

# Políticas de Desenvolvimento de Atividades Tecnológicas em Filiais Brasileiras de Multinacionais

Observatório da Inovação

USP – SP

19 - outubro - 2009

Flávia Consoni

FEI/ Administração

[fconsoni@edu.gov.br](mailto:fconsoni@edu.gov.br)

# Projetos

Coord.: Prof. Dr. Sergio Queiroz

Políticas de Desenvolvimento de Atividades  
Tecnológicas em Filiais Brasileiras de Multinacionais  
(Fapesp)

Maio de 2005 a Agosto 2007

Estratégia para CT&I em São Paulo: Universidades,  
Institutos de Pesquisa e Empresas (Finep)

Março de 2006 a Abril 2008



# Tópicos:

- IDE e internacionalização da P&D: como o Brasil se posiciona?
- Projeto de Pesquisa: principais resultados:
  - Frente de Políticas
  - Frente de Empresas

# Investimento Direto Estrangeiro (IDE) e o posicionamento do Brasil

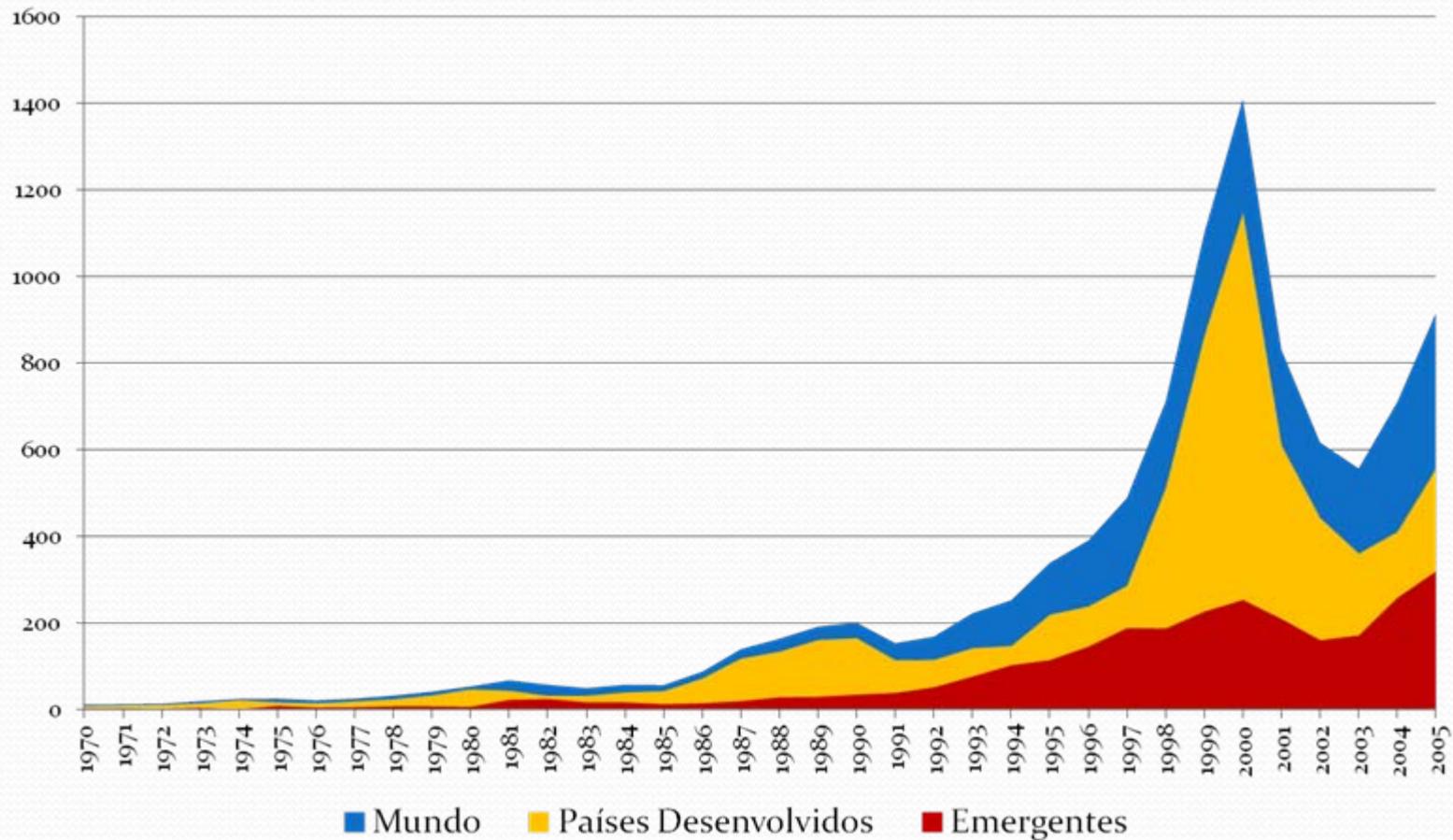
# EMNs: presença global, concentração capital

- Somam cerca de 77.000 EMNs
  - mais de 770.000 filiais estrangeiras
  - cerca de \$ 4.5 trilhões em valor agregado

Fonte: WIR (2006)

- **85** de cada 100 EMNs têm suas matrizes na Europa, Japão e Estados Unidos
- **73** de cada 100 MNs têm suas matrizes na França, Alemanha, Estados Unidos, Japão e Reino Unido
- **53** em cada 100 EMNs têm sua matrizes nos Estados Unidos

