



Desafios da inovação no contexto brasileiro

Carlos Arruda
Núcleo de Inovação

FUNDAÇÃO DOM CABRAL



DESENVOLVIMENTO DE EXECUTIVOS E EMPRESAS



**Quanto de vocês pensam que inovação é
estrategicamente importante para suas
empresas?**

90 - 95%

**Quanto de vocês têm em suas empresas
processos/sistemas que facilitam a inovação em
vários níveis?**

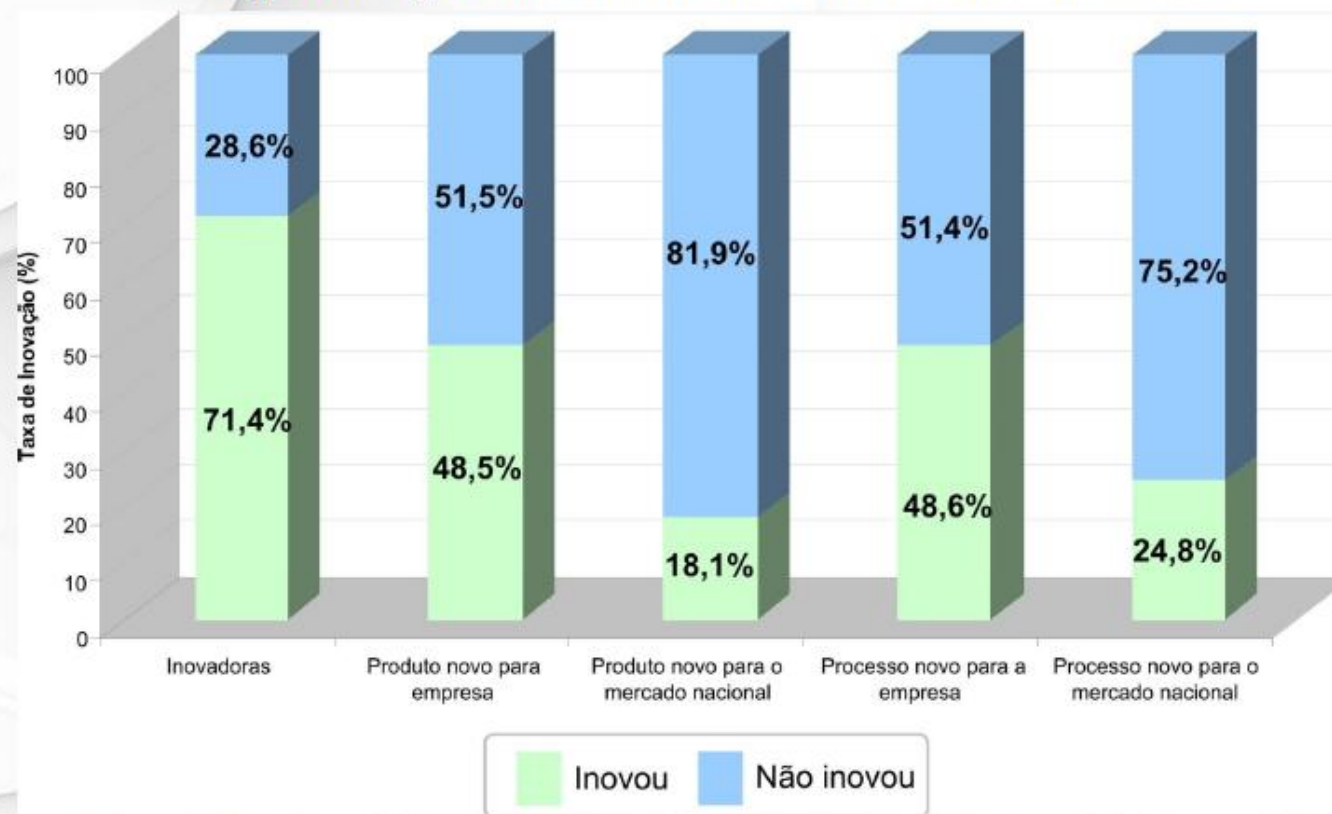
2004 - 7 - 9%

2009 – 30 a 35%

Boas notícias....

Sondagem de Inovação – I trimestre 2010

Percentual de Empresas Industriais com mais de 500 pessoas ocupadas que inovaram no I trimestre de 2010

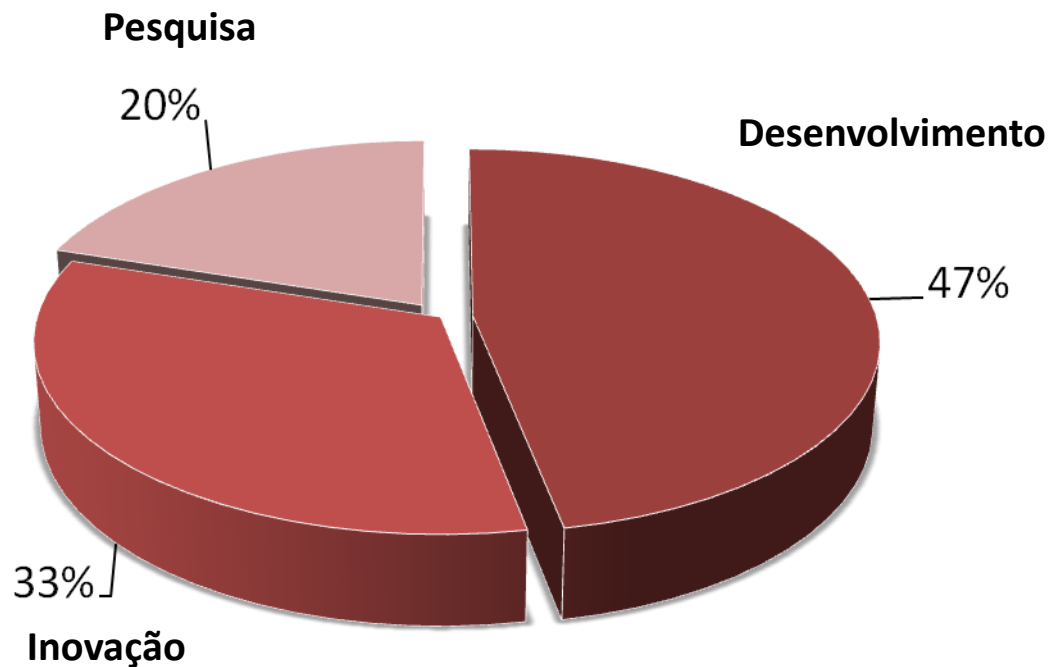


Fonte: Sondagem de Inovação

Investimentos em inovação nas empresas mineiras inovadoras?

Em média, **2,9 %** do faturamento é investido em **Inovação, Pesquisa & Desenvolvimento**

Industria: 2,0% / Serviço: 4,2% / Agronegócios: 3,0%



Referência

SOBEET: 3,7% em multinacionais

WEF: EUA: 4.8%

WEF: Alemanha: 3,9%.

Foco da inovação nas empresas



Percentual de empresas	1º trimestre	2º trimestre
Inovadoras de produto ou processo	74,3	77,2
Produto	61,0	66,8
Produto novo para empresa	57,1	59,6
Produto novo para o mercado nacional	29,5	22,8
Processo	62,9	53,9
Processo novo para a empresa	55,2	47,7
Processo novo para o mercado nacional	24,8	19,2

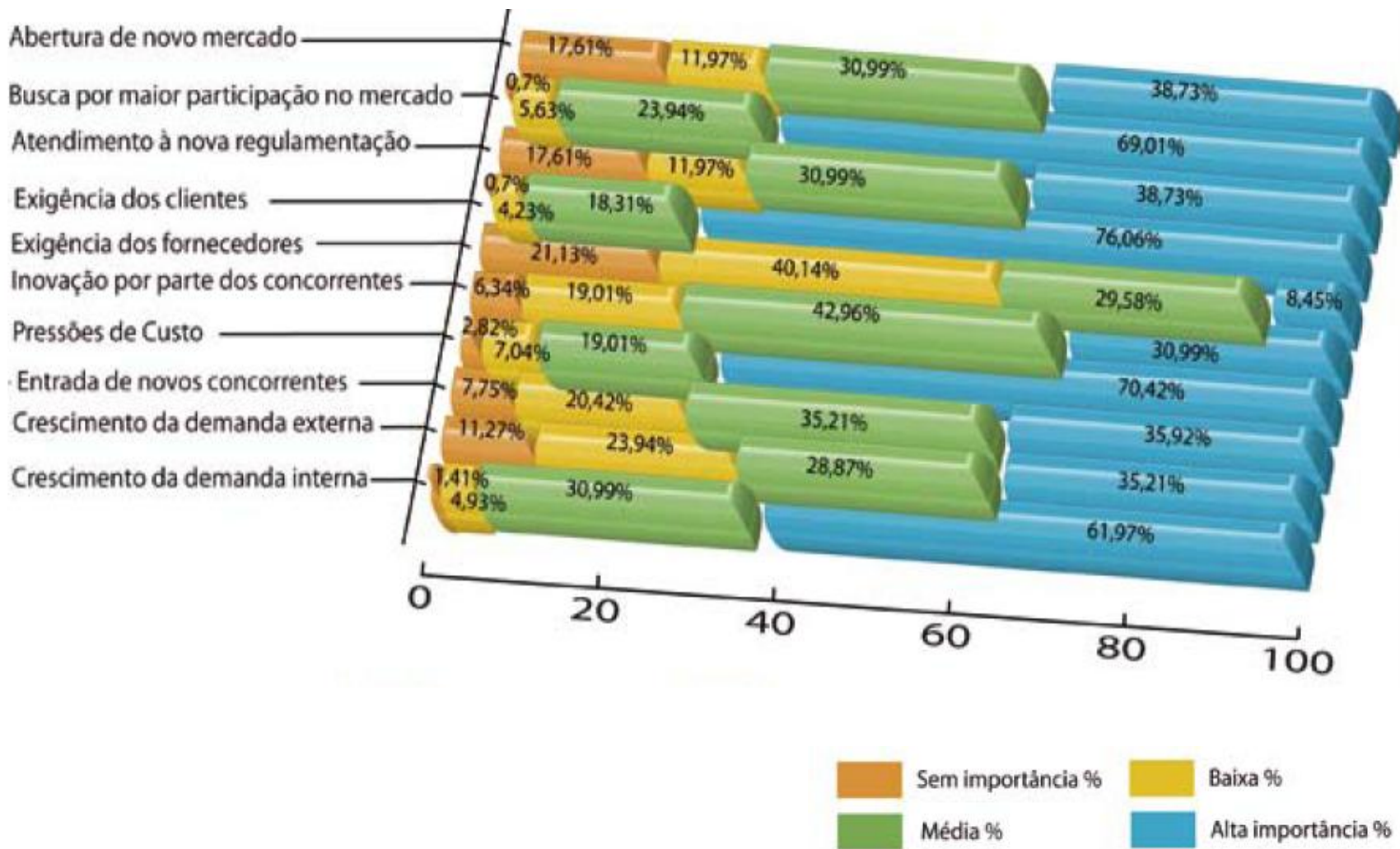
Fonte: AB DI Sondagem de Inovação 11/2010

