



Sociedade
Brasileira para o
Progresso da Ciência



CONGRESSO NACIONAL
SECRETARIA-GERAL DA MESA
SECRETARIA DE COMISSÕES
SUBSECRETARIA DE APOIO ÀS COMISSÕES MISTAS
COMISSÃO MISTA DA MEDIDA PROVISÓRIA Nº 592, DE 2012

3ª SESSÃO LEGISLATIVA ORDINÁRIA 54ª LEGISLATURA

MEDIDA PROVISÓRIA Nº 592, de 2012

AUDIÊNCIA PÚBLICA

Ala Senador Alexandre Costa, Plenário nº03

19 de março de 2013

Dra. Helena B. Nader
Presidente, SBPC – presidencia@sbpnet.org.br

MEDIDA PROVISÓRIA Nº 592, de 2012

PRESIDENTE:	Senador Vital do Rêgo
VICE-PRESIDENTE:	Deputado Leonardo Picciani
RELATOR:	Deputado Carlos Zarattini
RELATOR-REVISOR:	Senador Wellington Dias

Royalties do Petróleo para Educação e C,T&I

- ✓ **Educação Básica**
- ✓ **Educação Superior**
- ✓ **Ciência**
- ✓ **Tecnologia**
- ✓ **Inovação**

ENSINO BÁSICO

ENSINO BÁSICO

- ✓ Melhorar a qualidade da educação e assegurar sua excelência, para que os resultados de aprendizagem reconhecidos e mensuráveis sejam alcançados por todos.
- ✓ Os últimos números do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) mostram que dificilmente o Brasil atingirá essas metas até 2015.

MELHORIA DO ENSINO BÁSICO

Anos Iniciais do Ensino Fundamental

	IDEB Observado				Metas				
	2005	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2013	2021
Total	3.8	4.2	4.6	5.0	3.9	4.2	4.6	4.9	6.0
Dependência Administrativa									
Pública	3.6	4.0	4.4	4.7	3.6	4.0	4.4	4.7	5.8
Estadual	3.9	4.3	4.9	5.1	4.0	4.3	4.7	5.0	6.1
Municipal	3.4	4.0	4.4	4.7	3.5	3.8	4.2	4.5	5.7
Privada	5.9	6.0	6.4	6.5	6.0	6.3	6.6	6.8	7.5

Anos Iniciais do Ensino Fundamental

	IDEB Observado				Metas				
	2005	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2013	2021
Total	3.8	4.2	4.6	5.0	3.9	4.2	4.6	4.9	6.0
Dependência Administrativa									
Pública	3.6	4.0	4.4	4.7	3.6	4.0	4.4	4.7	5.8
Estadual	3.9	4.3	4.9	5.1	4.0	4.3	4.7	5.0	6.1
Municipal	3.4	4.0	4.4	4.7	3.5	3.8	4.2	4.5	5.7
Privada	5.9	6.0	6.4	6.5	6.0	6.3	6.6	6.8	7.5

Os resultados marcados em verde referem-se ao Ideb que atingiu a meta. Fonte: Saeb e Censo Escolar

MELHORIA DO ENSINO BÁSICO

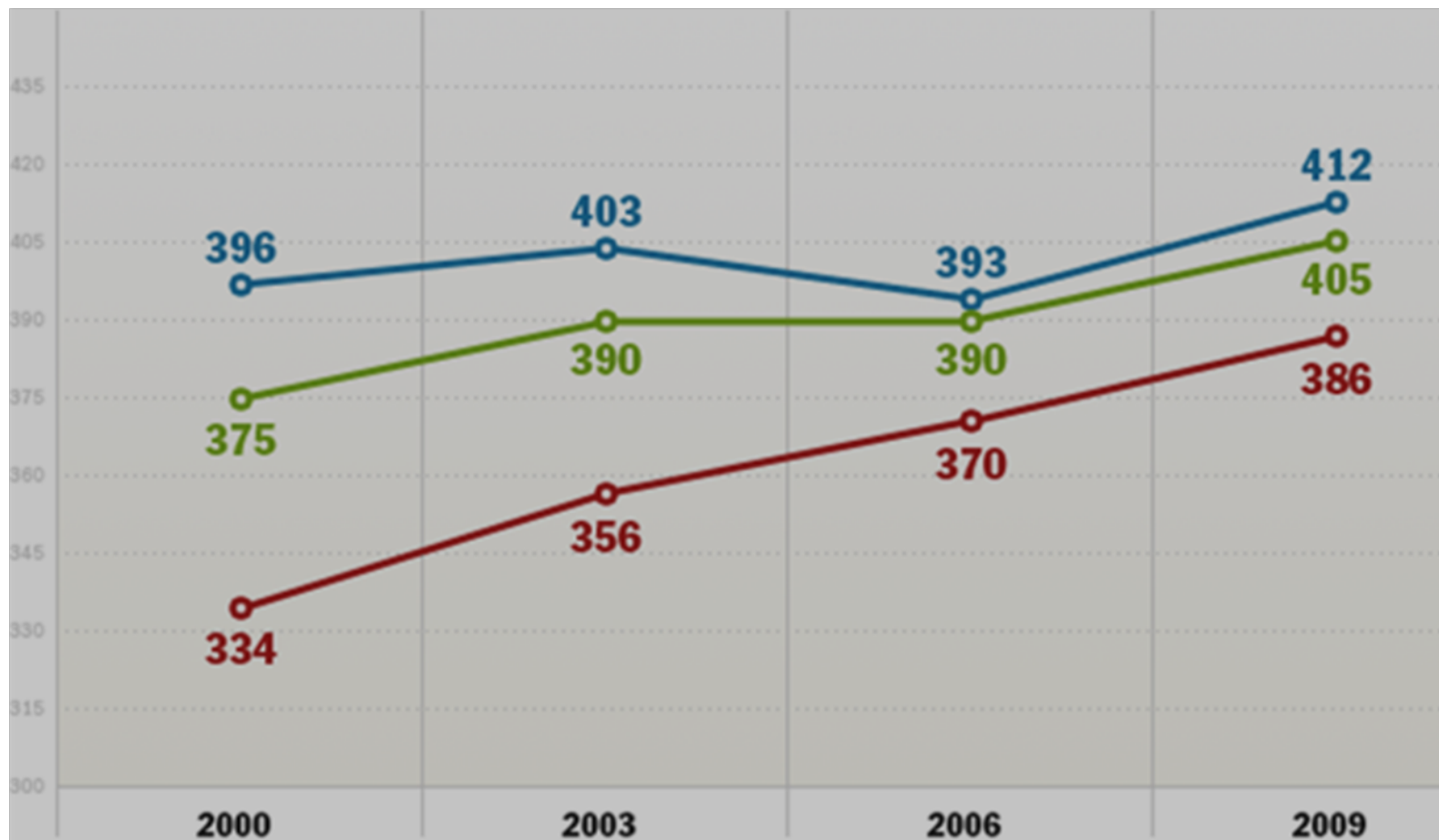
Ensino Médio

	IDEB Observado				Metas				
	2005	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2013	2021
Total	3.4	3.5	3.6	3.7	3.4	3.5	3.7	3.9	5.2
Dependência Administrativa									
Pública	3.1	3.2	3.4	3.4	3.1	3.2	3.4	3.6	4.9
Estadual	3.0	3.2	3.4	3.4	3.1	3.2	3.3	3.6	4.9
Privada	5.6	5.6	5.6	5.7	5.6	5.7	5.8	6.0	7.0

Os resultados marcados em verde referem-se ao Ideb que atingiu a meta. Fonte: Saeb e Censo Escolar