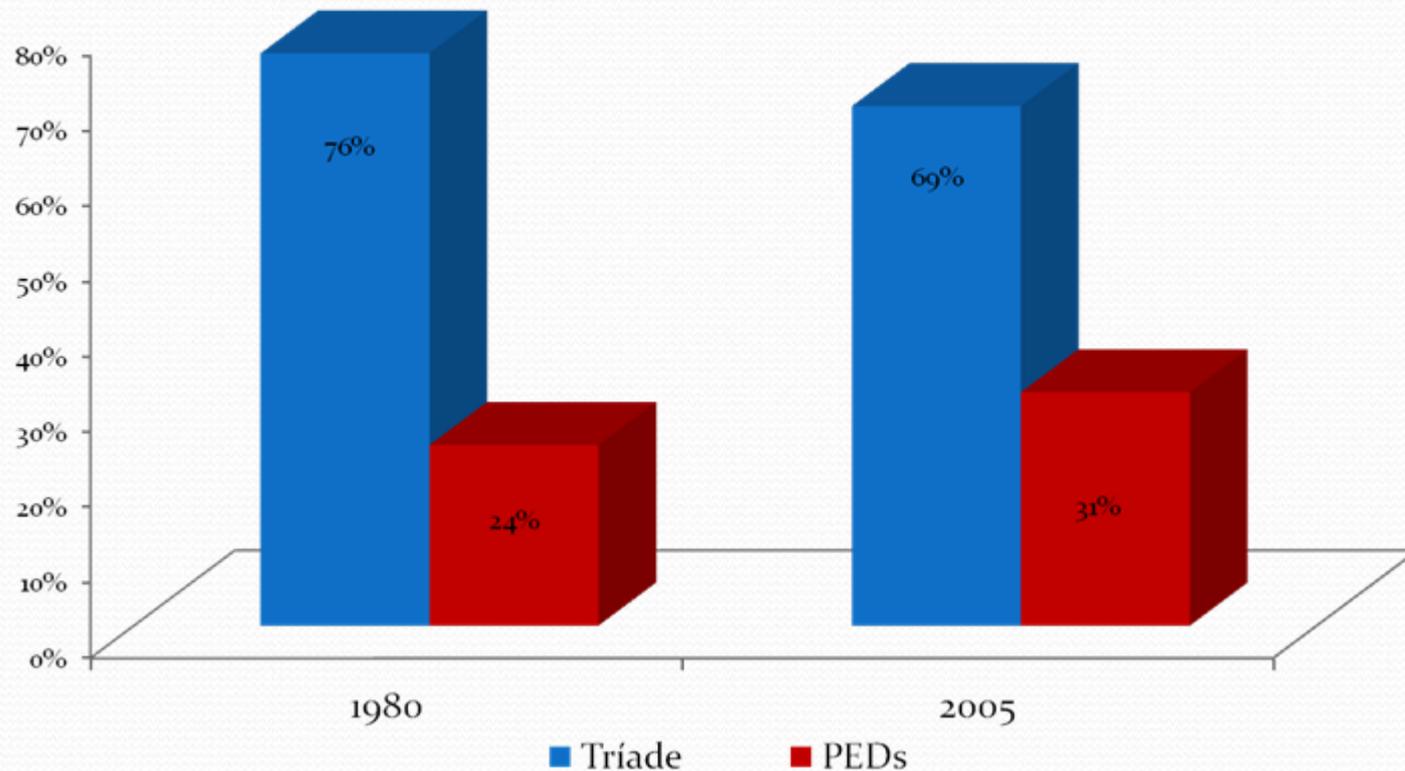
# Evolução dos fluxos de investimento produtivo das EMNs (1970-2005, em bilhões U\$)



Fonte: UNCTAD - Base de dados sobre IDE; elaborado por Eliane Franco (Relatório pesquisa)

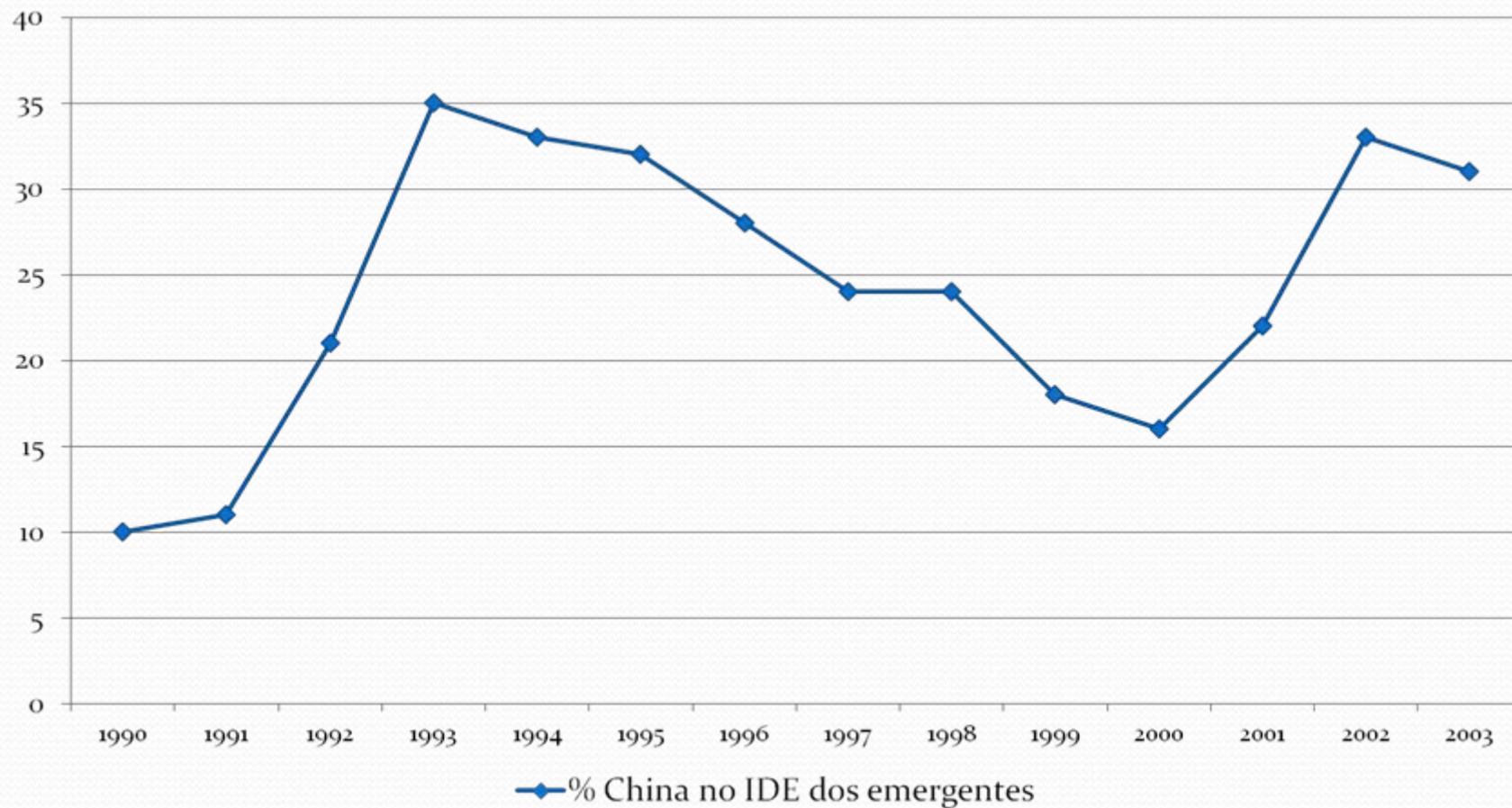
# Comparação Estoque de IDE: Tríade e PEDs