Principais fonte de ideias para inovação



Fonte: Survey Núcleo de Inovação - Rumos da inovação 11/05/2010

Motivadores para inovação nas empresas



Fonte: AB DI Sondagem de Inovação 11/2010

O Brasil no Global Competitiveness Report 2010

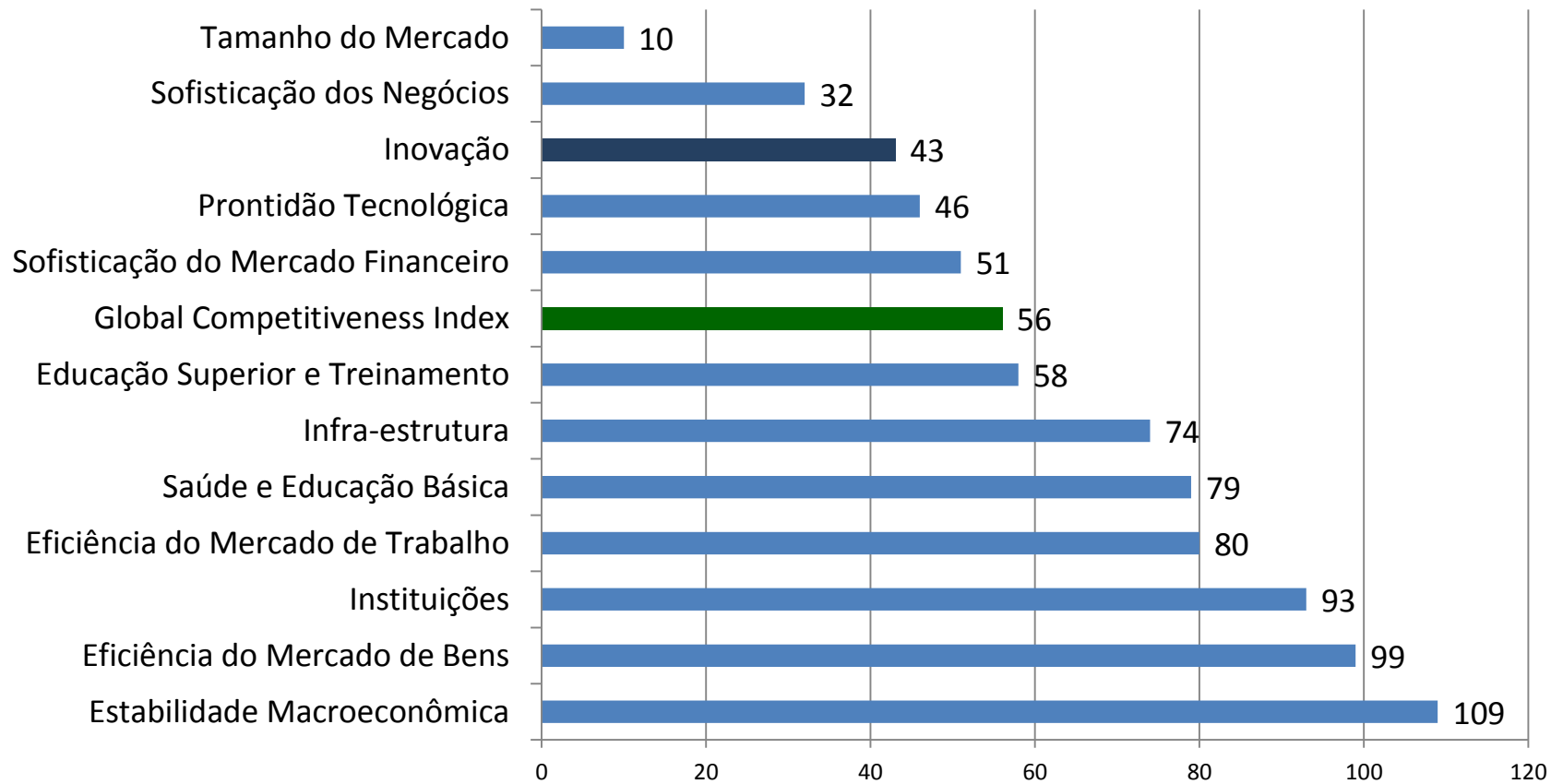
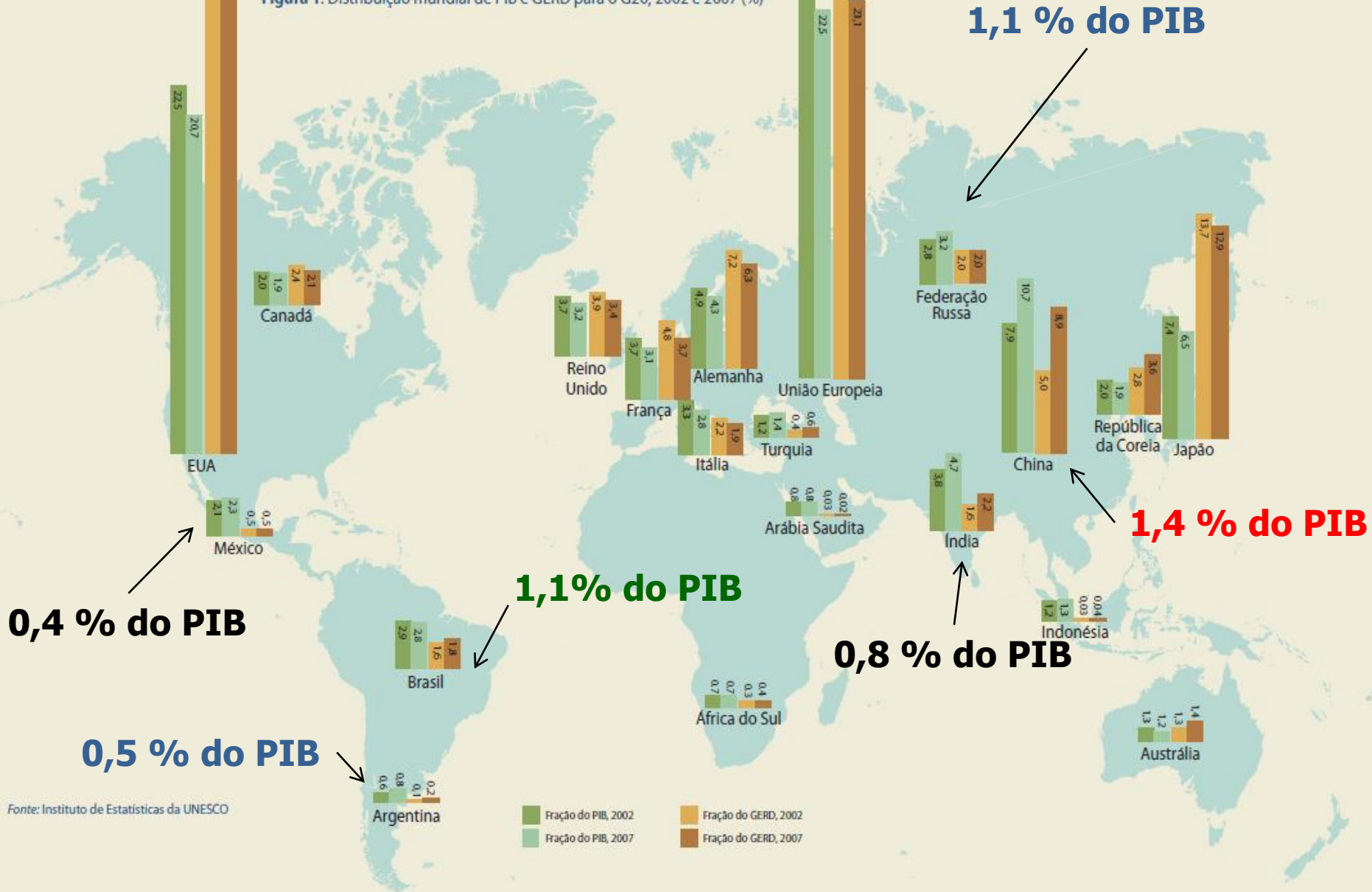


Figura 1: Distribuição mundial de PIB e GERD para o G20, 2002 e 2007 (%)



Cadeia de valor da inovação

Ambiente Regulatório e Fontes de Financiamento

Educação

Pesquisa Científica

Pesquisa Tecnológica

Inovação

LEI DA INOVAÇÃO

- Recursos públicos para o incentivo ao desenvolvimento de produtos e processos
 - Maior flexibilidade no compartilhamento de recursos;
 - Propriedade intelectual compartilhada;
 - Concessão de recursos financeiros: subvenção econômica (recursos do FNDCT / Fundos Setoriais), financiamento ou participação societária.

LEI DO “BEM”

- Incentivos fiscais.
- Estimulo a contratação de pesquisadores (mestres ou doutores) para emprego em atividades de inovação tecnológica em empresas;



Incentivos Fiscais da Lei do Bem

Principais Incentivos Fiscais da Lei do Bem	
	Dedução Adicional de
BC do IRPJ & CSLL	60% automático 10% com incremento de $\leq 5\%$ dos pesquisadores 20% com incremento de $> 5\%$ dos pesquisadores 20% para patente concedida Depreciação Integral no ano de aquisição para ativos tangíveis Amortização acelerada para ativos intangíveis
	Redução de
IPI	50% na aquisição de equipamentos
	Redução a
IR Retido na Fonte	0 (zero) em remessas para registro e manutenção de patentes
	Crédito de
IR Retido na Fonte	10% em remessas para pagamento de royalties e assistência técnica

Incentivos Fiscais da Lei do Bem

Estimativa dos Benefícios da Lei do Bem	
	Recuperação de
Despesas Operacionais com RH e Serviços de Terceiros	entre 20,4 a 34%
Despesas Operacionais com ICTs	entre 17 e 85%
Remessas no exterior	10% ou alíquota 0 (zero)
Ativos tangíveis - máquinas e equipamentos	ganho financeiro da depreciação integral
Ativos intangíveis – marcas, patentes	ganho financeiro da amortização acelerada
	Redução de
Ativos -máquinas e equipamentos	50% do IPI

Principais fontes de financiamento

FAPESP

Em 2010, os desembolsos previsto pela FAPESP para PD&I totalizarão US\$ 260 milhões sendo US\$147 milhões para pesquisas em inovação tecnológica ;

BNDES

Considerada estratégica para o banco, essa área inclui as linhas Capital Inovador e Inovação Tecnológica, o Fundo Tecnológico - Funtec, que apóia pesquisas nas áreas de inovação em que o país possa desenvolver liderança, além de outros programas de apoio à inovação.

No período 2008-2010, os desembolsos previstos serão de aproximadamente R\$ 6 bilhões.

FINEP

Apoio, voltado à realização de projetos de pesquisa científica, tecnológica ou de inovação e estudos, eventos e seminários, destina-se a instituições de ensino e pesquisa públicas ou privadas e a empresas privadas. Os recursos efetivamente desembolsados pelo FNDCT, em 2009, somaram aproximadamente US\$ 656 milhões.



