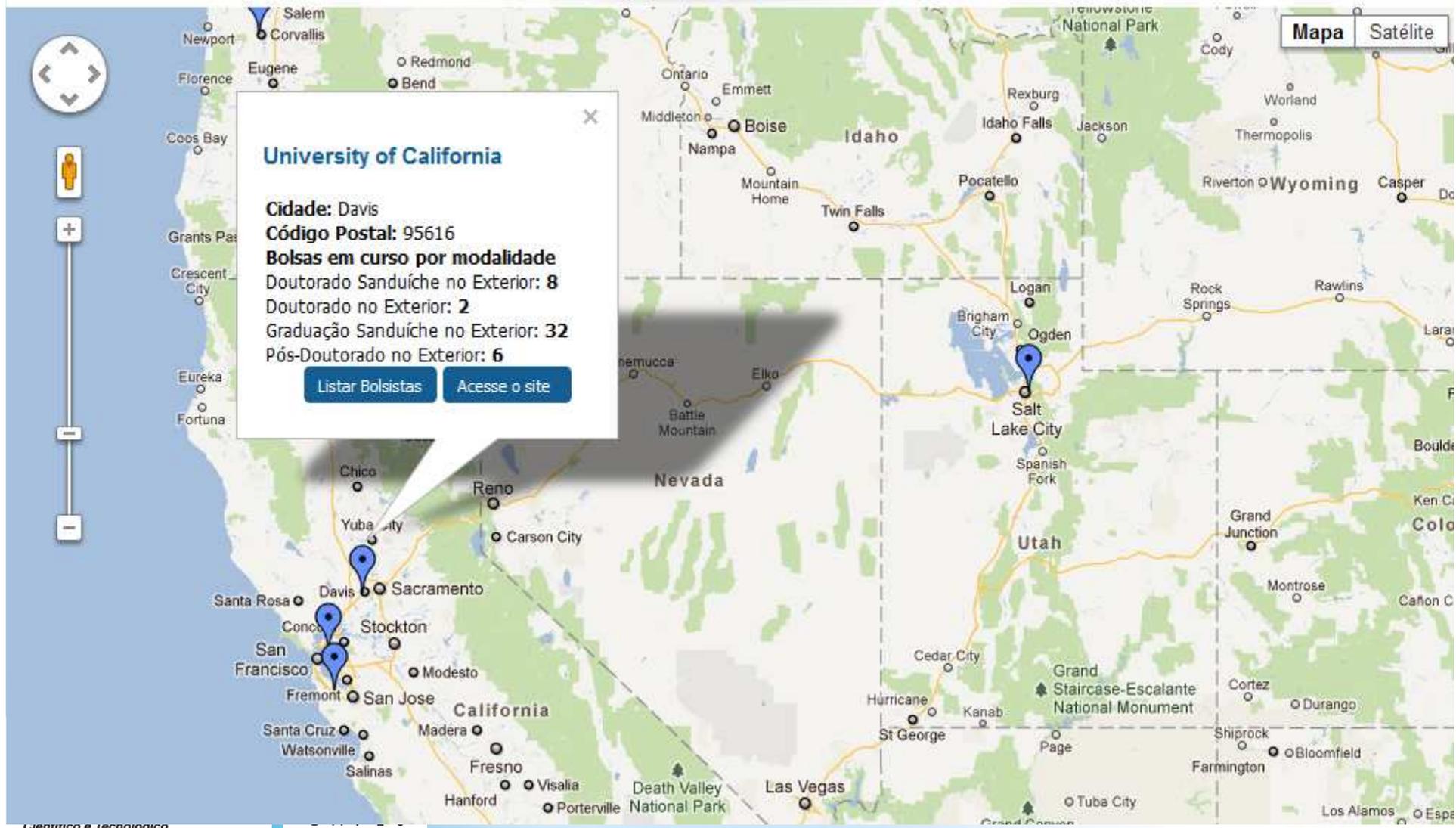
- Curso de idioma
- Disciplinas
- Estágio em Laboratórios
- Estágio em Empresas



# Sistema de Informação sobre os Bolsistas



# Sistema de Informação sobre os Bolsistas



# Sistema de Informação sobre os Bolsistas

**University of California**  
Cidade: Davis  
Código Postal: 95616  
**Bolsas em curso por modalidade**  
Doutorado Sanduíche no Exterior: 8  
Doutorado no Exterior: 2  
Graduação Sanduíche no Exterior: 32  
Pós-Doutorado no Exterior: 6  
[Listar Bolsistas](#) [Acesse o site](#)

**Bolsas em curso na Instituição**  
Agência Financiadora: CNPq

**Danielle Nishida Ramos**  
  
Instituição de Origem: USP - Universidade de São Paulo  
Localidade: São Paulo - SP  
Modalidade: Graduação Sanduíche no Exterior  
Área: Farmácia  
Tema: Fármacos  
Agência Financiadora: CNPq

**Diego Pesco Alcalde**  
  
Instituição de Origem: UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina  
Localidade: Florianópolis - SC  
Modalidade: Graduação Sanduíche no Exterior  
Área: Engenharia Mecânica  
Tema: Engenharias e demais áreas tecnológicas



# CIÊNCIA

SEM FRONTEIRAS

Contatos:

Márcio Ramos de Oliveira – CNPq

Geraldo Nunes - CAPES

[www.cienciasemfronteiras.gov.br](http://www.cienciasemfronteiras.gov.br)