Evolução do Estoque de IDE



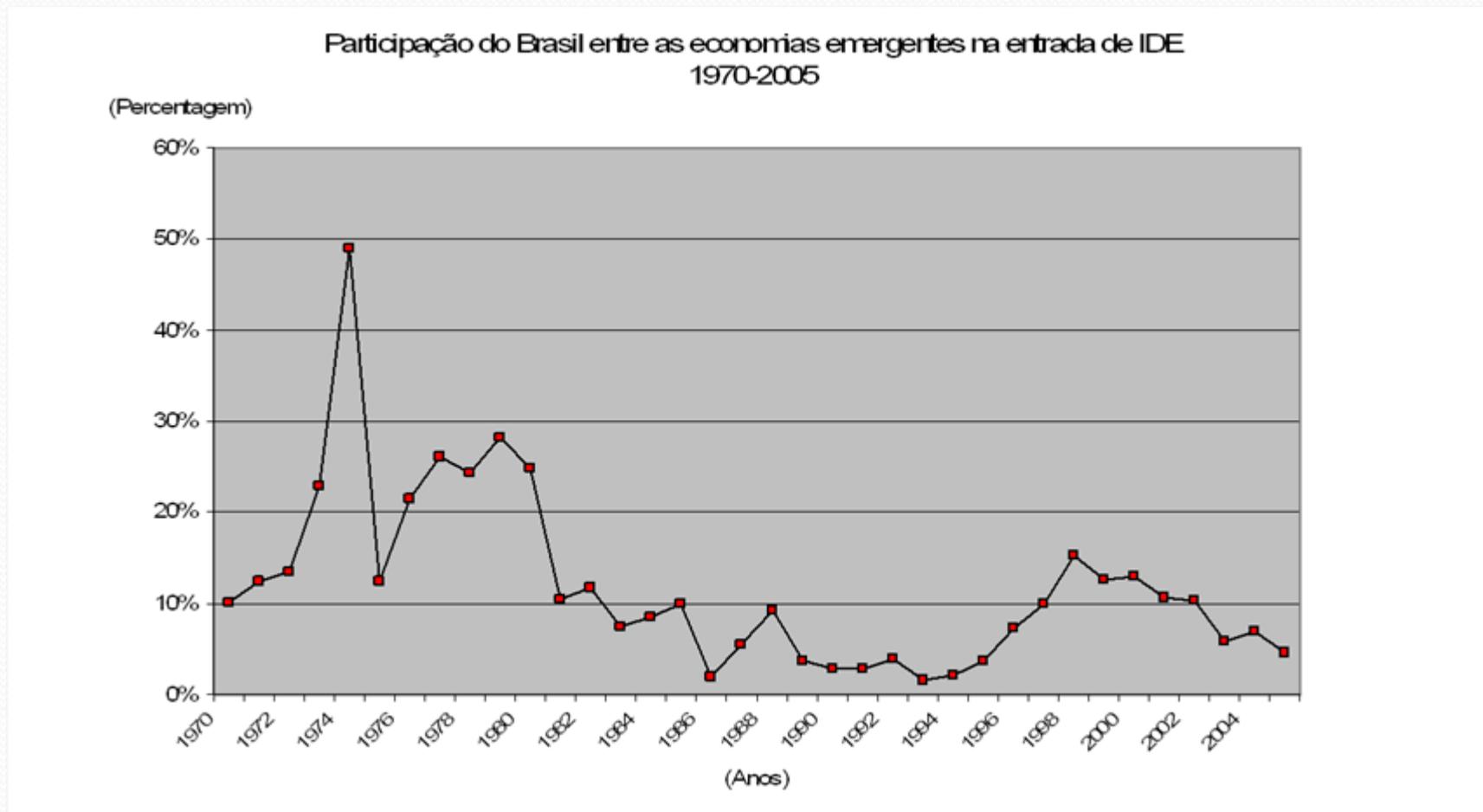
Fonte: UNCTAD, WIR - World Investment Report 2006 (Relatório pesquisa)

# Participação da China na entrada de IDE nos emergentes



Fonte: UNCTAD, base sobre IDE (Relatório pesquisa)

# Participação do Brasil na entrada de IDE nos emergentes



Fonte: UNCTAD, base sobre IDE (Relatório pesquisa)