Cadeia de valor da inovação

Ambiente Regulatório e Fontes de Financiamento

Educação

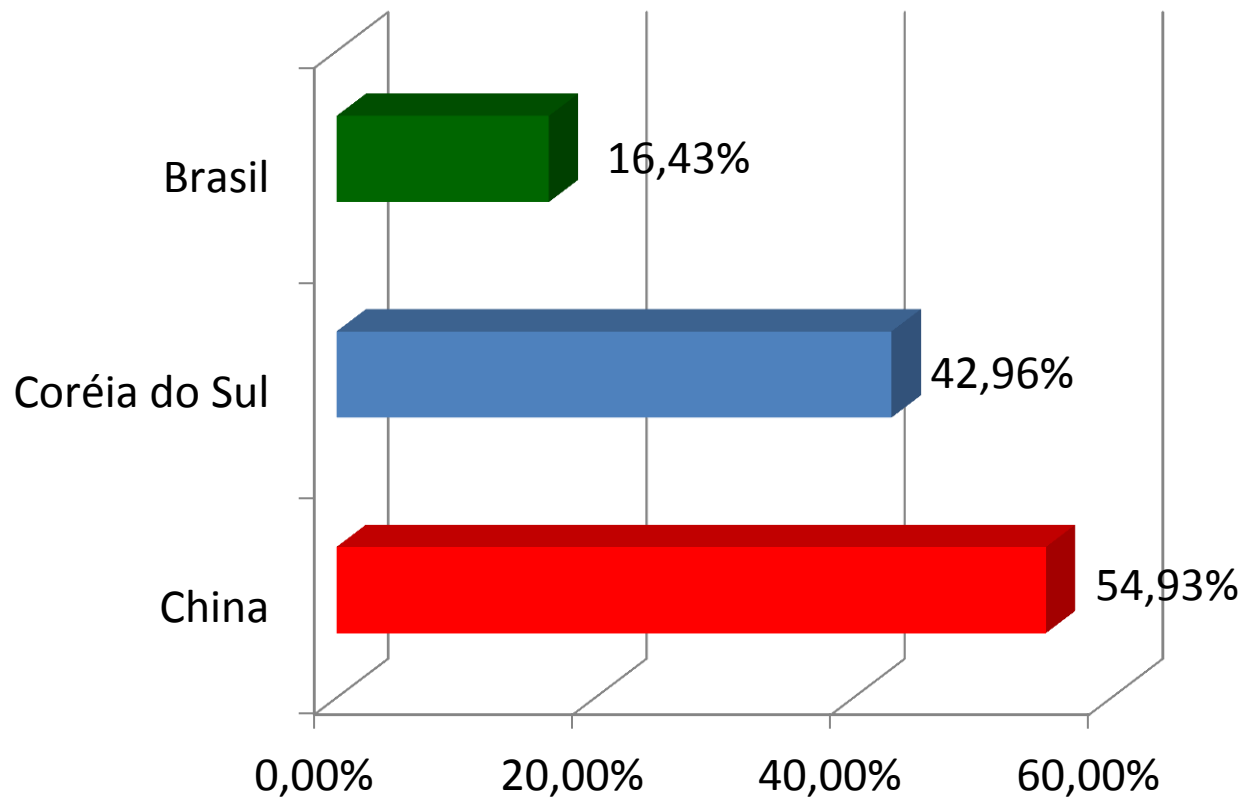
**Pesquisa
Científica**

**Pesquisa
Tecnológica**

Inovação

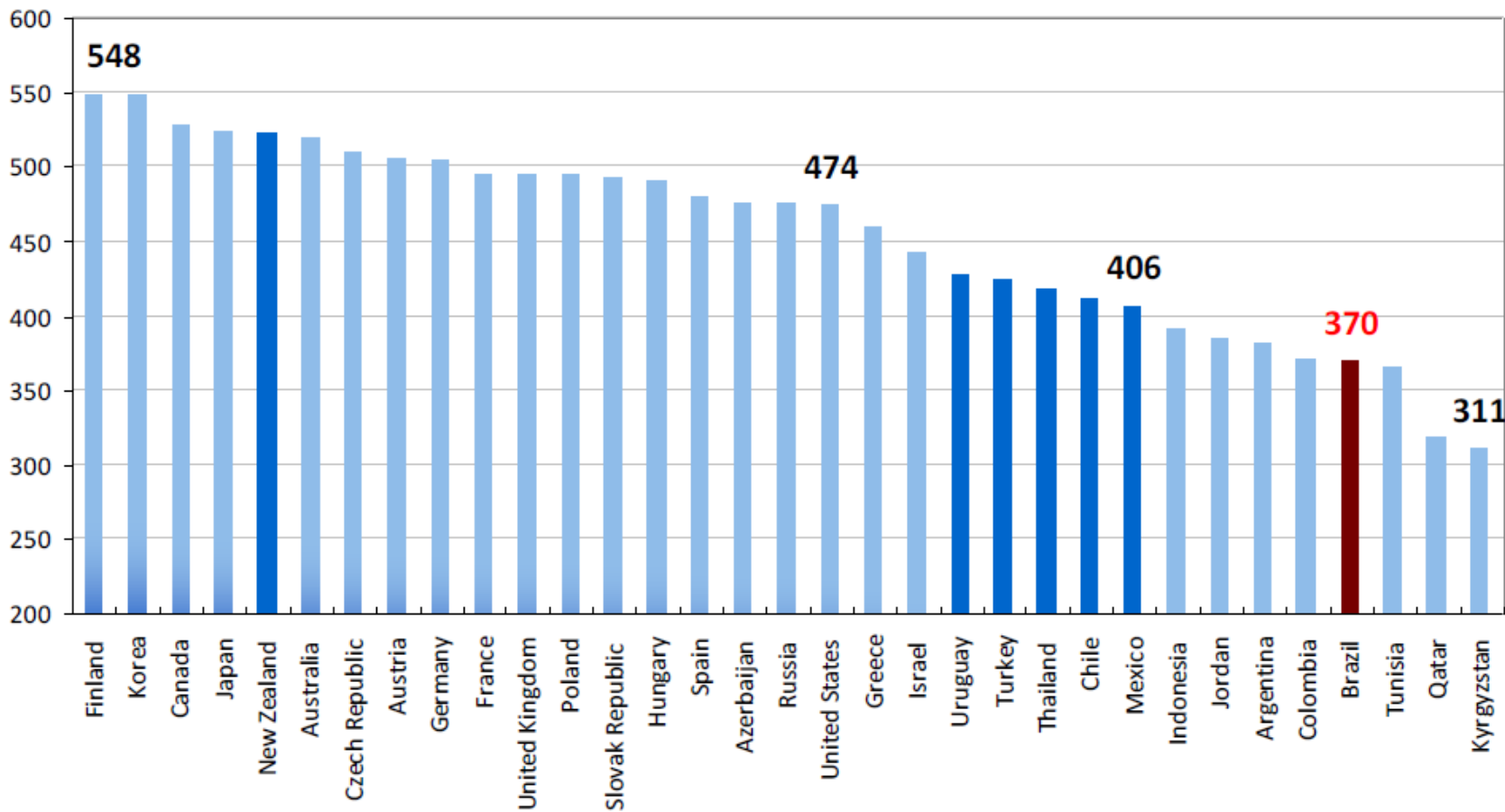
% dos graduandos em áreas técnicas/científicas