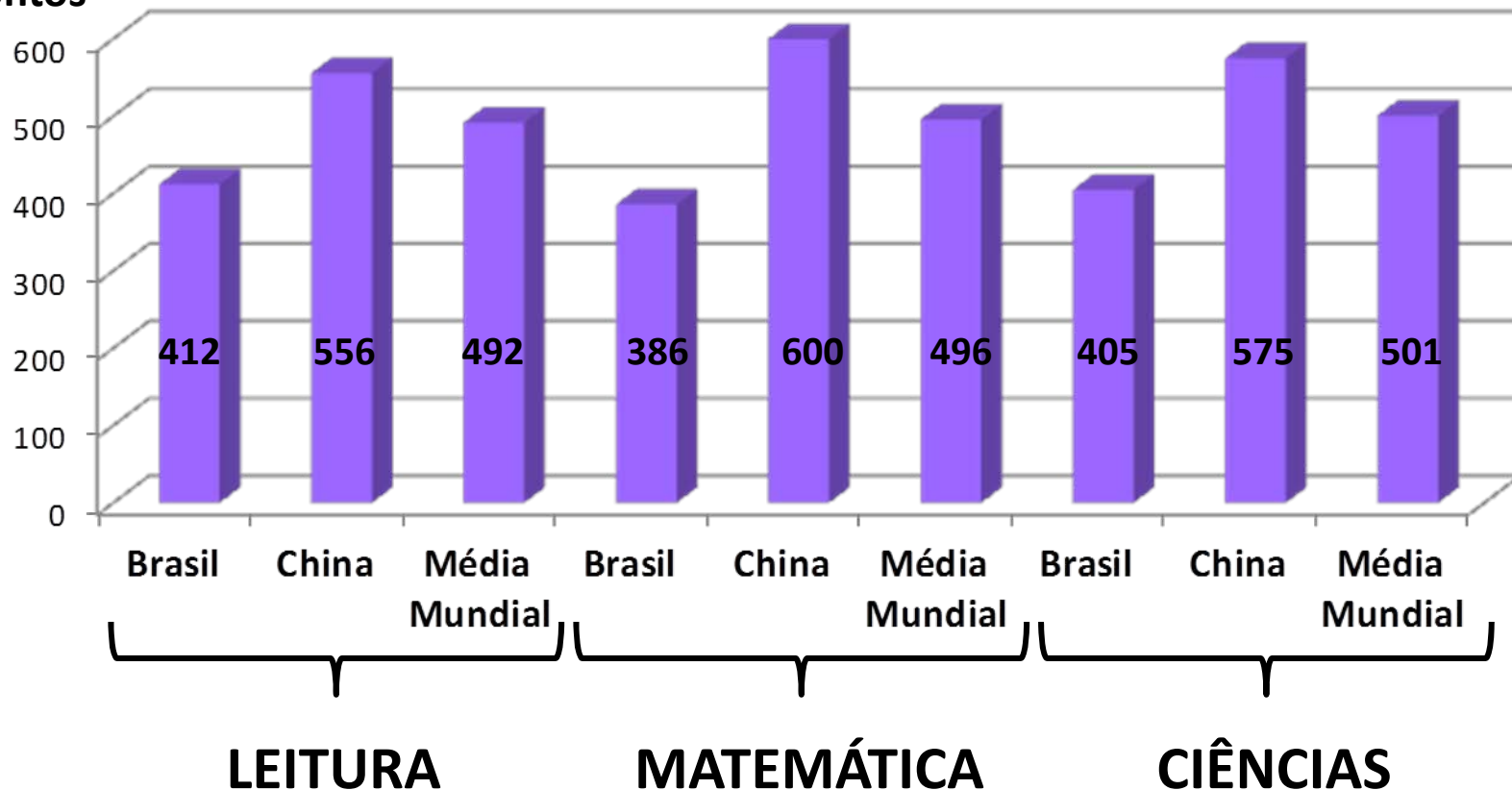
MELHORIA DO ENSINO BÁSICO

EVOLUÇÃO DO BRASIL NO PISA DE 2000 A 2009



MELHORIA DO ENSINO BÁSICO

Pontos



MELHORIA DO ENSINO BÁSICO

Ranking mundial

Posição	País	Leitura	Matemática	Ciência
1º	China (Xangai)	556	600	575
2º	Coreia	539	546	538
3º	Finlândia	536	541	554
4º	China (Hong Kong)	533	555	549
5º	Cingapura	526	562	542
6º	Canadá	524	527	529
53º	Brasil	412	386	405
54º	Montenegro	408	403	401
55º	Jordânia	405	387	415
56º	Tunísia	404	371	401
57º	Indonésia	402	371	383
58º	Argentina	398	388	401
59º	Casaquistão	390	405	400
60º	Albânia	385	377	391
61º	Qatar	372	368	379
62º	Panamá	371	360	376
63º	Peru	370	365	369
64º	Azerbaijão	362	431	373
65º	Quirguistão	314	331	330

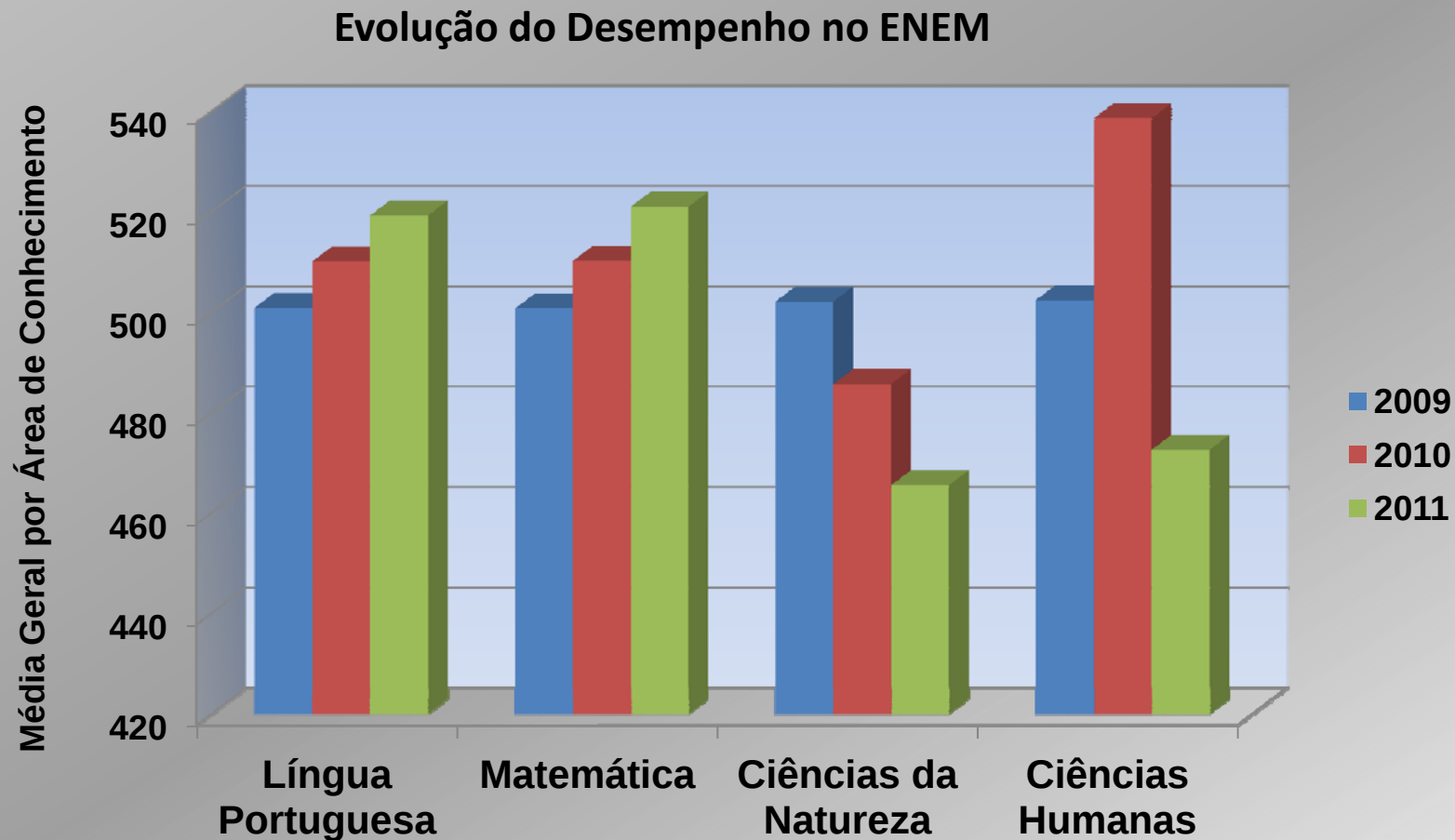
MELHORIA DO ENSINO BÁSICO

PISA 2010 – DESEMPENHO POR ESTADOS BRASILEIROS

Estado	Média Geral	Estado	Média Geral
BRASIL	401	Pará	376
Acre	371	Paraíba	385
Alagoas	354	Pernambuco	381
Amazonas	371	Piauí	374
Amapá	378	Paraná	417
Bahia	382	Rio de Janeiro	408
Ceará	376	Rio Grande do Norte	371
Distrito Federal	439	Rondonia	392
Espírito Santo	414	Roraima	376
Goiás	402	Rio Grande do Sul	424
Maranhão	355	Santa Catarina	428
Minas Gerais	422	Sergipe	372
Mato Grosso do Sul	404	São Paulo	409
Mato Grosso	389	Tocantins	382