## Trajetória do IDE em momentos de crise: retrato recente

- Fluxos de IDE em 2007: US\$ 1,833 trilhão
- Fluxos de IDE em 2008: US\$ 1,449 trilhão  
queda de 21% e inflexão nos fluxos de Investimento
- Países desenvolvidos: diminuição de IDE de 32,7%
- Países em desenvolvimento: na média, crescimento 3,6%

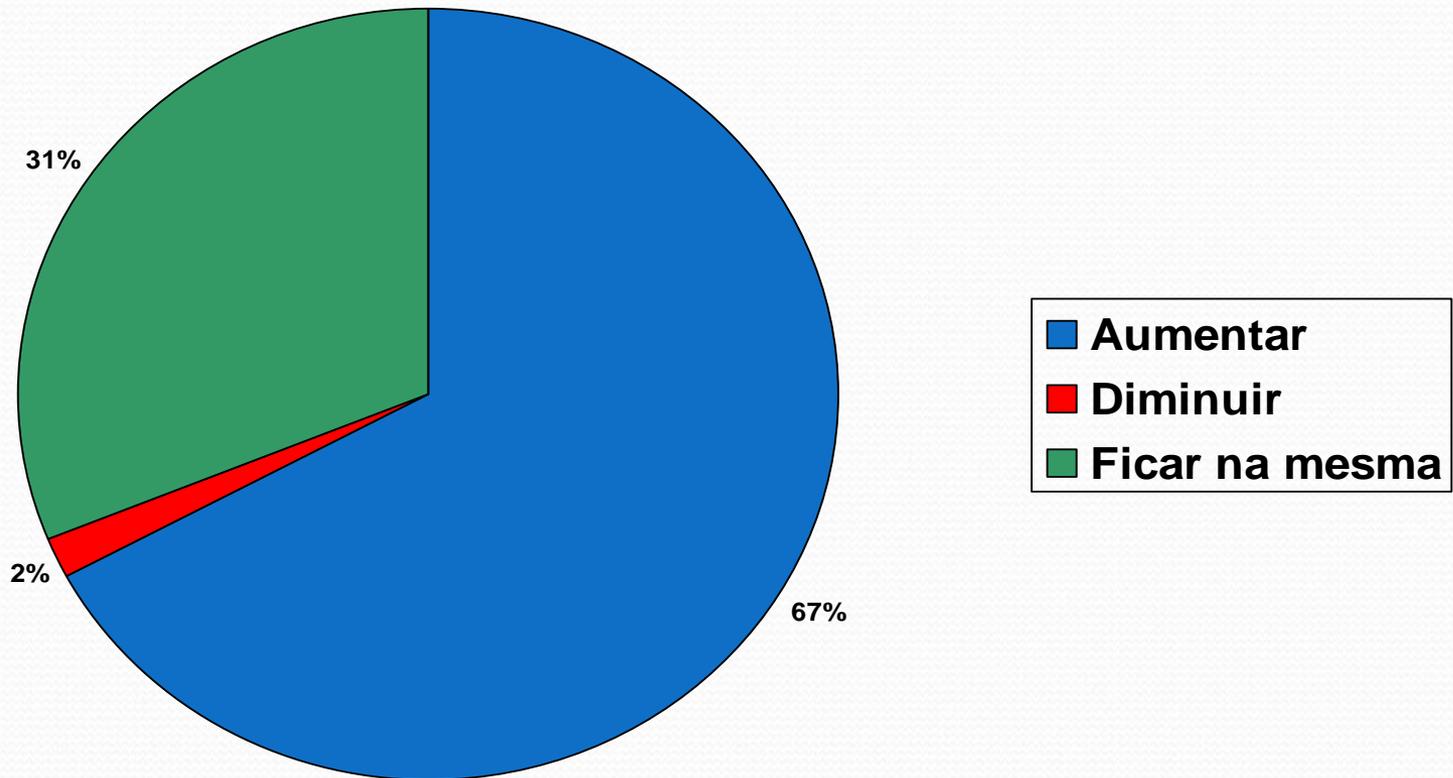
### Brasil:

2007: US\$ 34,6 bilhões

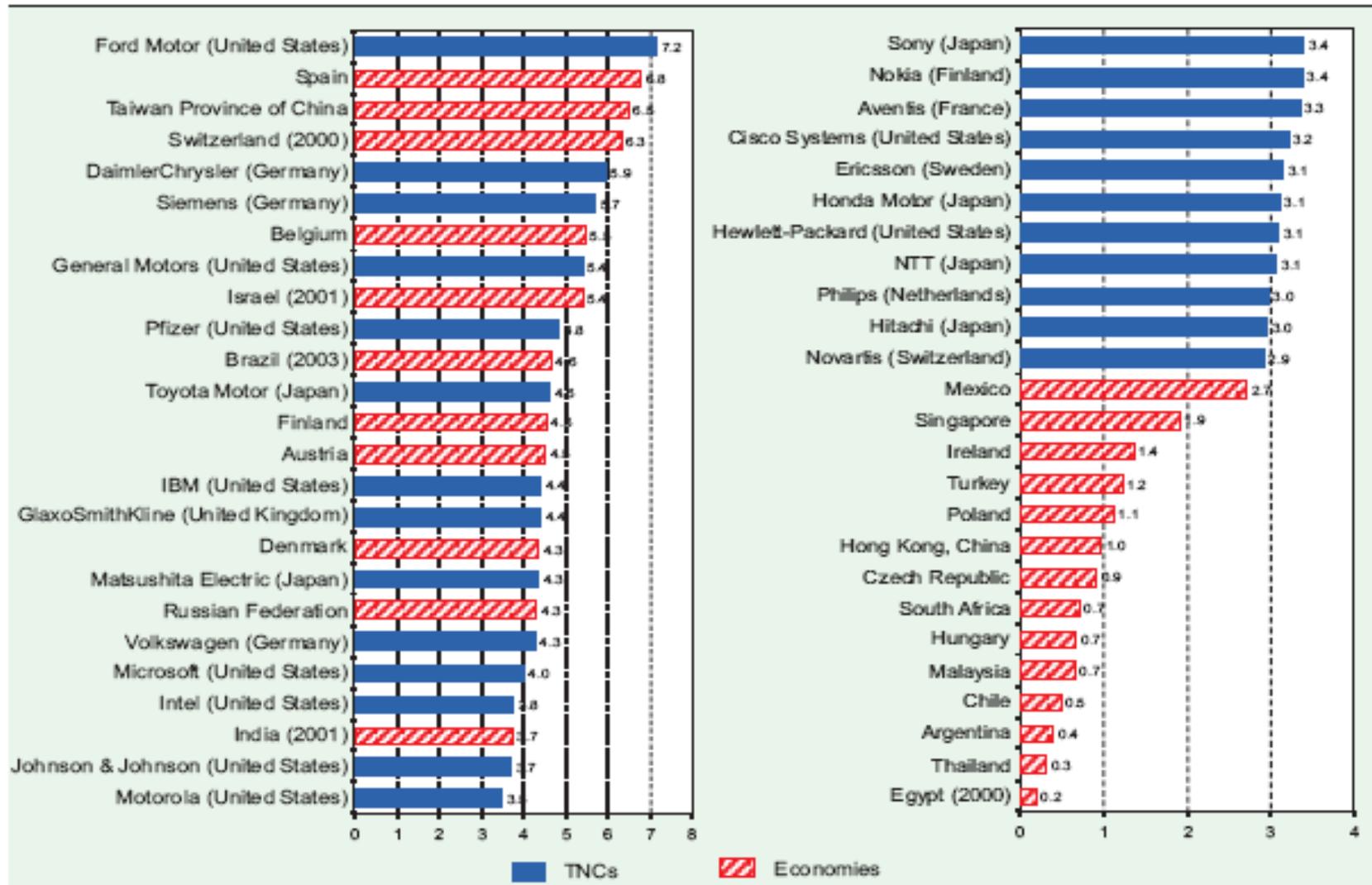
2008: US\$ 45,1 bilhões (aumento de 30,3%)

# Internacionalização do P&D: o Brasil está no mapa do P&D Global?

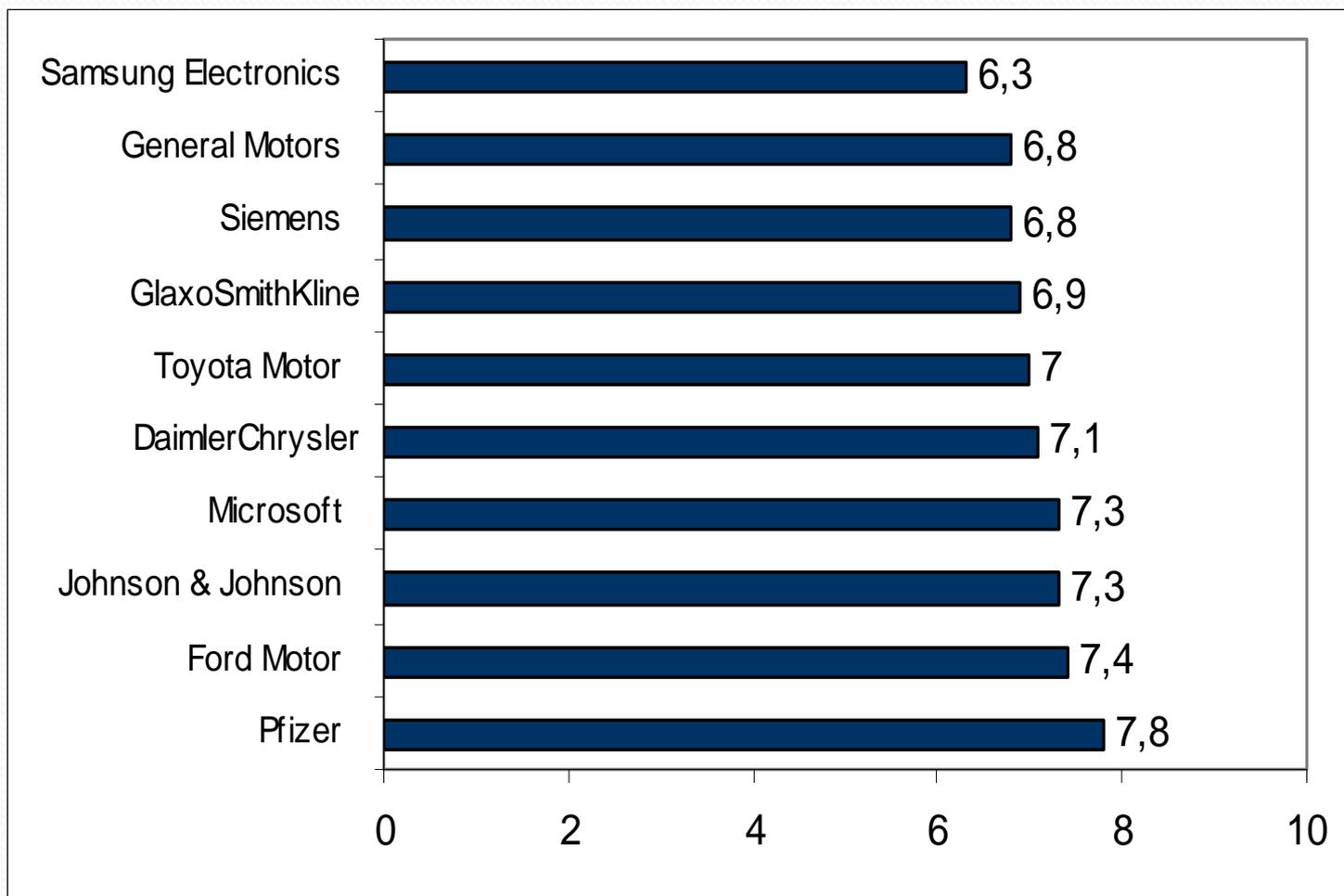
# Expectativa com relação a P&D no exterior das EMNs do *survey* da UNCTAD, 2005-2009