Educação

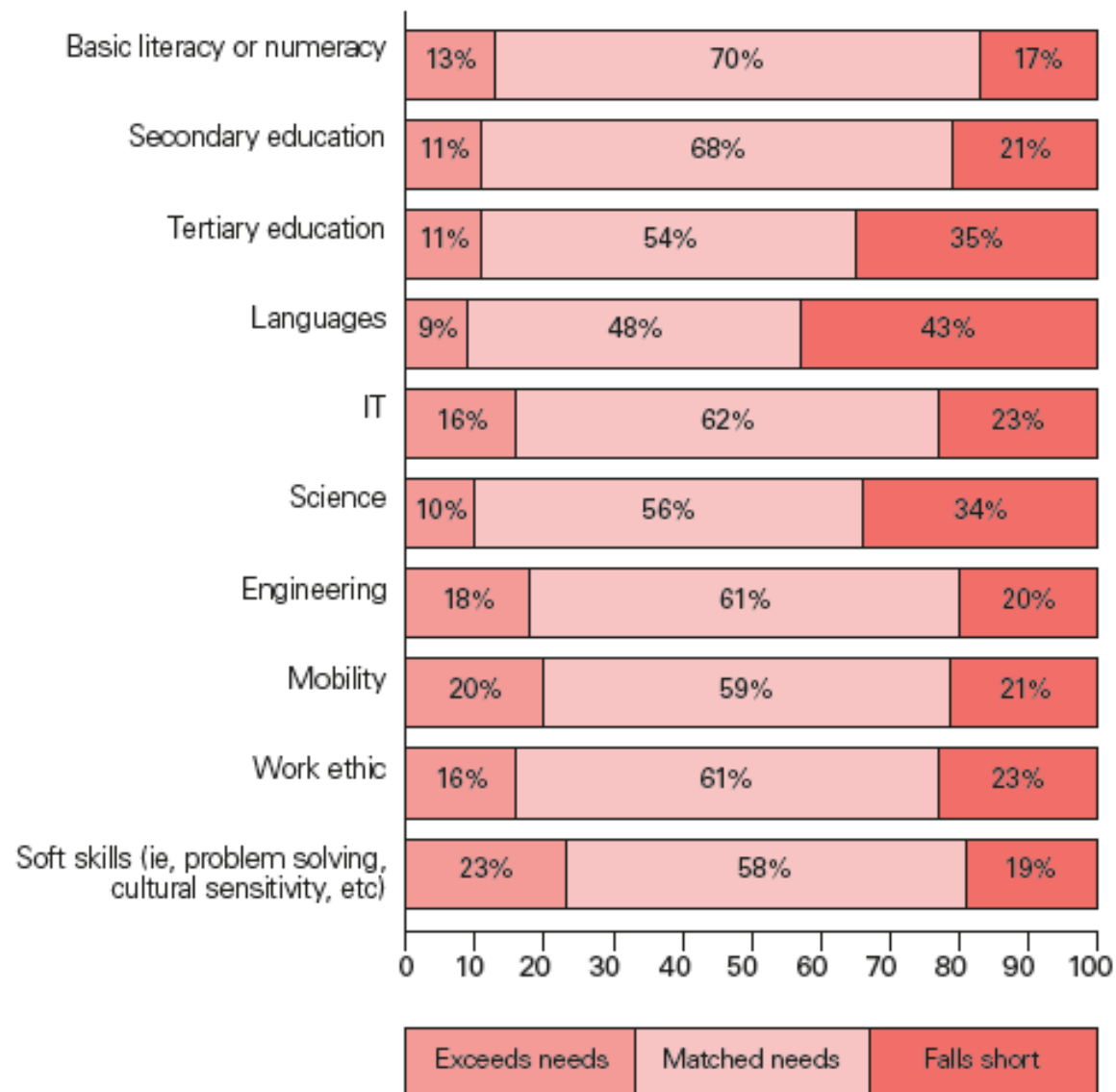


Qualidade da Educação Básica

Teste Pisa: Matemática
Fonte: OECD 2009



Qualidade da mão de obra disponível

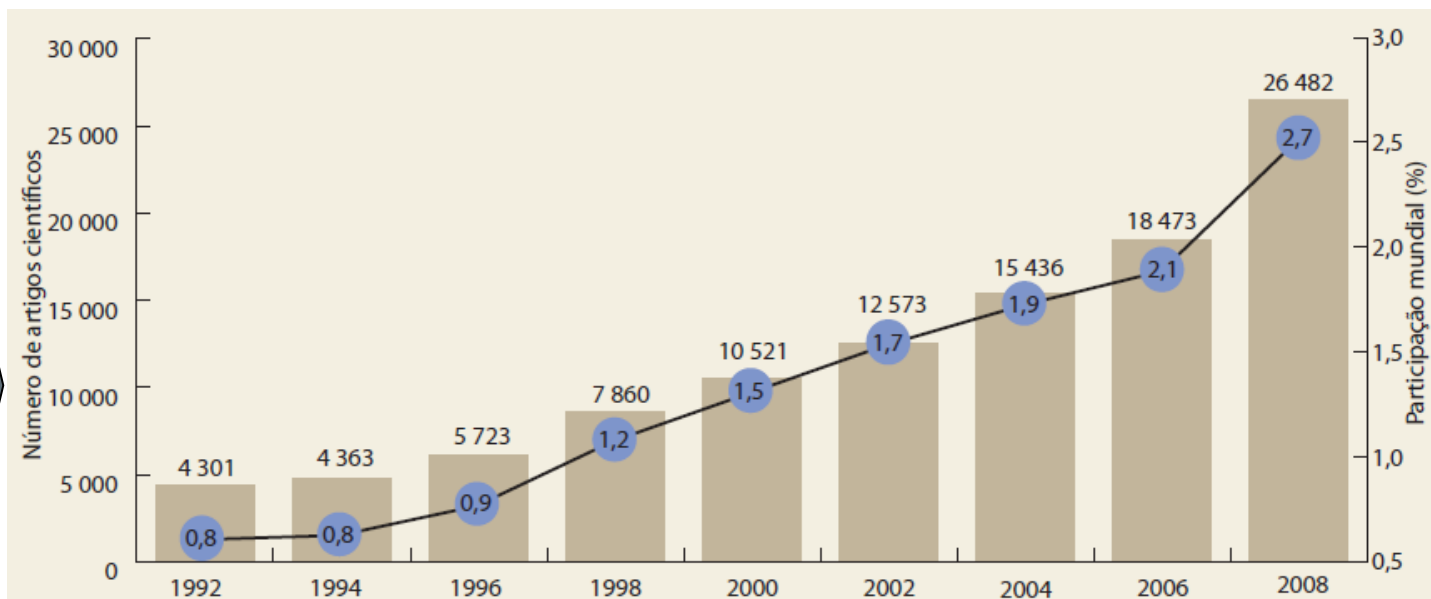


O Brasil é o 13º maior produtor de ciências no mundo

Fonte: Relatório UNESCO sobre a ciências em 2010

Pesquisa Científica

Artigos científicos por pesquisadores brasileiros 1992-2008



Observação: A evolução nas publicações científicas pode inspirar um certo cuidado, uma vez que a Thomson Reuters Web of Science muda a seleção dos periódicos ao longo do tempo. Assim, uma parte do crescimento pode ser atribuída à inclusão de novos periódicos, especialmente em 2008.

Fonte: Thomson Reuters (Scientific) Inc. Web of Science, (Science Citation Index Expanded), compilado para a UNESCO pelo Observatoire des sciences et des techniques canadense, maio de 2010

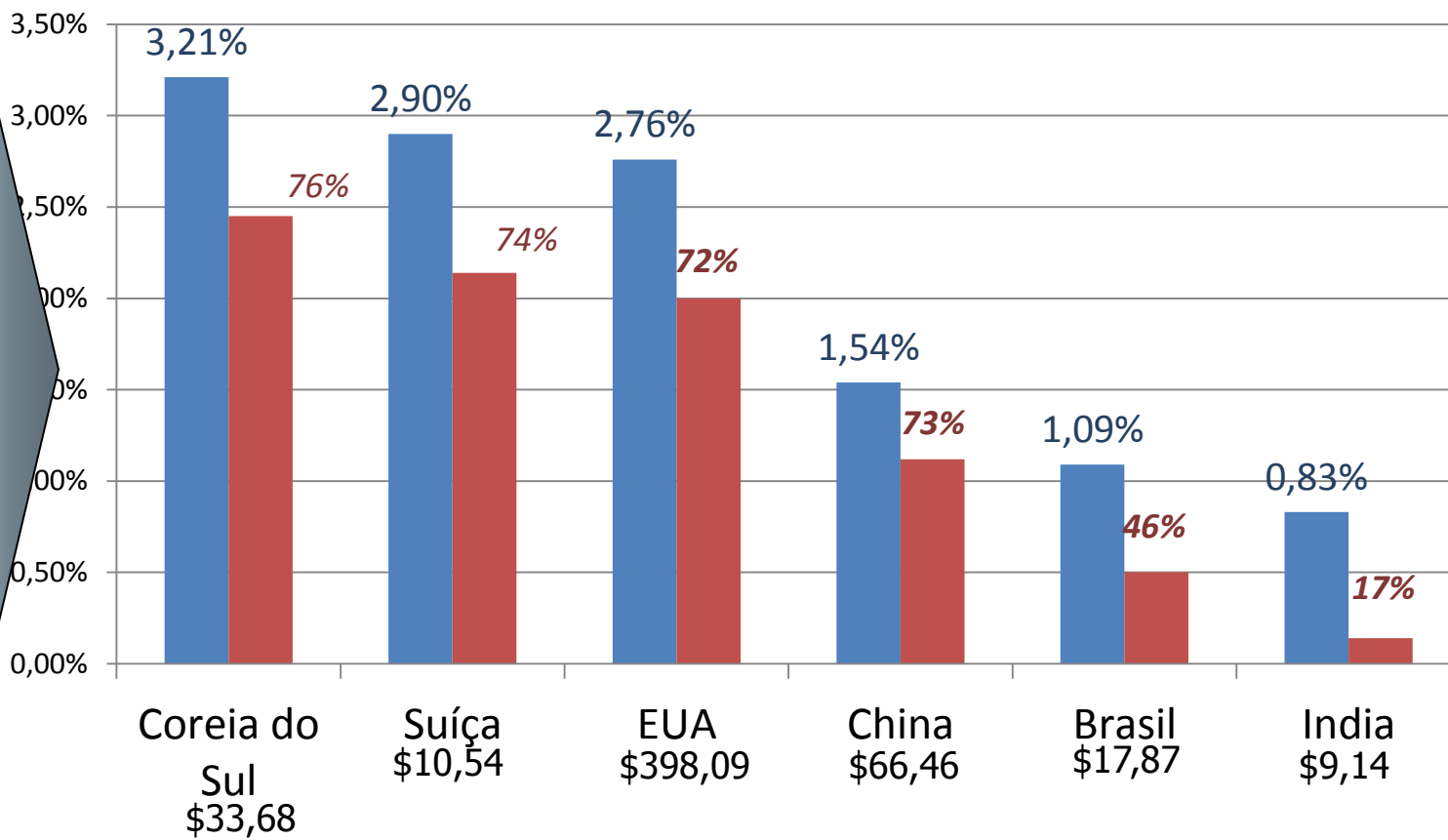
Número de patentes com validade internacional (2006-2009)

Pesquisa Tecnológica

1	Japão	141.203	14	Canadá	1.761
2	EUA	82.284	15	Cazaquistão	1.459
3	Coreia	80.688	16	Índia	1.385
4	China	34.537	17	Polônia	1.383
5	Taiwan	33.402	18	Suécia	1.252
6	Rússia	19.943	19	Austrália	978
7	Alemanha	13.691	20	Áustria	961
8	França	9.894	21	Finlândia	700
9	Itália	5.257	22	Romênia	551
10	Ucrânia	2.452	23	Suíça	487
11	UK	2.369	24	Singapura	469
12	Espanha	2.086	25	Nova Zelândia	446
13	Holanda	1.781	26	Noruega	429
			33	Brasil	234

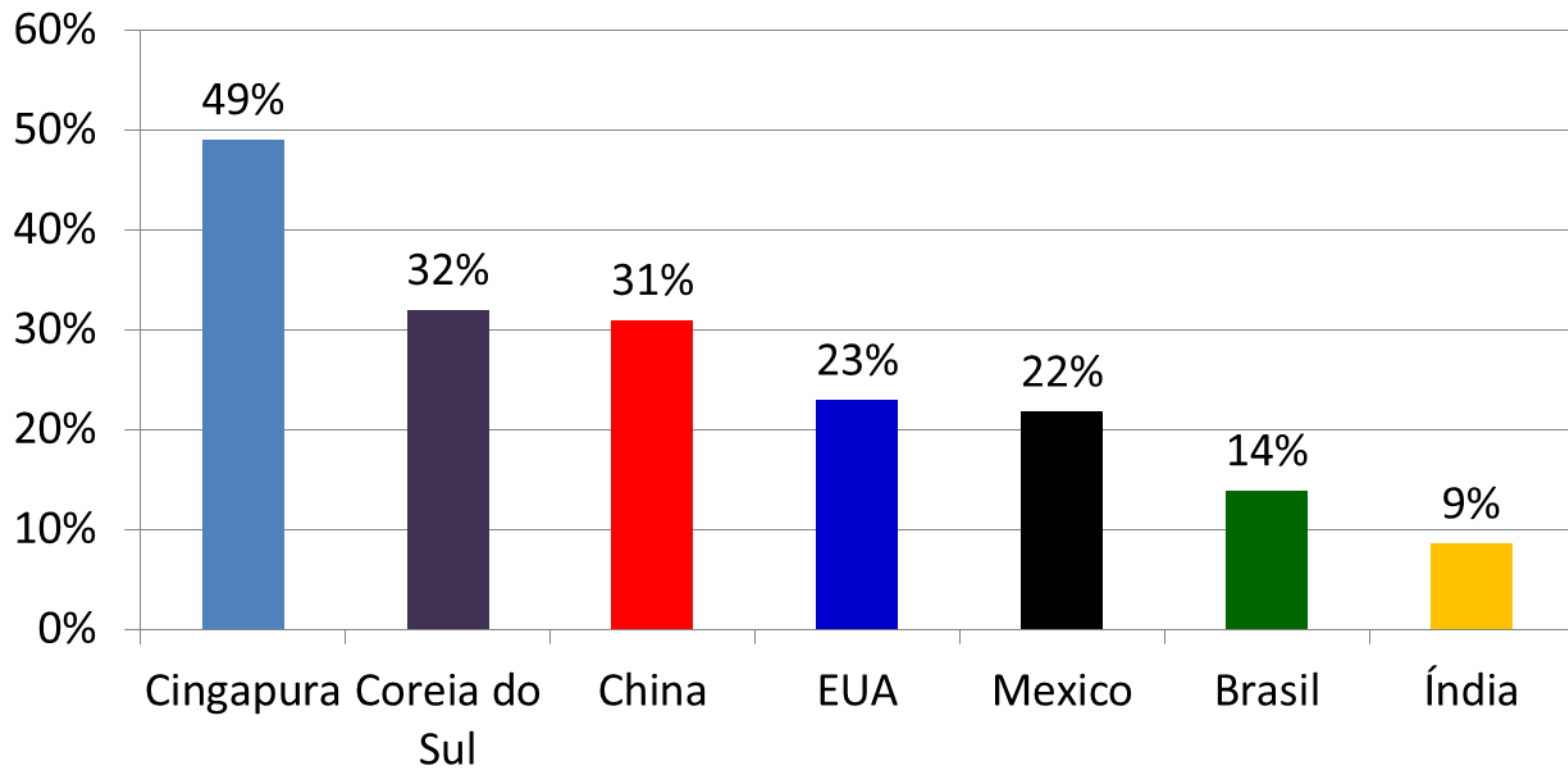
Investimentos em PD&I - % PIB (2009)

Inovação



Setor Privado

Exportações High-Tech - % Total (2010)



Característica das inovações em empresas mineiras

Pesquisa SECTES 2009-2010



O principal fator indutor de inovação é o mercado.