DESAFIOS

Ensino Básico



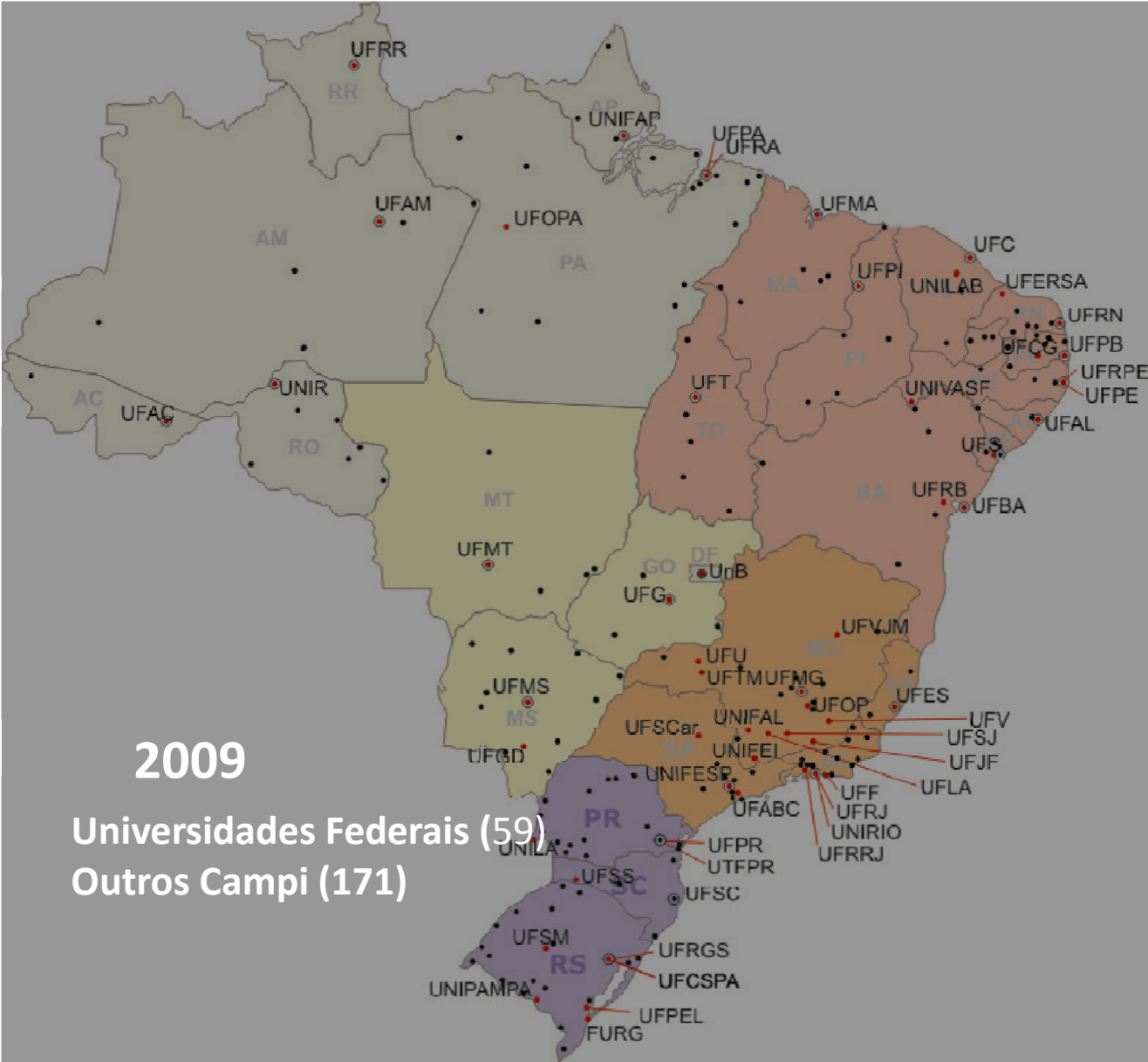
ENSINO SUPERIOR

2002

Universidades Federais (43)

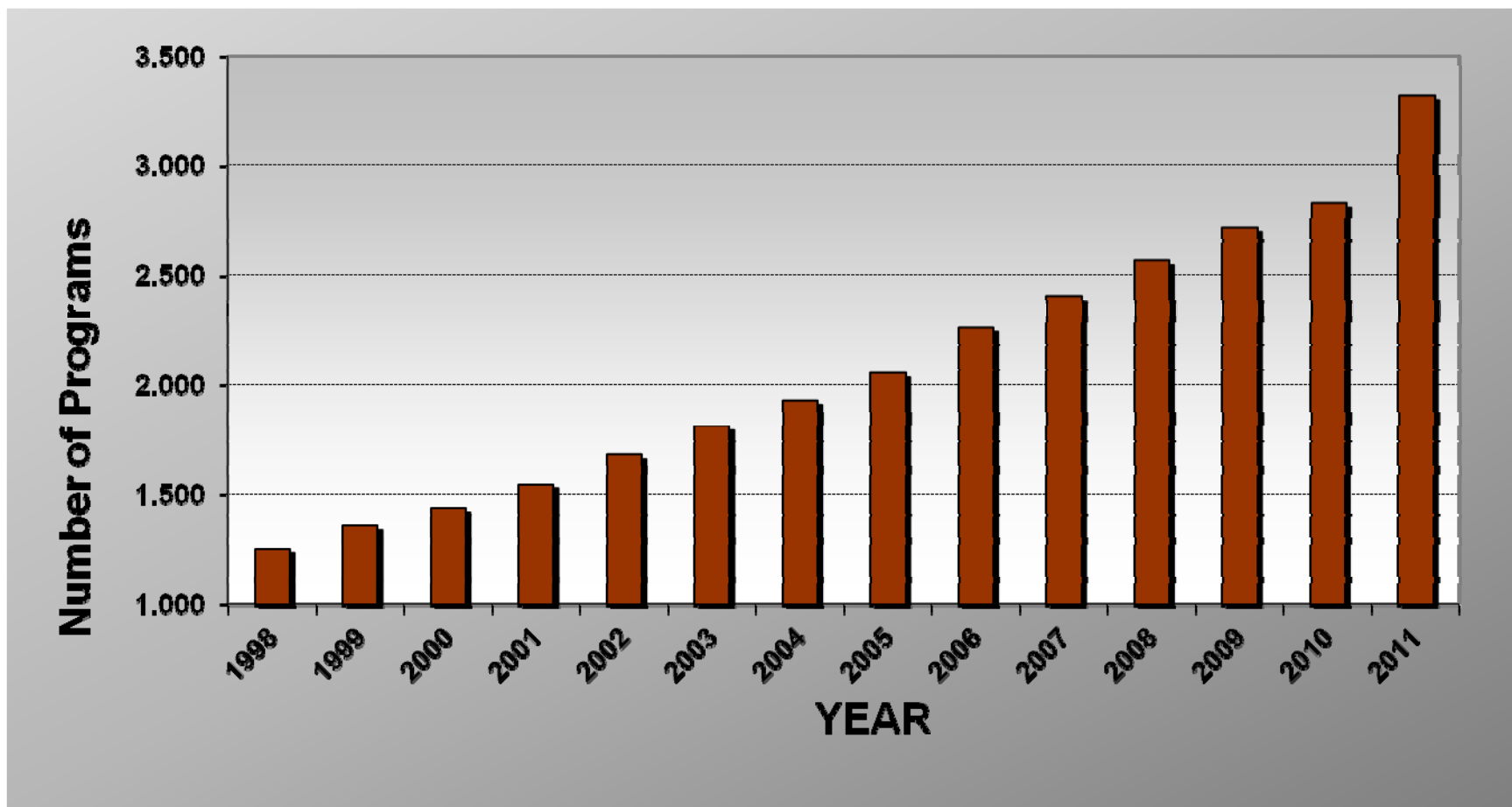
Universidades Federais (43)