# Gasto em P&D de EMNs e economias selecionadas - ano de 2002, em bilhões de dólares

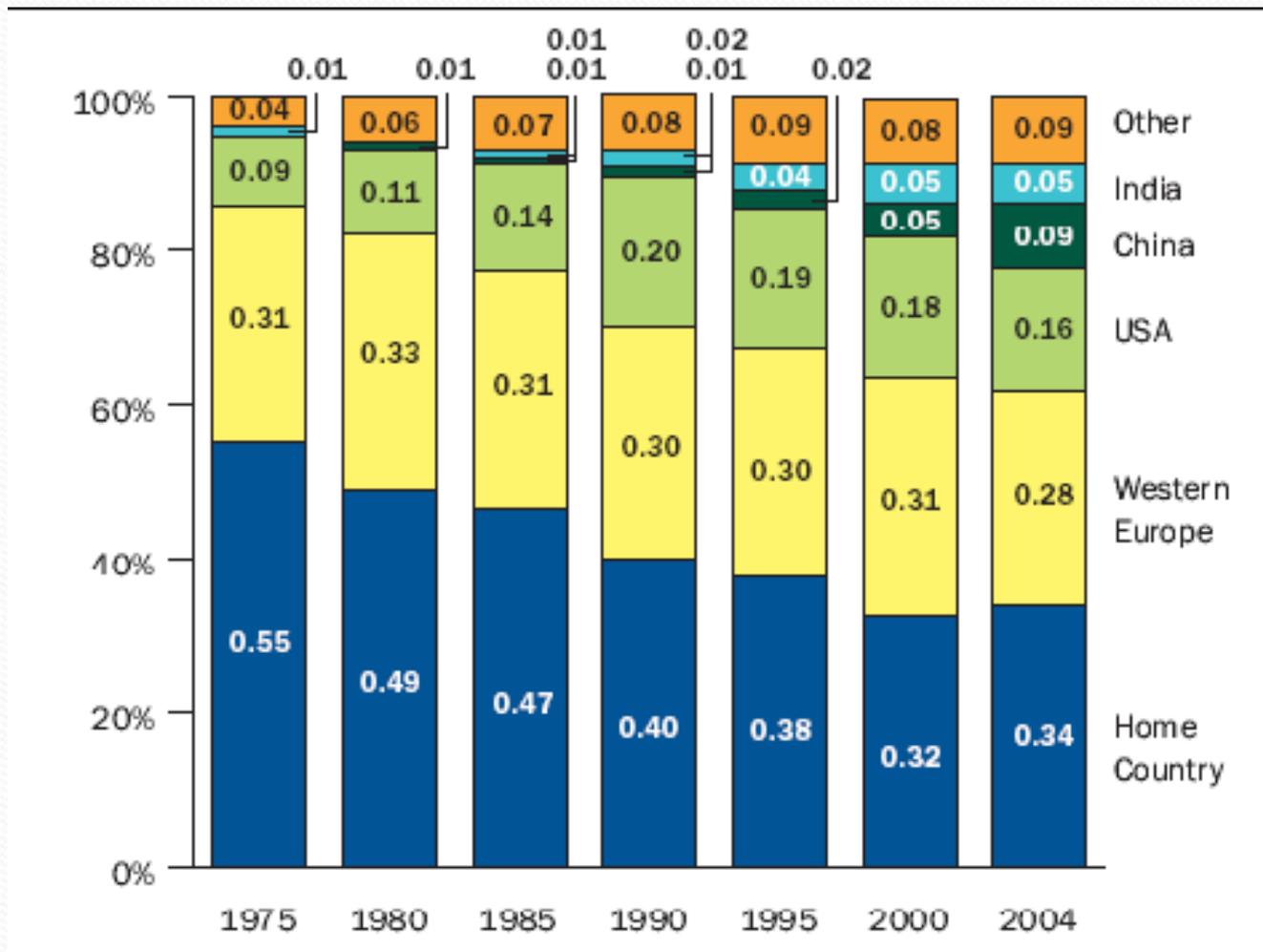


## Maiores gastos em P&D de EMNs em 2006 (bi. US\$)



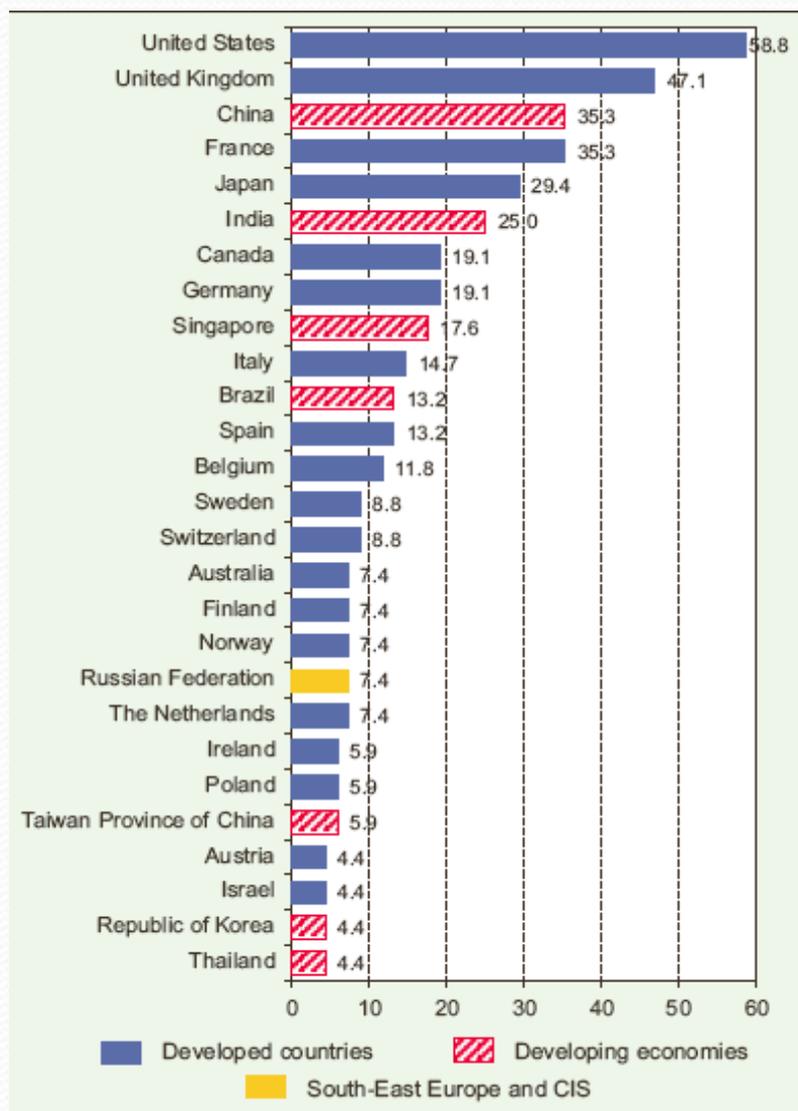