O percentual de investimentos em inovação é, na média, baixo.

A prática de inovação tende a ser de sustentação, orientada para otimização e para melhorias incrementais.

O processo de inovação tende a ser fechado havendo pouca orientação para envolvimento de terceiros.

Há pouca exposição internacional na busca de novas idéias/conhecimentos /soluções para inovação.

Agenda Positiva

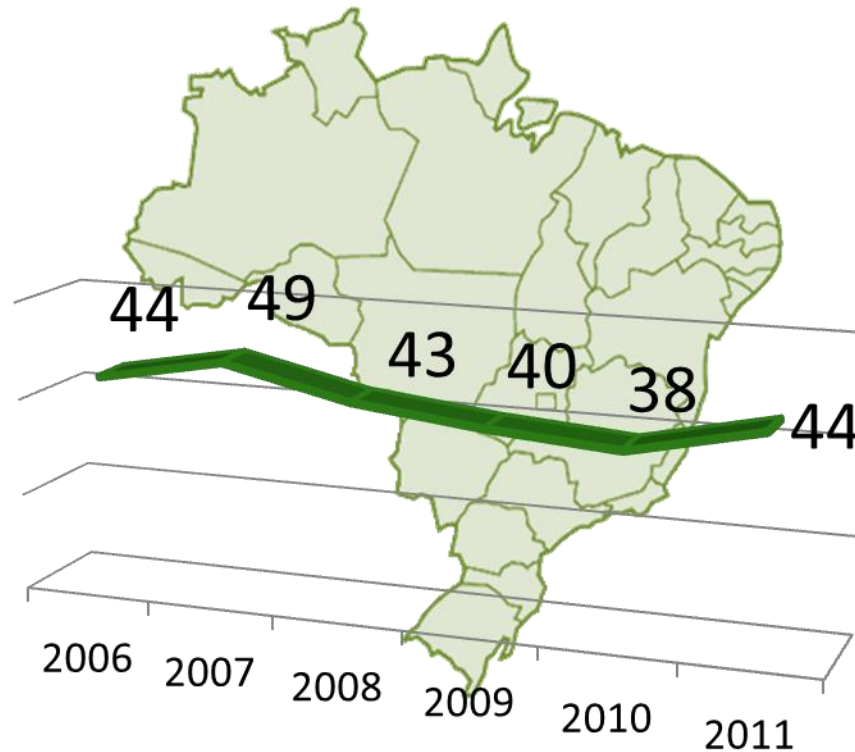
“As forças do universo estão conspirando a favor da inovação no Brasil”
Pedro Suarez, Dow, 2010

- ✓ **Compromisso dos setores público e privado com a inovação**
 - CNI: Manifesto pela inovação
 - MCT/FINEP/CNPq
 - MDIC/ABDI/BNDES
- ✓ **Chegada no país de centros internacionais de P&D e criação de novos centros de P&D:**
 - CSEM, GE, IBM, Vale, Usiminas....
- ✓ **Existência no país de centros de formação, com desenvolvimento da capacidade de inovação**
 - USP, Unicamp, UFSC
- ✓ **Programas de desenvolvimento da qualidade da educação em todos os níveis**
 - PDE, Todos pela Educação,
- ✓ **Eventos históricos que são desafios e oportunidades para inovação**
 - PAC II, Pré-sal, Copa 2014, Olimpíadas 2016



Agenda Negativa

Aspectos críticos da competitividade Brasileira em 2011



Seria o Brasil uma próxima bolha?

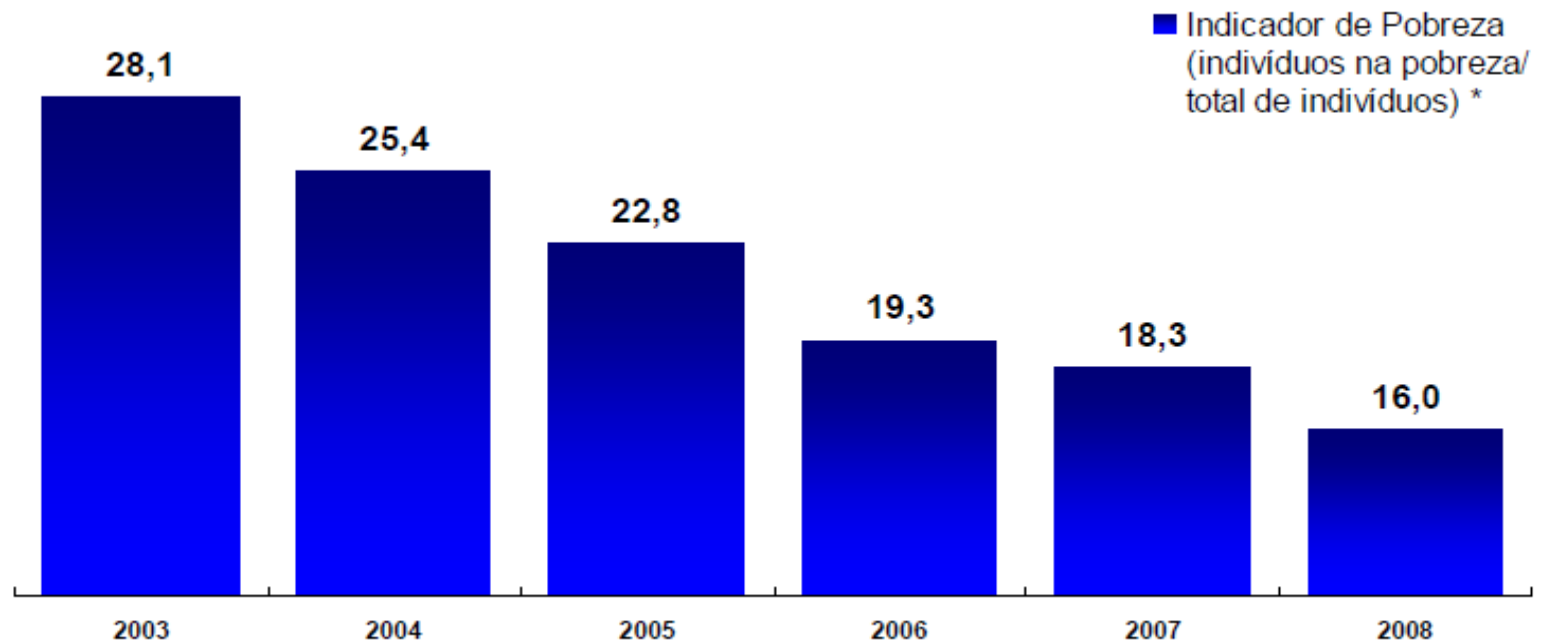
Algumas evidencias:

- ✓ Crescimento interno focado em credito e consumo
 - ✓ Baixo índice de poupança
 - ✓ Grau de endividamento das famílias
 - ✓ Superaquecimento no valor dos ativos
 - ✓ Taxa de juros (*spread*) elevadas
 - ✓ Excessiva entrada de investimentos estrangeiros
 - ✓ Valorização do real
 - ✓ Comercio internacional concentrado em commodities e com desindustrialização da pauta de exportação
 - ✓ Queda na produtividade do trabalho
-risco de retorno à inflação de 2 dígitos