O SISTEMA FEDERAL DE ENSINO SUPERIOR



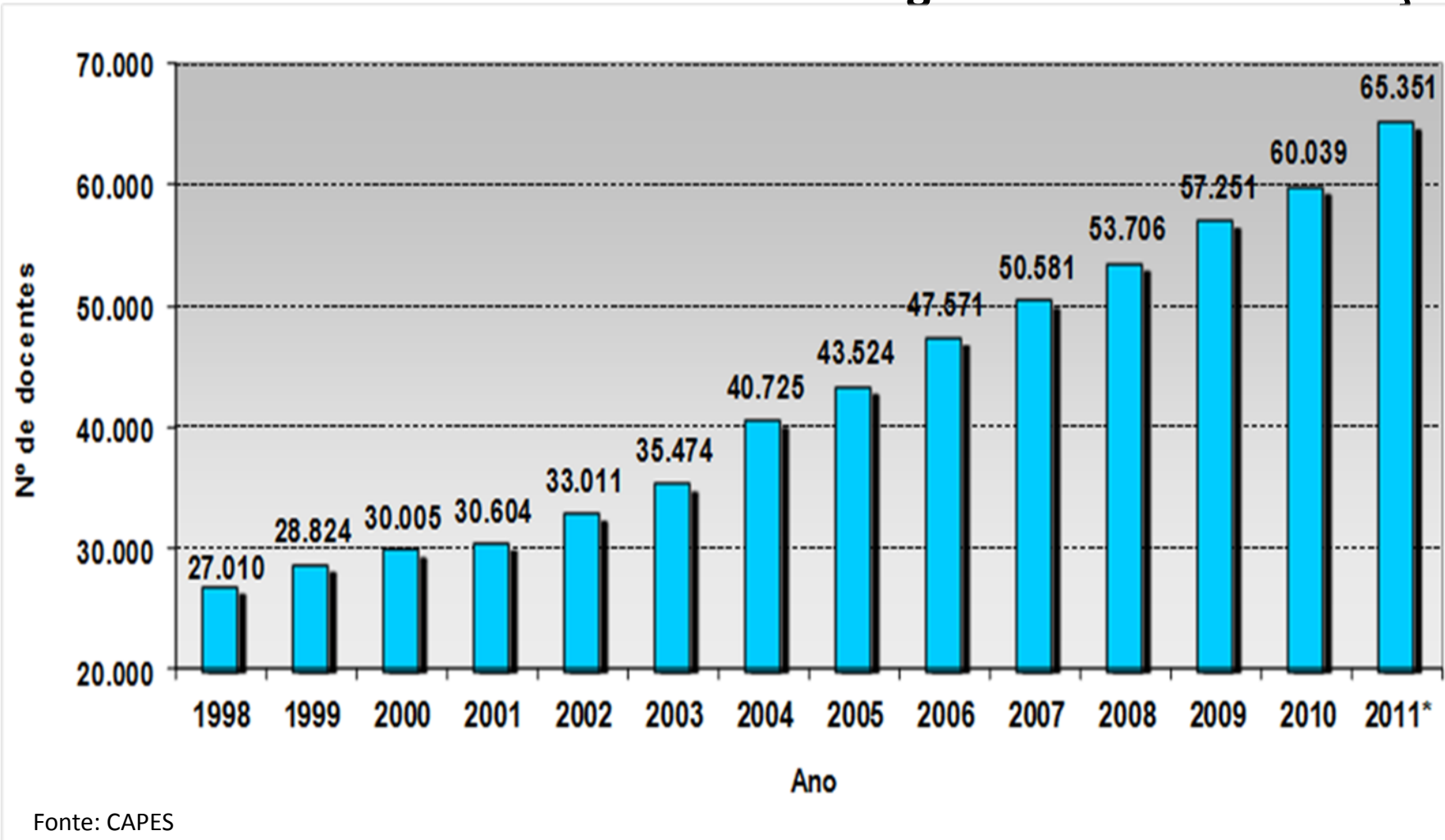
O SISTEMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Número Total de Programas de Pós-Graduação 1998 - 2011



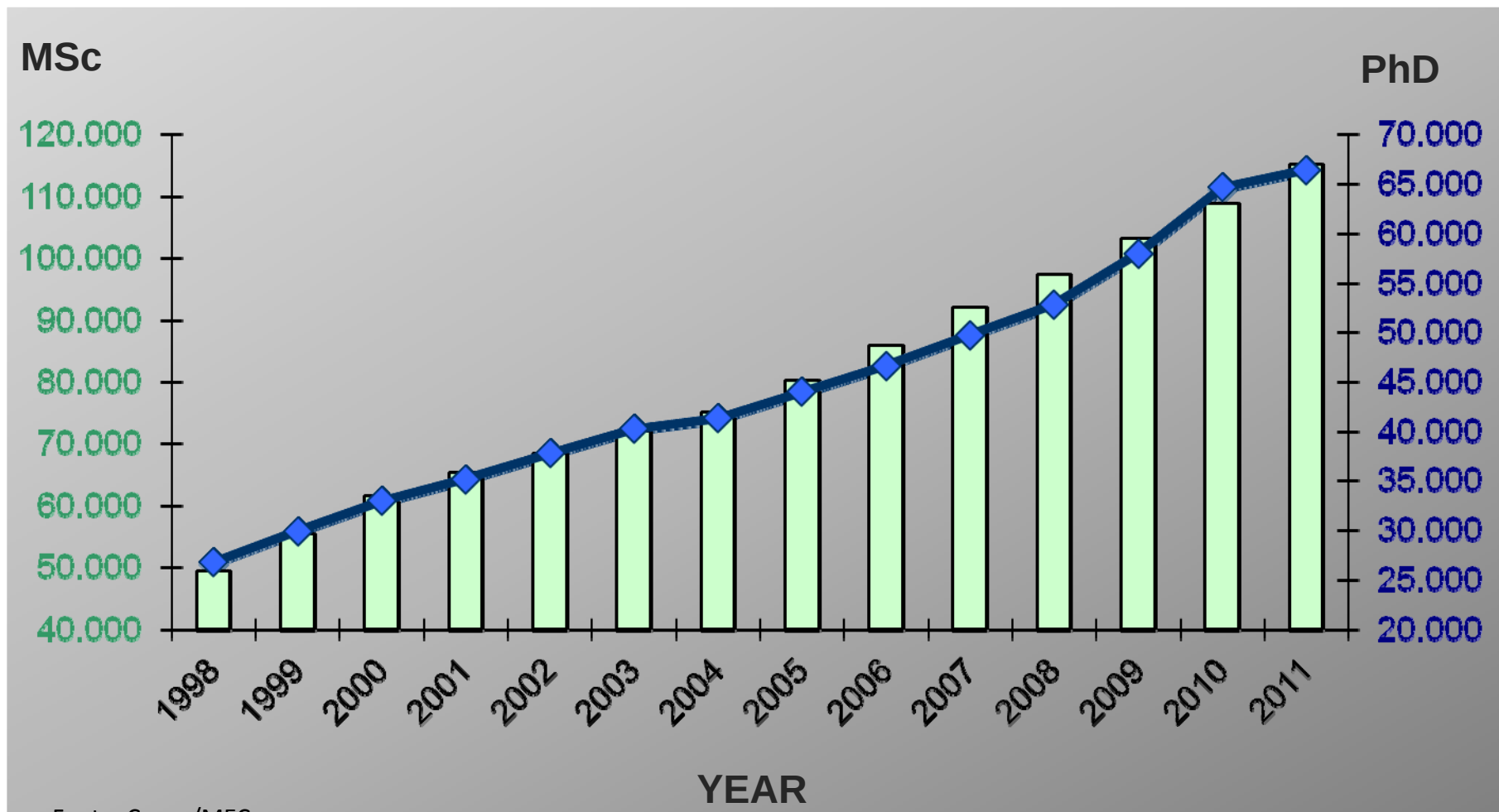
O SISTEMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Número de Docentes envolvidos em Programas de Pós-Graduação



O SISTEMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

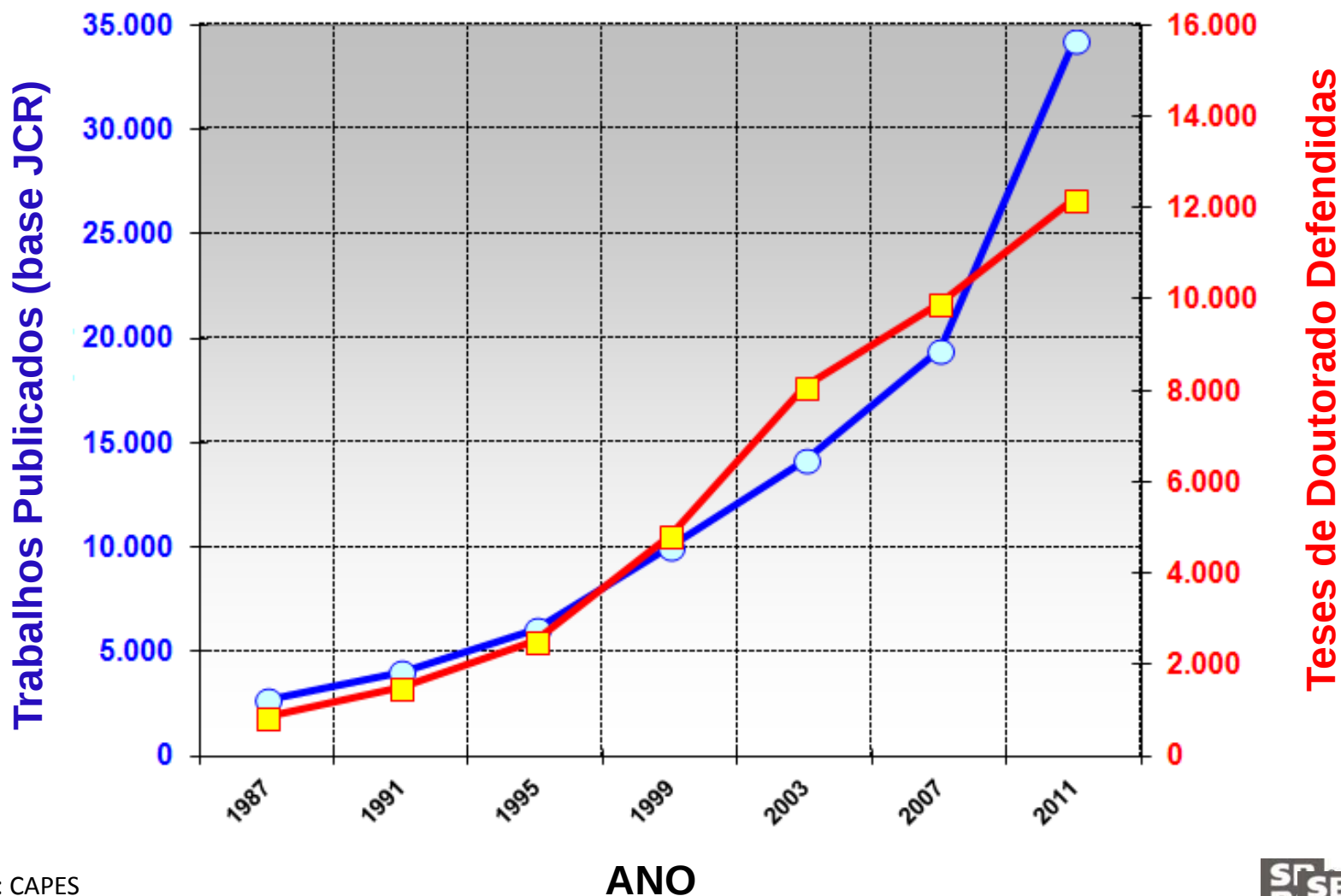
Estudantes em Programas de Mestrado e de Doutorado - 1998 - 2011



Fonte: Capes/MEC

O SISTEMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Teses de Doutorado e Trabalhos Publicados - 1987 - 2011

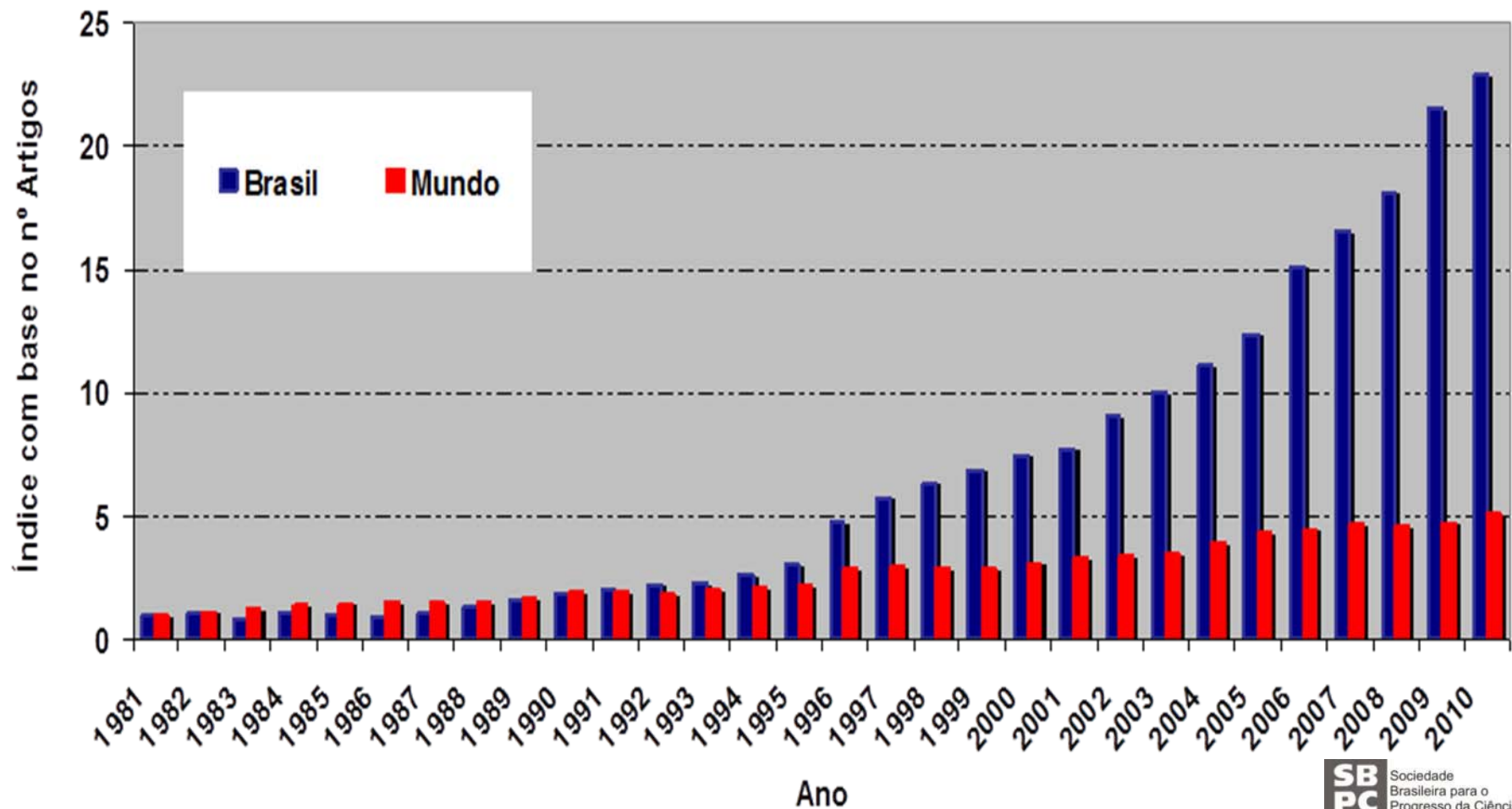


Produção Científica 2011

Rank	Country	Papers	% of total papers in the world
1	USA	354.486	28,1
2	China	146.662	11,6
3	Germany	93.541	7,4
4	England	84.178	6,7
5	Japan	76.099	6,0
6	France	66.283	5,3
7	Canada	57.263	4,5
8	Italy	53.476	4,2
9	Spain	49.095	3,9
10	India	45.485	3,6
11	Korea	44.718	3,5
12	Australia	43.441	3,4
13	Brazil	34.210	2,7
14	Netherlands	32.975	2,6
15	Russia	28.281	2,2
16	Taiwan	26.648	2,1
17	Switzerland	24.152	1,9
18	Turkey	23.294	1,8
19	Sweden	20.700	1,6
20	Poland	20.617	1,6