Fonte: R&D Scorebord; MCT

# Localização das instalações de P&D das EMNs: mudanças e oportunidades para os emergentes

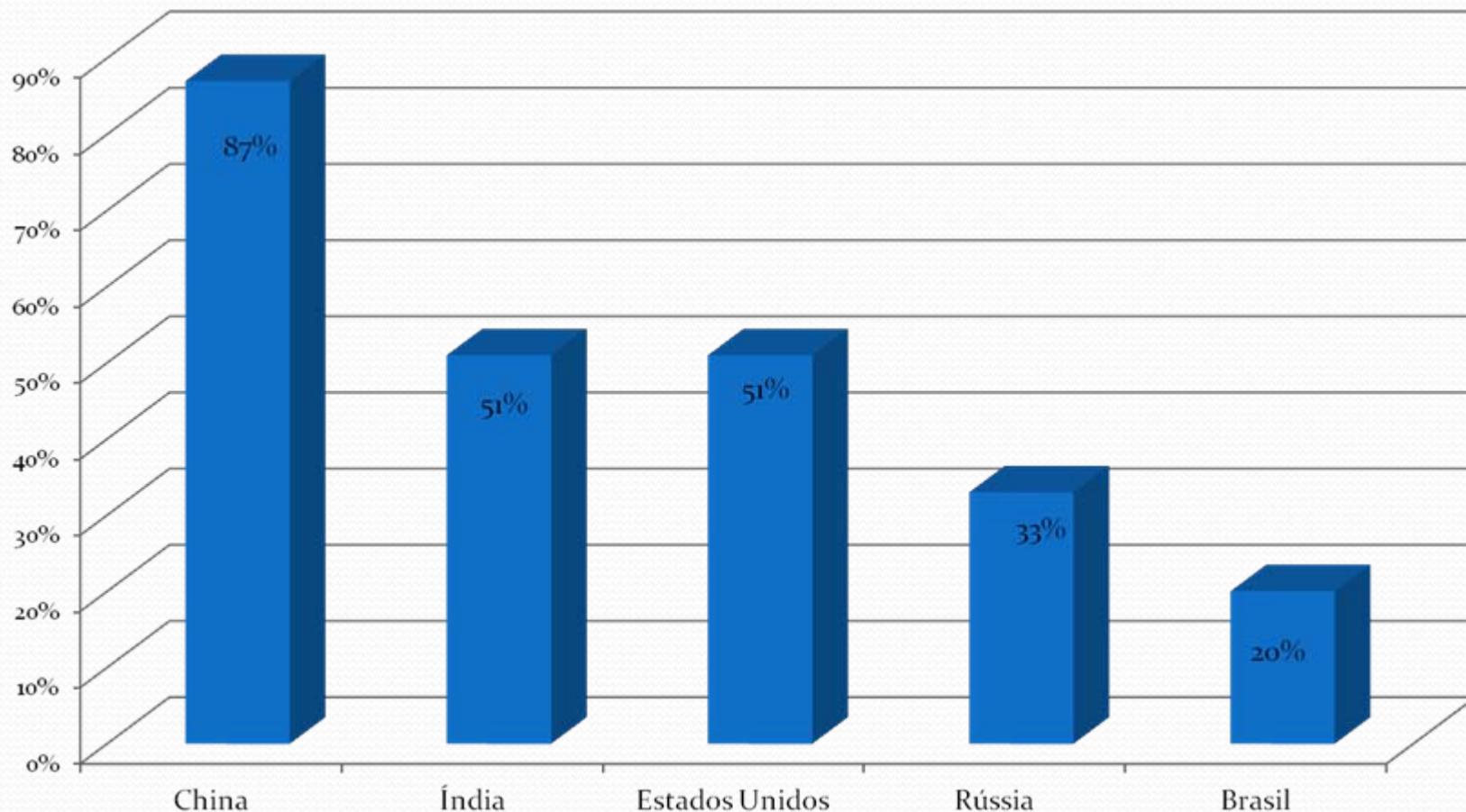


Fonte: Booz Allen Hamilton/INSEAD, 2006 (Relatório de Pesquisa)