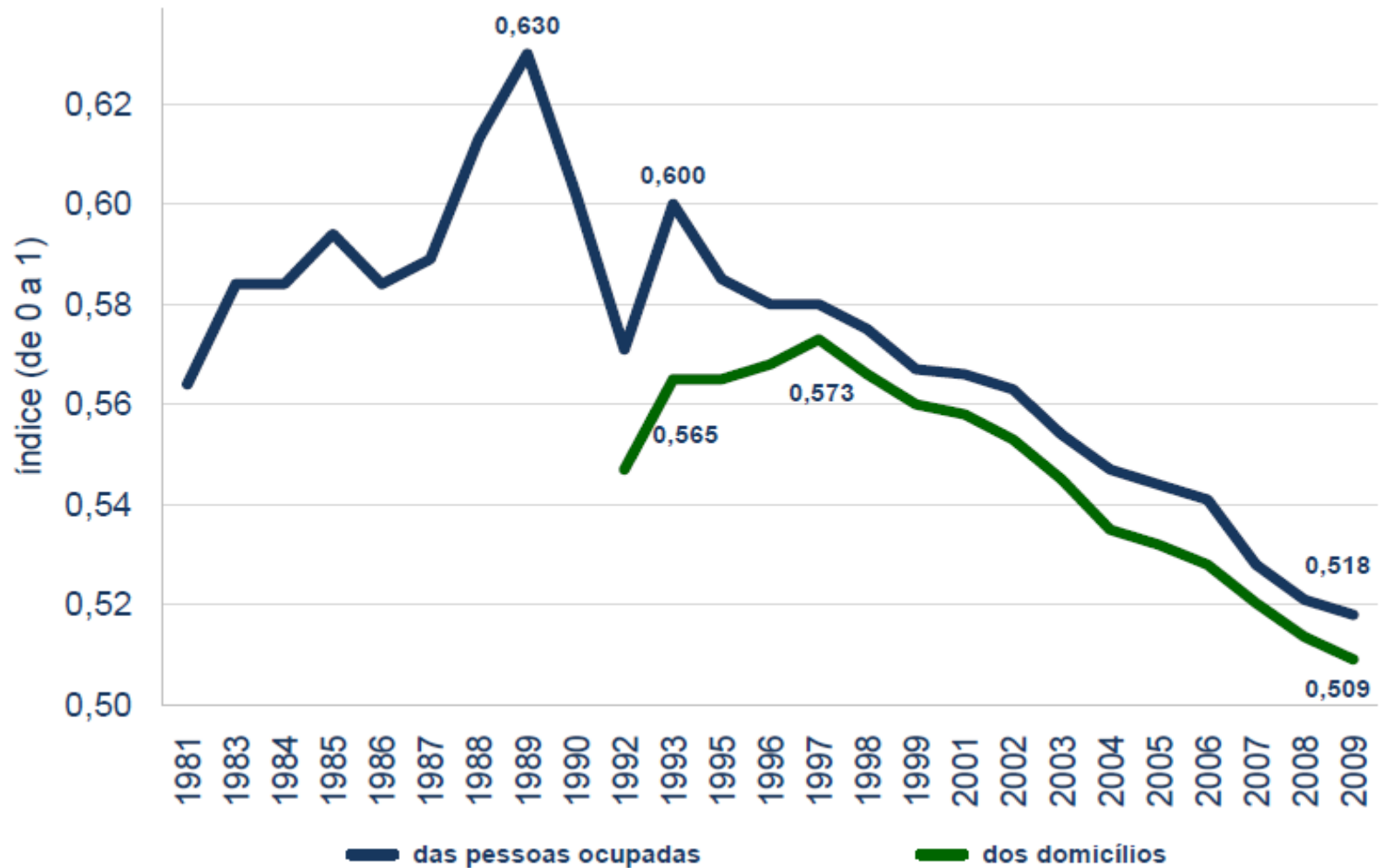
Economia Doméstica

Redução da pobreza



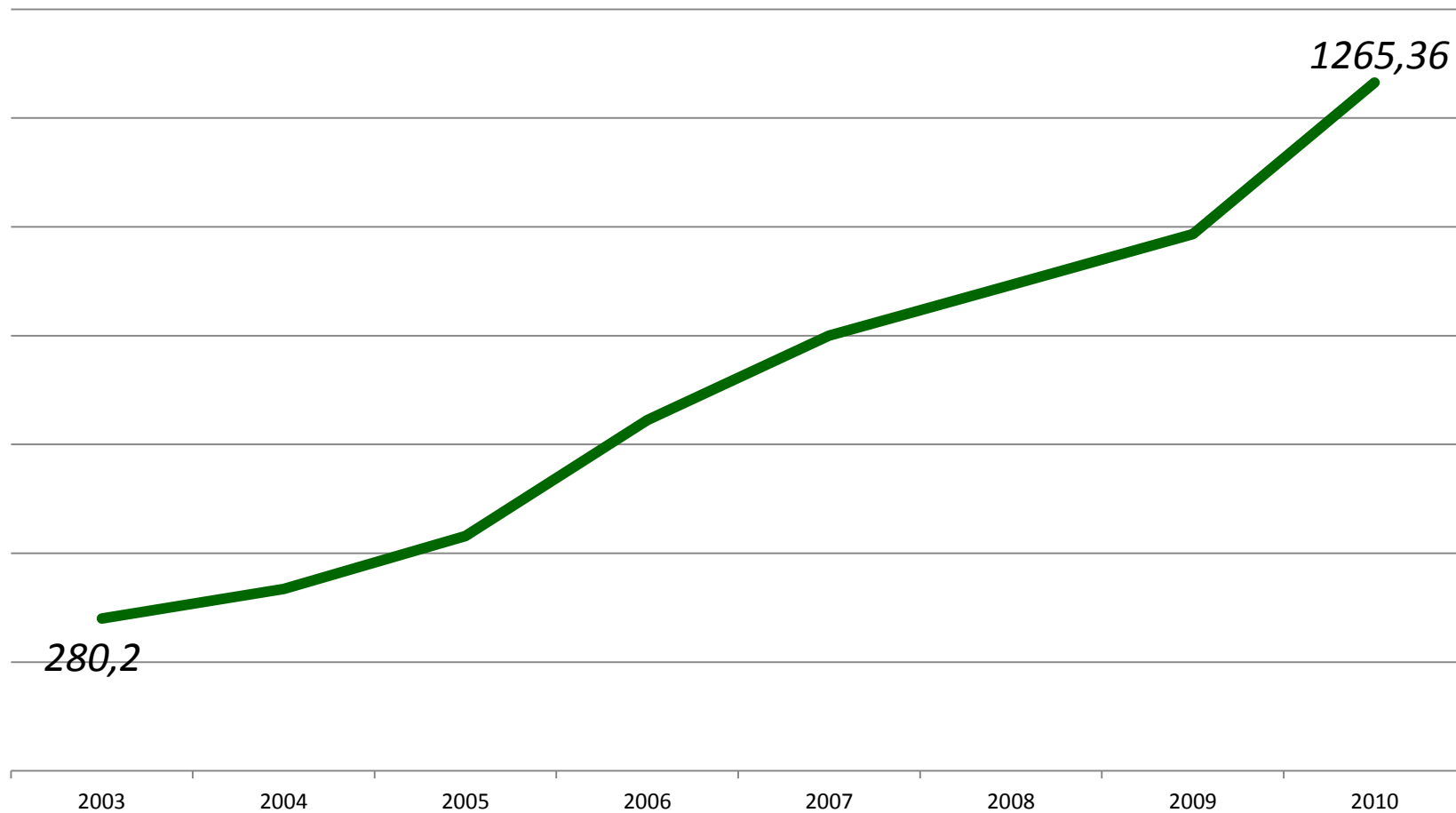
Fonte: FGV e Ministério da Fazenda

Economia Doméstica e da desigualdade - Índice GINI (PNUD 2009)



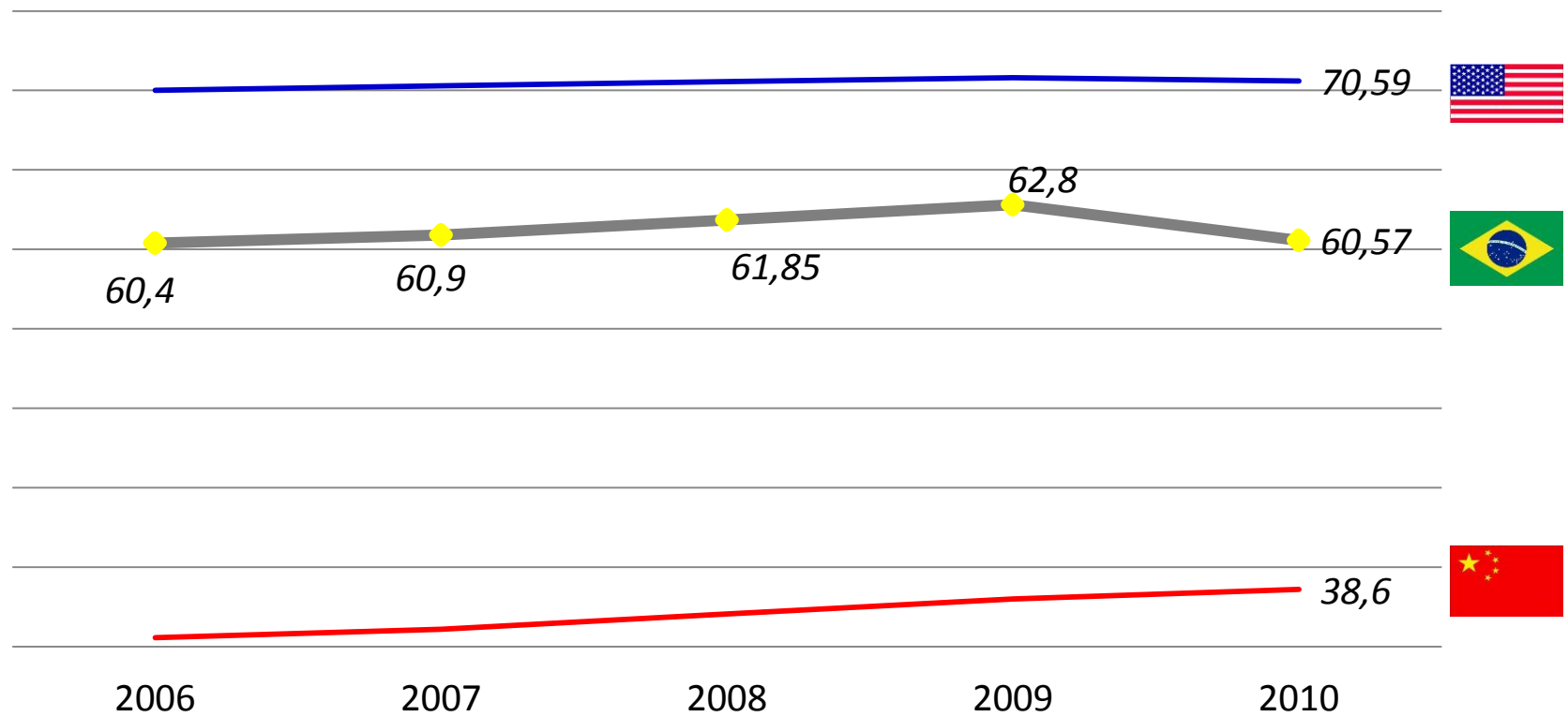
Economia Doméstica

Gastos das famílias milhões de US\$)



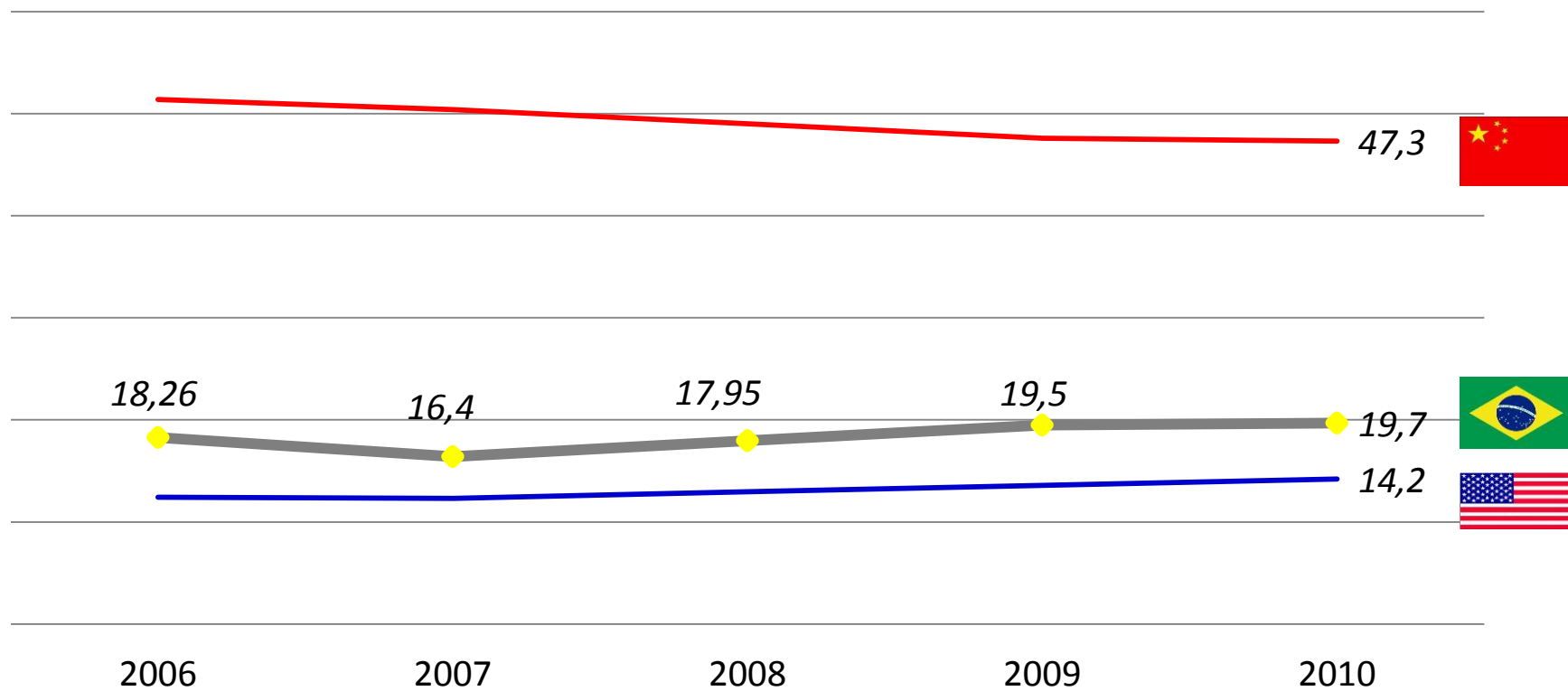
Economia Doméstica

Gastos das famílias (% do PIB)