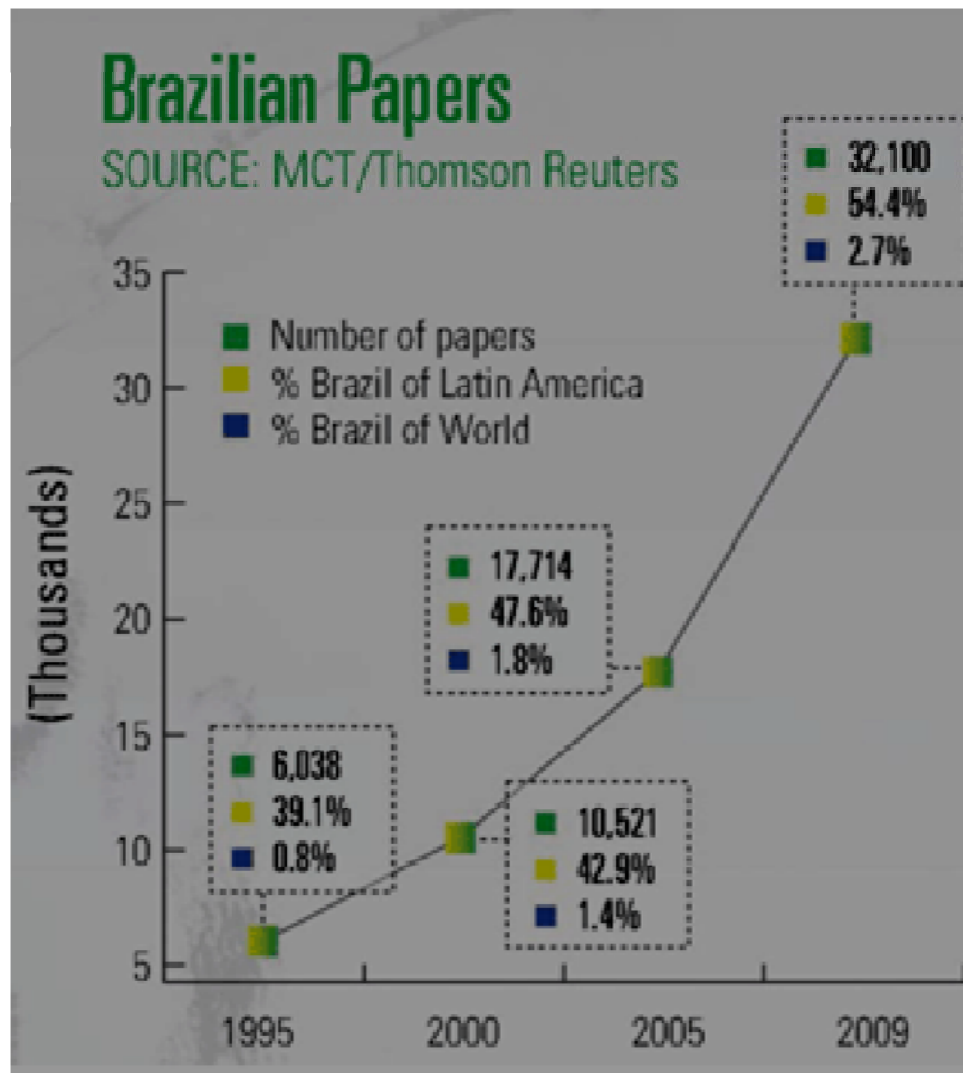
Produção Científica

Comparação do índice de crescimento da produção científica Brasil x Mundo



Produção Científica

Brasil, América Latina e o Mundo



Science 330:1306, 2010

% de Trabalhos Brasileiros em Ordem Decrescente nas Diversas Áreas do Conhecimento em Relação a Mundial (2008-2011)

Nº	Areas	% Brasil in world scientific published papers			
		2008	2009	2010	2011
1	Agricultural Sciences	9,5	9,9	9,6	9,7
2	Plant & Animal Sciences	6,3	7,0	7,0	7,4
3	Pharmacology and Toxicology	3,4	4,0	3,8	3,8
4	Multidisciplinary	2,4	1,8	1,2	3,4
5	Microbiology	3,6	3,3	2,9	3,2
6	Ecology/Environmental Sciences	2,8	3,0	3,2	3,2
7	Social Sciences (general)	3,1	3,3	3,0	3,1
8	Internal Medicine	2,6	2,7	2,8	2,9
9	Immunology	2,4	2,3	2,6	2,8
10	Biology and Biochemistry	2,6	2,8	2,6	2,7
11	Neuroscience/Behavioural Sciences	2,6	2,8	2,6	2,4
12	Molecular Biology/Genetics	2,5	2,3	2,2	2,2
13	Physics	2,3	2,0	2,0	2,2
14	Space Sciences	2,2	1,9	2,6	2,2
15	Mathematics	1,8	1,8	2,2	2,0
16	Chemistry	1,9	2,0	1,8	1,8
17	Geosciences	1,5	1,7	1,7	1,8
18	Engineering	1,6	1,5	1,5	1,6
19	Computer Sciences	1,4	1,2	1,3	1,4
20	Material Sciences	1,6	1,8	1,6	1,4
21	Psychology/Psychiatry	1,5	1,5	1,5	1,4
22	Economics & Business	0,7	0,9	1,0	0,9
Total		2,6	2,7	2,7	2,7

Artigos do Brasil, da América Latina e do Mundo de Acordo com as Áreas do Conhecimento em 2011

Nr.	Área	Brazil	Latin America	World	Brasil relative to Latin America (%)
1	Agricultural Sciences	2.847	4.314	29.372	65,99
2	Plant & Animal Sciences	4.812	8.611	64.868	55,88
3	Space Sciences	288	1.201	13.333	23,98
4	Ecology/Environmental Sciences	1.168	2.568	36.700	45,48
5	Microbiology	689	1.371	21.571	50,26
6	Pharmacology and Toxicology	944	1.496	24.669	63,10
7	Biology & Biochemistry	1.658	3.301	61.416	50,23
8	Immunology	375	722	13.543	51,94
9	Geosciences	631	1.777	34.917	35,51
10	Social Sciences (general)	1.888	3.013	61.499	62,66
11	Multidisciplinary	151	216	4.470	69,91
12	Internal Medicine	7.777	11.868	267.163	65,53
13	Mathematics	692	1.447	33.939	47,82
14	Physics	2.215	4.226	102.113	52,41
15	Neurosciences/Behaviour Sciences	802	1.373	33.963	58,41
16	Chemistry	2.668	5.320	145.042	50,15
17	Molecular Biology/Genetics	714	1.194	32.818	59,80
18	Engineering	1.680	3.786	108.338	44,37
19	Computer Sciences	386	759	27.175	50,86
20	Psychology/Psychiatry	430	847	30.969	50,77
21	Material Sciences	812	1.511	58.309	53,74
22	Economy & Business	215	580	23.316	37,07

CIÊNCIA E IMPACTO NA ECONOMIA

- ✓ Agricultura (laranja, soja, frutas tropicais, cereais)
- ✓ Automação
- ✓ Aviação e Ciências Espaciais
- ✓ Biocombustíveis (etanol e biodiesel)
- ✓ Controle biológico de insetos
- ✓ Doenças Tropicais e Saúde Pública
- ✓ Petróleo (extração em águas profundas)
- ✓ Produção de celulose e indústria de papel
- ✓ Produtos animais (carne bovina, aves e suínos)

DESAFIOS

AUMENTO NA QUALIFICAÇÃO

Impulsionando trabalho e habilidades



NEW: OECD launches Skills Strategy to boost jobs and growth

Restaurando a confiança pública



NEW: Design policies to ensure growth is socially inclusive

DESEMPENHO NA ECONOMIA BASEADA NO CONHECIMENTO

New sources of growth



NEW: Knowledge-Based Capital

- O investimento e crescimento nas economias da OCDE estão cada vez mais impulsionados pelo capital intangível ou aquele que é baseado no conhecimento (Knowledge Based Capital - KBC).
- Em muitos países da OCDE, as empresas agora investem tanto ou mais em KBC como em capital físico, como máquinas, equipamentos e edifícios.
- Para lidar com o aumento do KBC - e contribuir para o trabalho da OCDE sobre as novas abordagens para desafios econômicos - a OCDE iniciou um projeto horizontal de dois anos intitulado "novas fontes de crescimento: Ativos Intangíveis".