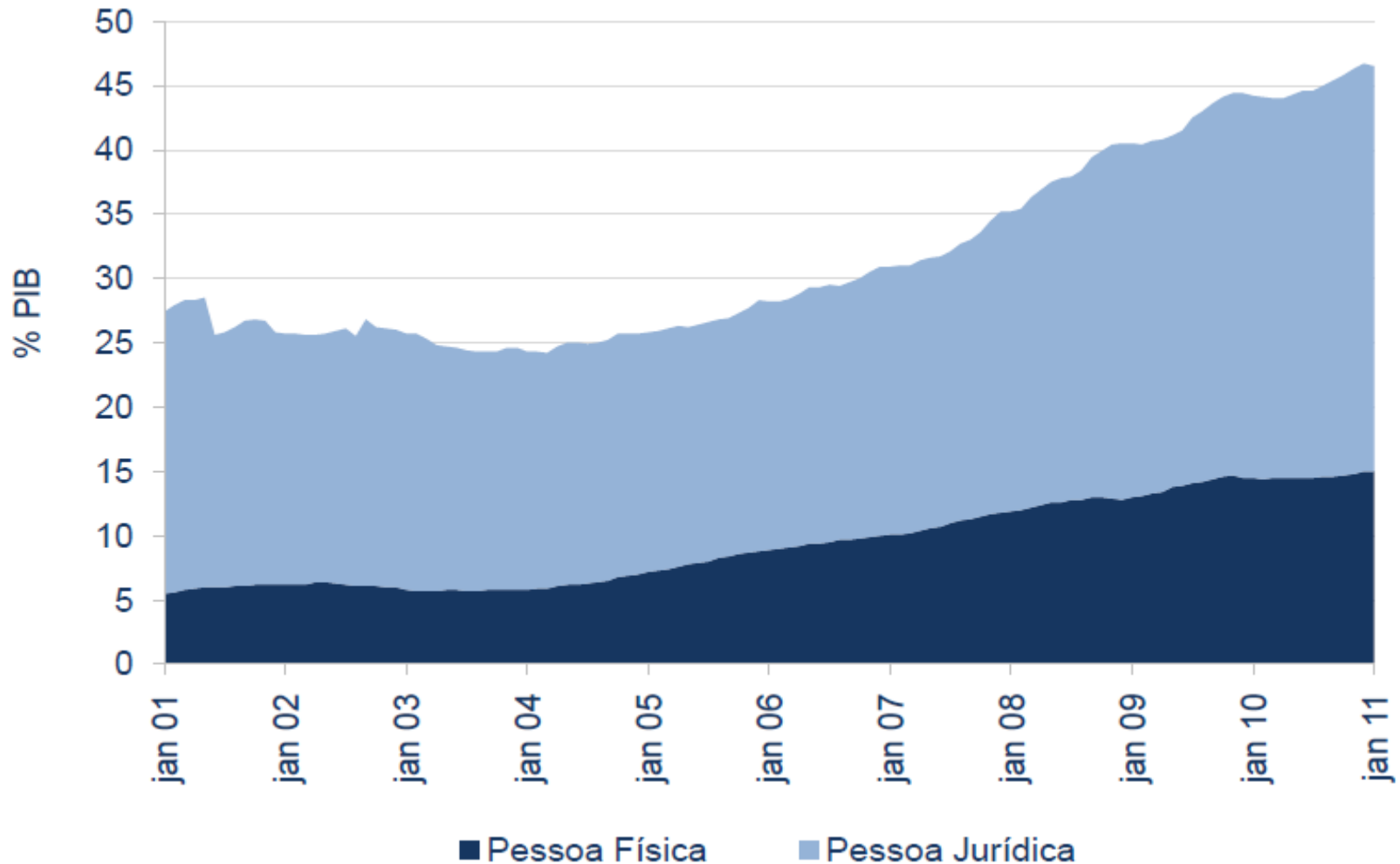
Economia Doméstica

Poupança familiar (% do PIB)



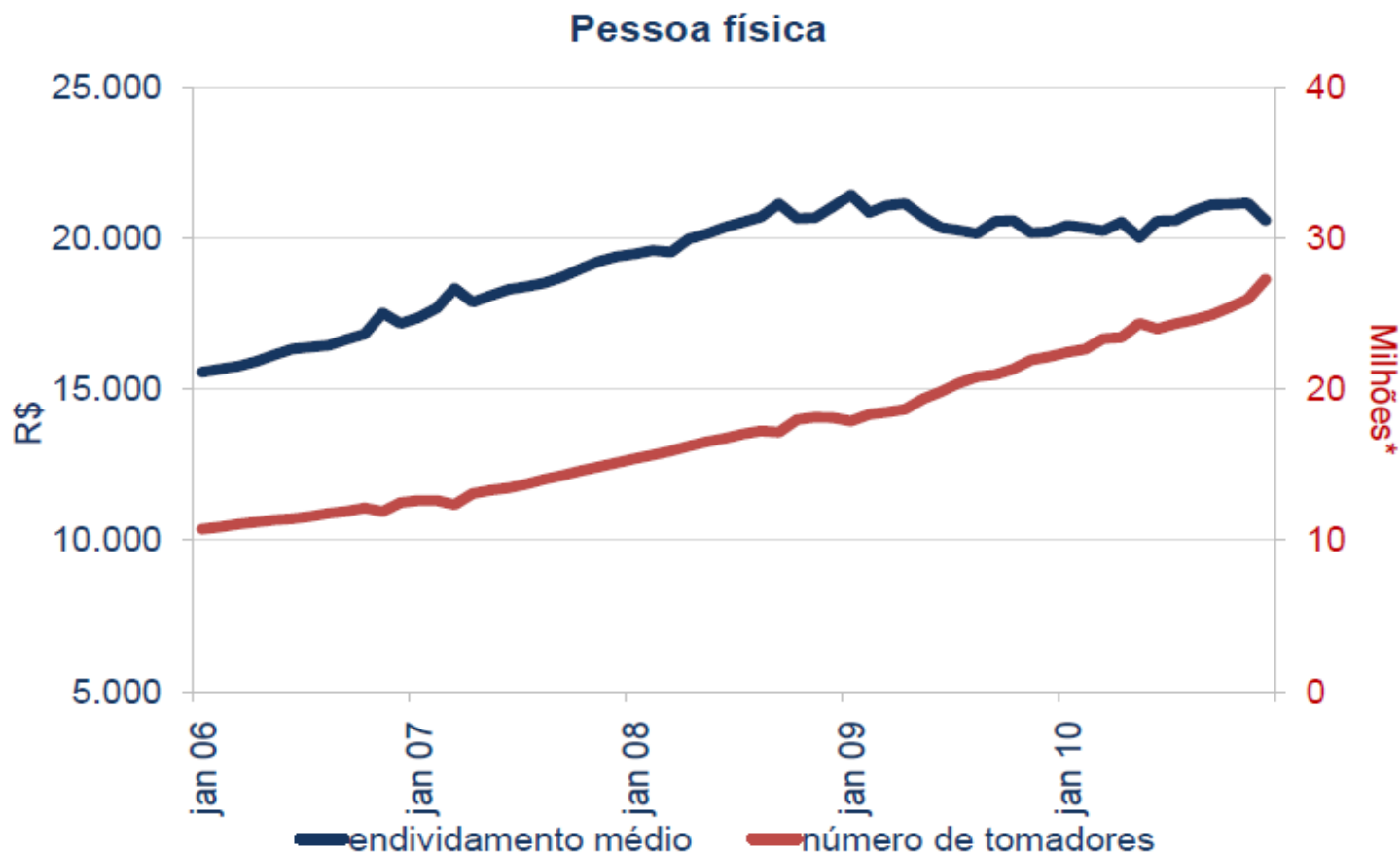
Economia Doméstica

Grau de endividamento das famílias



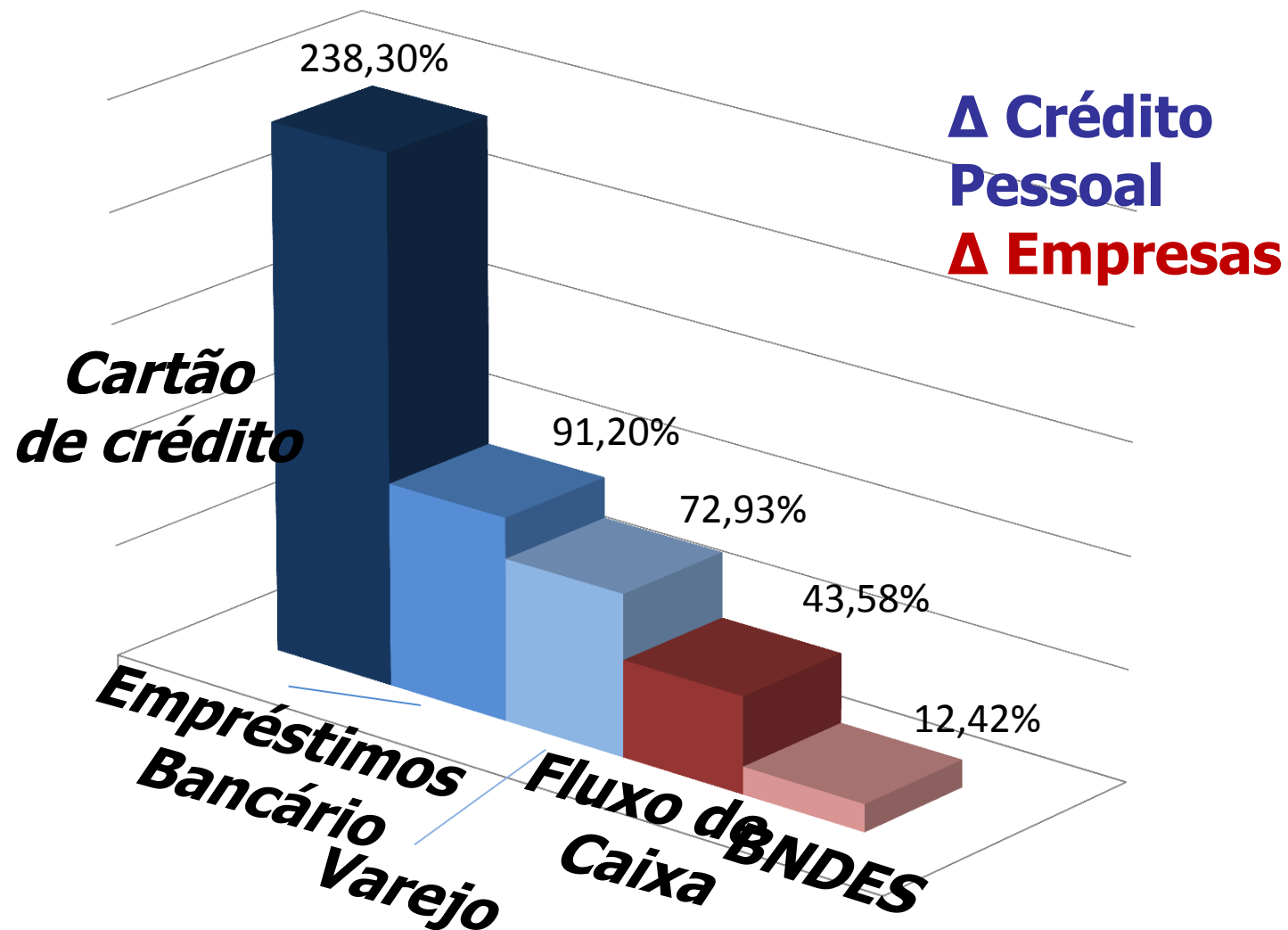
Economia Doméstica

Grau de endividamento das famílias



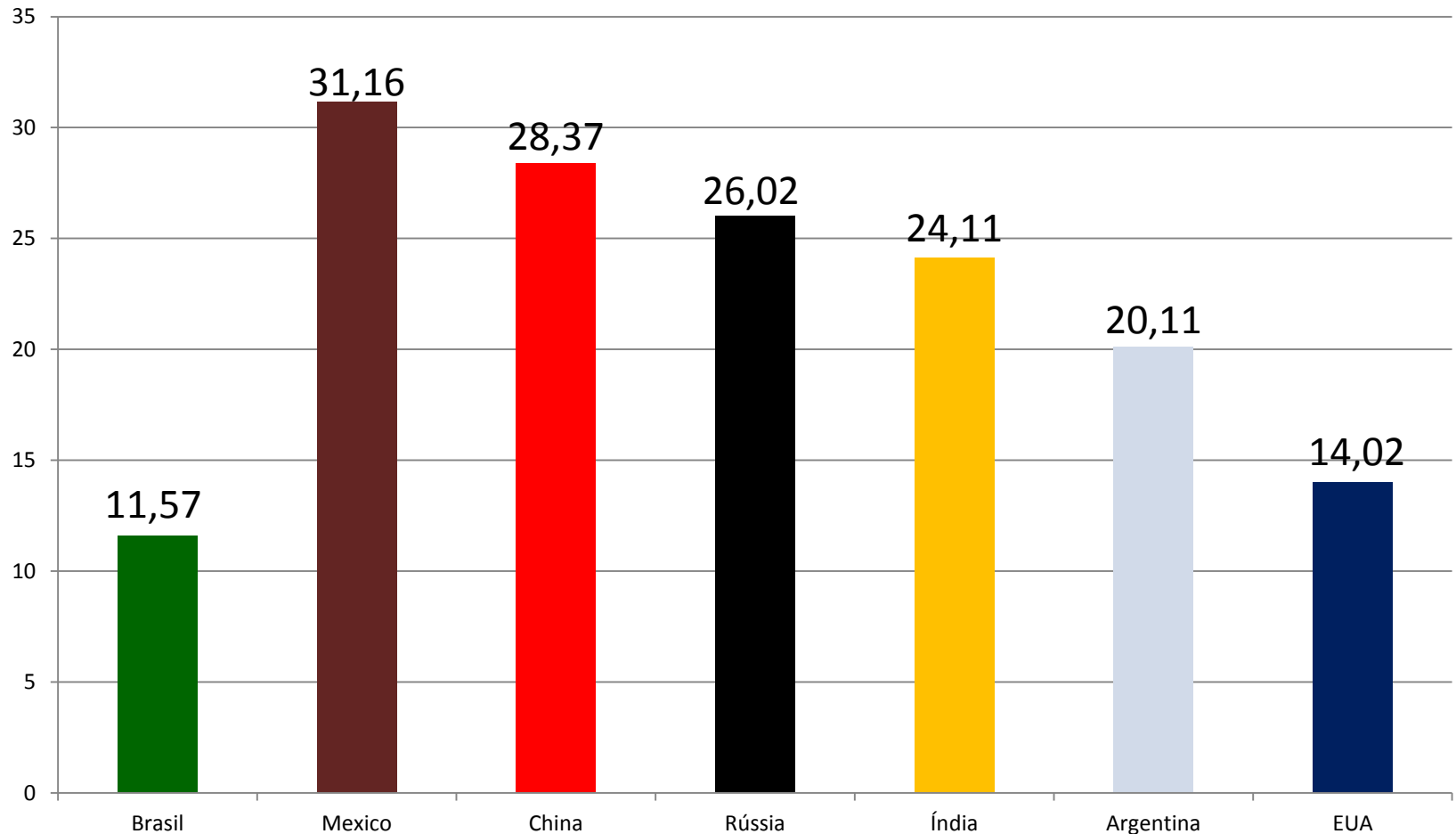
* Inclui somente clientes com operação cujo valor é igual ou superior a R\$ 5 mil.

Taxas anuais de juros em operações de credito



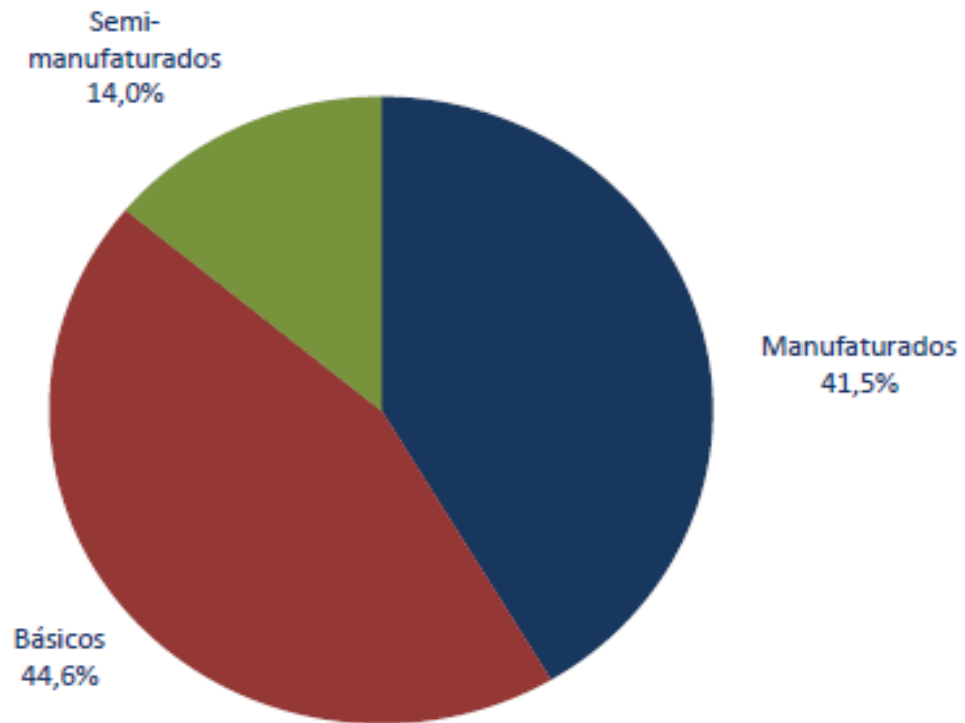
Comercio Internacional

Comercio exterior/PIB (Exportações+ Importações/2PIB)



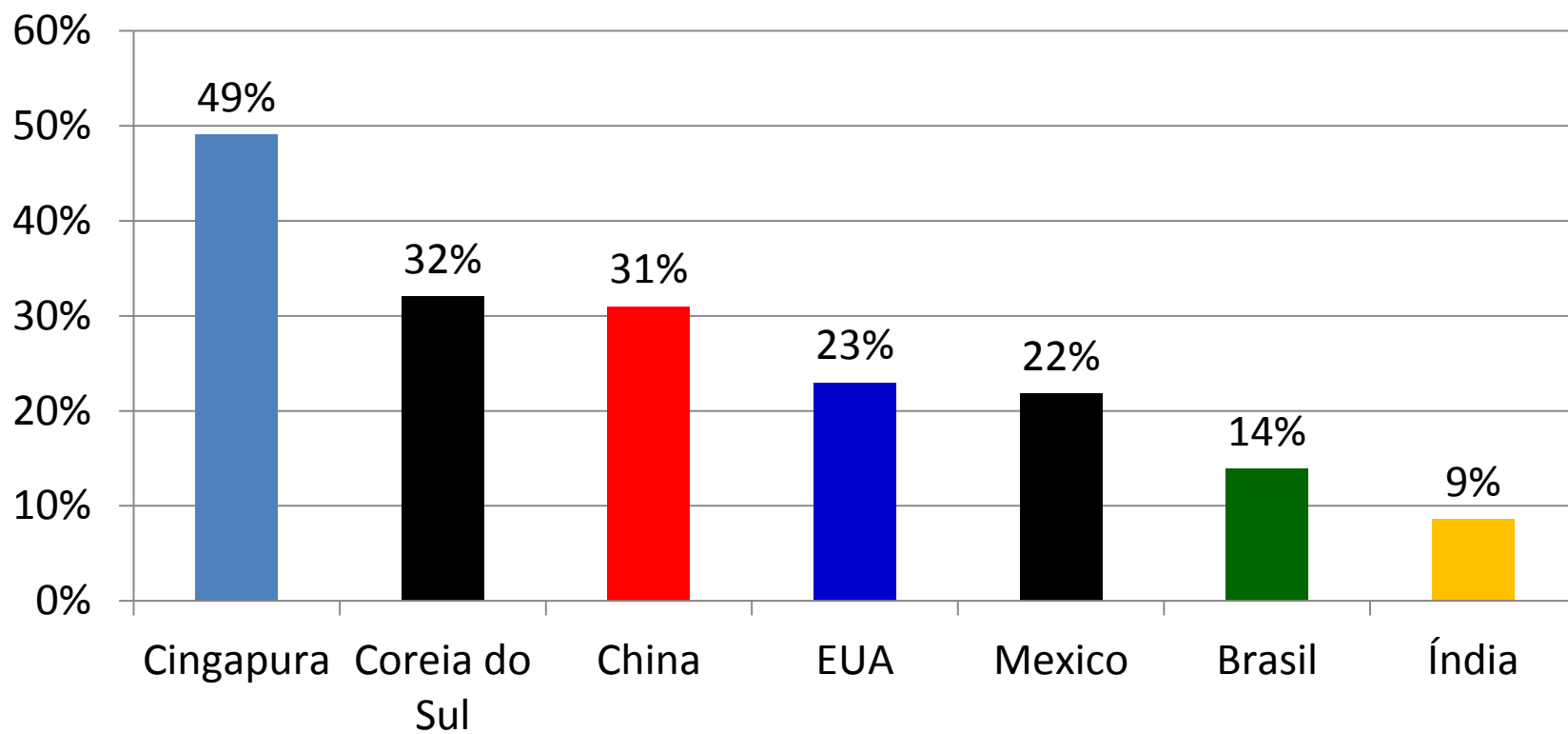
Concentração das exportações em commodities

(BACEN 2010)




Comercio Internacional

Exportação High-Tech



Contribuição para as exportações mundiais (%)



	PIB	Global Market Share
EUA	14.657.800	9,49
China	5.878.257	9,25
Japão	5.458.872	4,8
Alemanha	3.315.643	7,93
Reino Unido	2.582.527	3,34
Italia	2.247.455	2,88
Brasil	2.090.314	1,23
Canada	1.574.051	2,4
Índia	1.537.966	1,72

O que pode ser feito?

Setor Público

- ✓ Otimização dos gastos públicos
- ✓ Redução da carga tributária
- ✓ Aumento dos investimentos em infraestrutura
- ✓ Controle da entrada de investimentos estrangeiros
- ✓ Busca de equilíbrio no mecanismo de taxa de juros básica

Setor Privado

- ✓ Aumentar o valor agregado da oferta com investimentos em P, D & Inovação
- ✓ Capacitação

Famílias

- ✓ Controle nos gastos e formação de poupança
- ✓ Renegociação de dívidas



Carlos Arruda
arruda@fdc.org.br
www.fdc.org.br/inovacao



FUNDAÇÃO DOM CABRAL



DESENVOLVIMENTO DE EXECUTIVOS E EMPRESAS