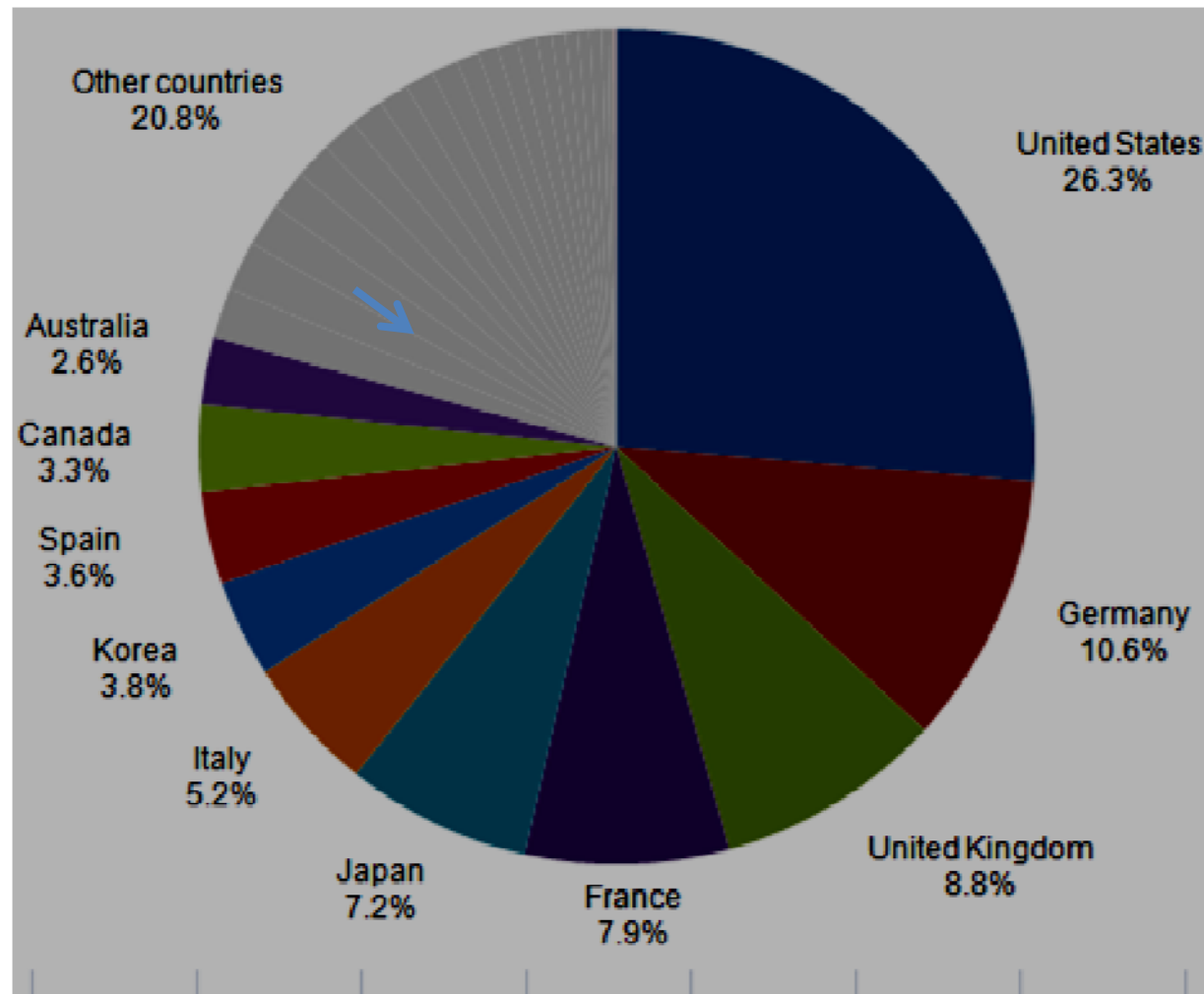
NÚMERO DE PESQUISADORES



Fonte: UNESCO SCIENCE REPORT 2010

RITMO DE FORMAÇÃO DE CIENTISTAS E ENGENHEIROS

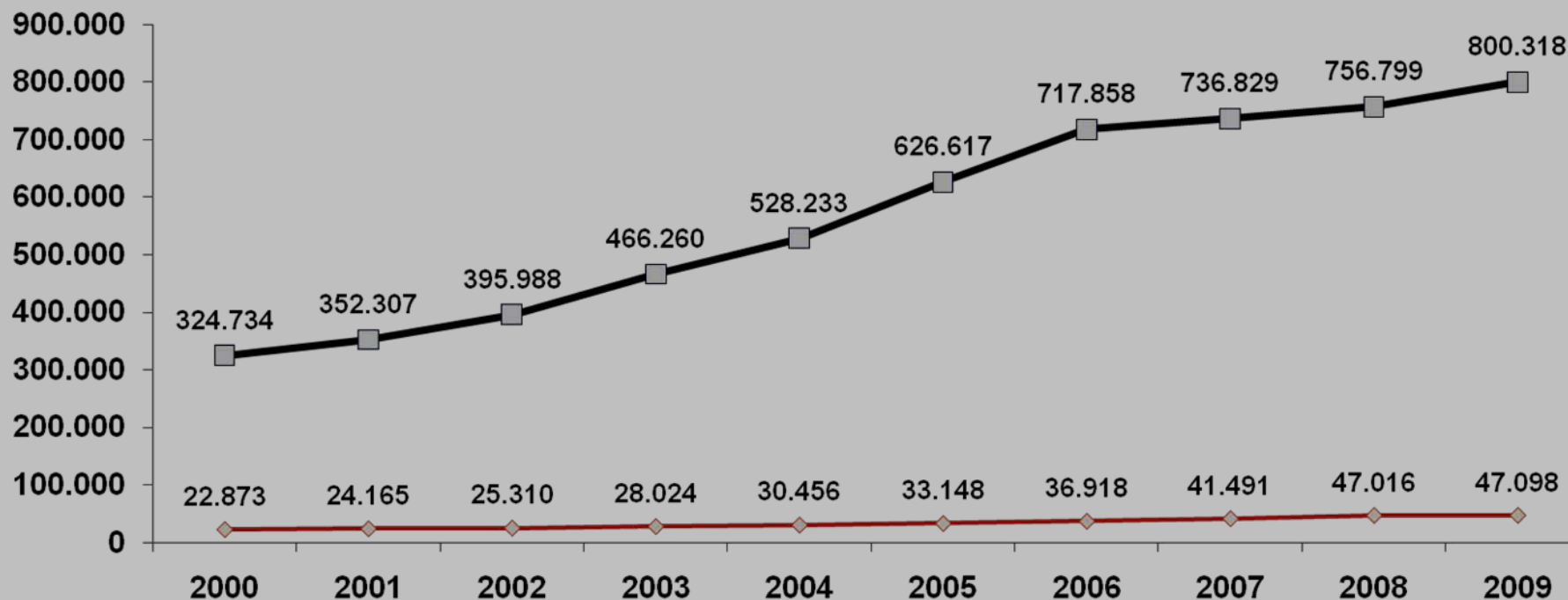
Doutores em Ciência e Engenharias, por nação - ano 2009



OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011

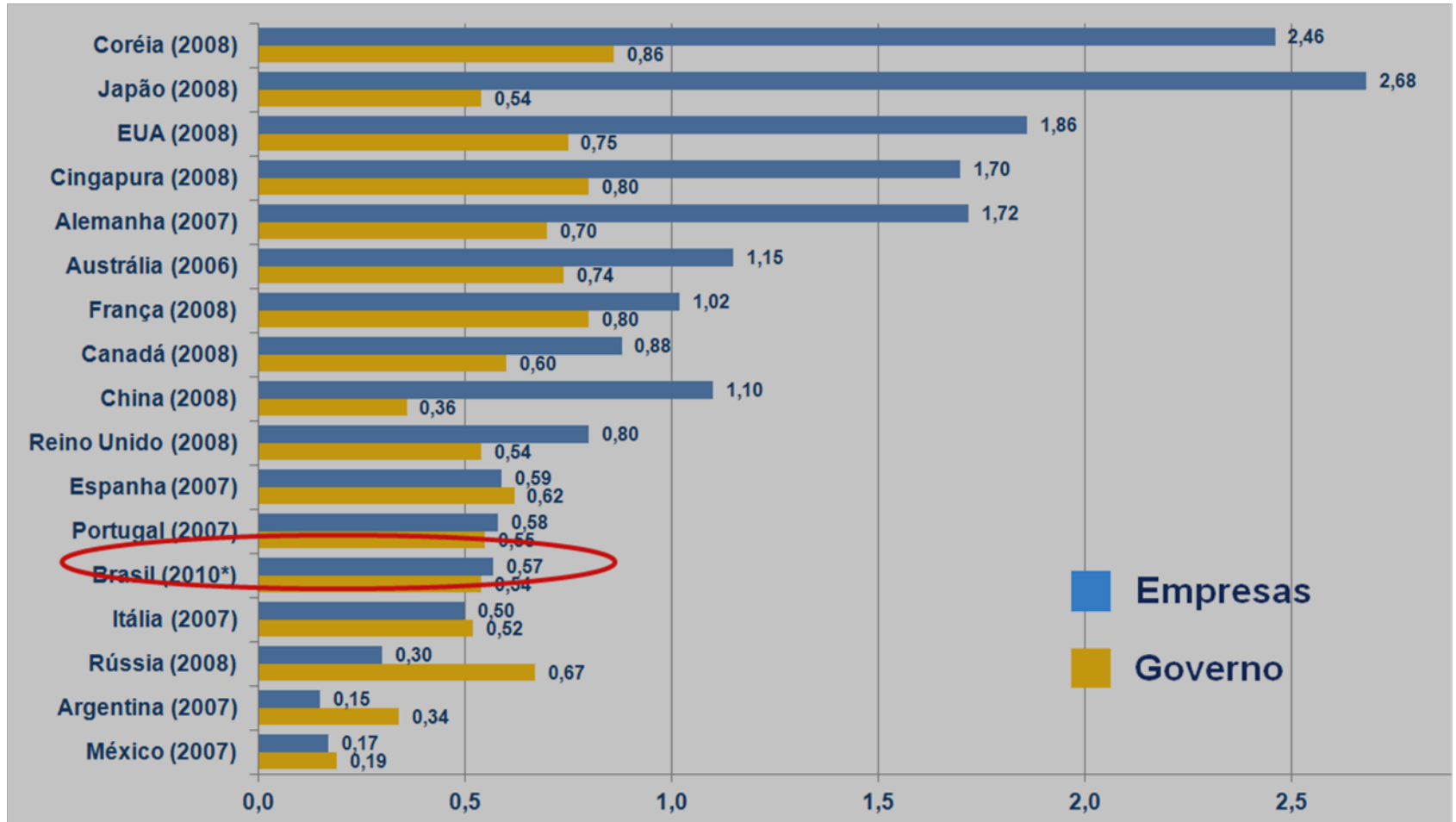
RITMO DE FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS

Estudantes de graduação: Total e em Cursos de Engenharia



INVESTIMENTO EM PESQUISA & DESENVOLVIMENTO

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



CT-PETRO FINANCIAMENTOS

✓ **FNDCT:**

Financiamento de 265 projetos com a Petrobrás no período de 2001 a 2009 no valor de cerca de R\$ 160 milhões

✓ **Chamadas Públicas Pré-Sal (2010)**

- cooperação ICT-empresas: R\$ 110 milhões, 57 empresas
- Infraestrutura laboratorial: R\$ 30 milhões, 8 projetos apoiados
- Cooperativos do Pré-Sal:
 - 295 carta de empresas, 254 selecionadas, 162 propostas com recursos da ordem de R\$ 380 milhões
 - Destas 48 propostas recomendadas no valor de R\$ 100 milhões.
 - 58 proposta com pareceres favoráveis no valor de R\$ 111 milhões

Programa de Recursos Humanos



CTPetro
Fundo Setorial de Petróleo e Gás Natural

- **PRH** visa incentivar a **formação de mão-de-obra especializada**, em resposta à expansão da indústria do petróleo e do gás natural no país;
- Já foram investidos cerca de **R\$ 220 milhões** na concessão de **5.824 bolsas de estudos** em **44 cursos de especialização**, em **31 instituições de ensino** em **16 estados**.
- Atualmente estão em atividade **45 programas** de nível superior, sendo 27 instituições em 16 estados.

R\$ 220 milhões

Instituições conveniadas



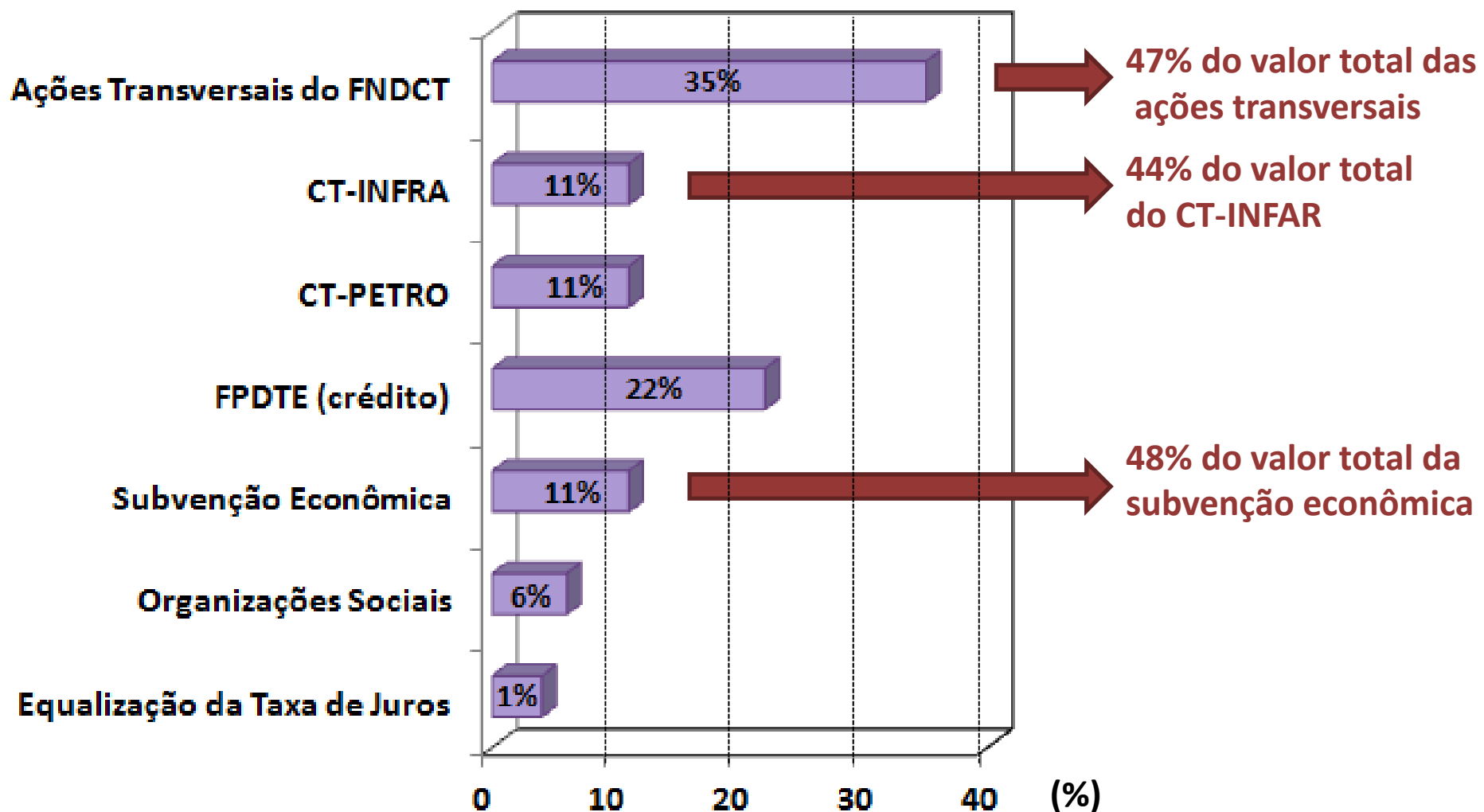
criado pela
FNDCT

Royalties do Petróleo para C,T&I

O impacto dos *royalties* (Fonte 142) no MCTI pode ser medido tomando por base a participação dessa fonte no orçamento do FNDCT, que representa, atualmente, cerca de **47%**.

Em 2013, conforme PLOA encaminhado ao Congresso Nacional, a estimativa de receita dos royalties é da ordem de **R\$ 1,66 bilhão**, distribuída em:

Royalties do Petróleo para C,T&I



- **ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS (ABC)**
- **ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PÓS-GRADUANDOS (ANPG)**
- **CONSELHO NACIONAL DAS FUNDAÇÕES ESTADUAIS DE AMPARO À PESQUISA (CONFAP)**
- **CONSELHO NACIONAL DOS SECRETÁRIOS ESTADUAIS PARA ASSUNTOS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INFORMAÇÃO (CONSECTI)**
- **SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA (SBPC)**