# Locais atuais de P&D estrangeira no *survey* da UNCTAD (ano de 2004, em %)

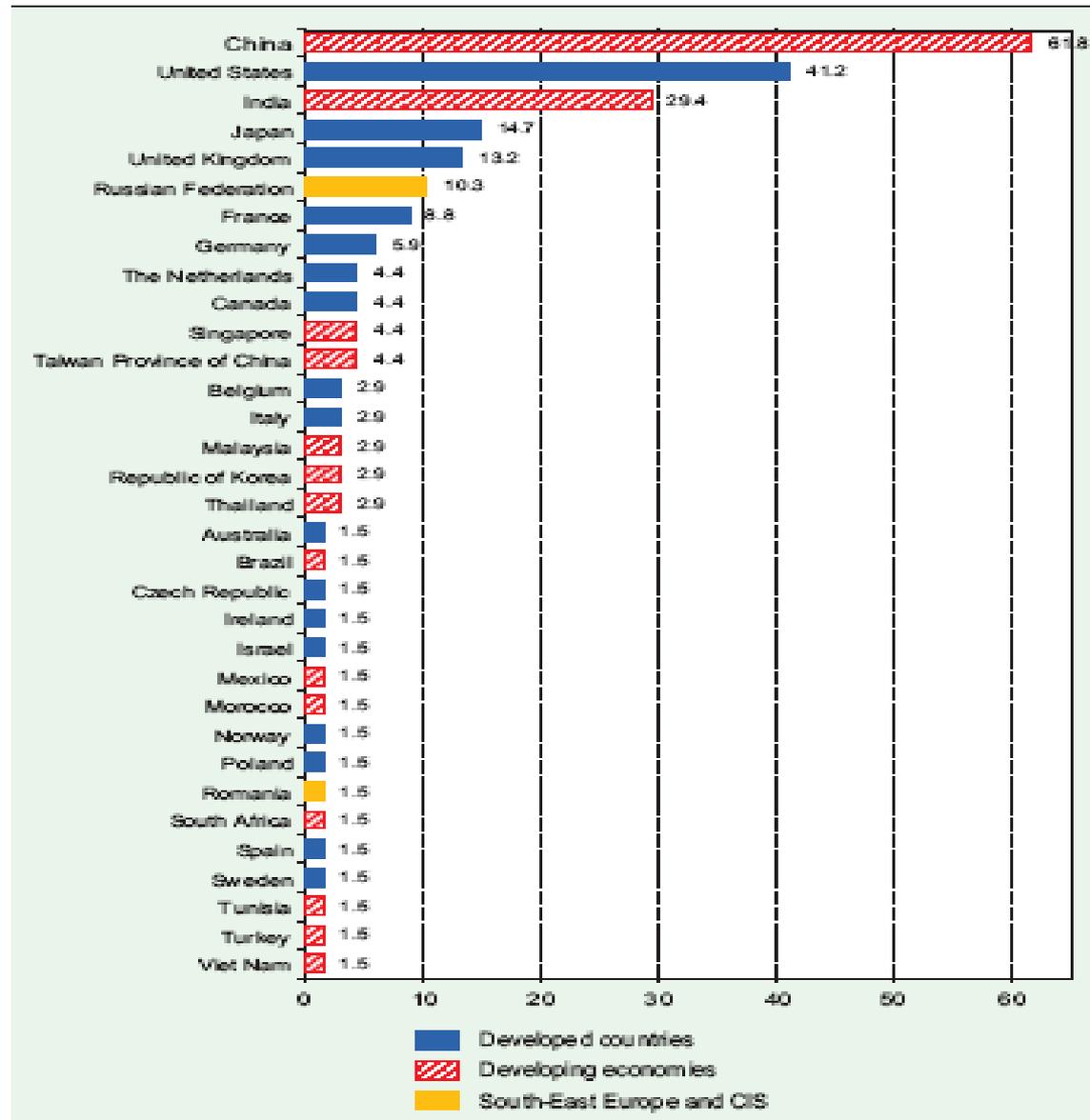


## Os 5 países mais atraentes para expansão dos negócios globais, segundo opinião EMNs



Fonte: UNCTAD/WIR, 2005 (Relatório pesquisa)

# Países mais atraentes para expansão da P&D



# Motivações para o PROJETO DE PESQUISA

- EMNs podem desempenhar um papel mais relevante no sistema nacional de inovação brasileiro em vista de:
  - sua atuação global
  - da crescente internacionalização da tecnologia
  - da sua presença expressiva no Brasil, das mais diferentes nacionalidades, em praticamente todos os setores econômicos, sendo majoritários em alguns deles (ex. automotivo)
- É preciso implementar políticas públicas apropriadas para aproveitar as oportunidades da internacionalização da P&D.

# O Brasil já participa de algumas redes globais de P&D de EMNs

- Exemplo de destaque: setor automotivo brasileiro
- O caso da GM do Brasil:
  - é um dos cinco centros mundiais de DP
  - possui mandato para desenvolver a 'arquitetura' dos modelos mundiais de picapes de porte médio
  - possui ampla infra-estrutura de P&D no Brasil
  - empregava cerca de 1.500 pessoas (mais de 1000 engenheiros) no seu Centro Tecnológico no Brasil.

## Gasto em P&D na indústria automobilística brasileira e na indústria manufatureira (Pintec, 2000-2003-2005)

<b>Setor</b>	<b>2000</b>	<b>2003</b>	<b>2005</b>
<b>Automotivo</b>			
<b>P&amp;D total</b>	<b>549</b>	<b>1.363</b>	<b>1.692</b>
<b>P&amp;D/vendas</b>	<b>1,0%</b>	<b>1,6%</b>	<b>1,3</b>
<b>Indústria Manufatureira</b>			
<b>P&amp;D total</b>	<b>4.336</b>	<b>5.739</b>	<b>7.035</b>
<b>P&amp;D/vendas</b>	<b>0,8%</b>	<b>0,6%</b>	<b>0,6%</b>
<b>P&amp;D auto/ P&amp;D indústria</b>	<b>13%</b>	<b>26%</b>	<b>24%</b>

# O desafio.....

Como induzir as empresas multinacionais a fazer mais do que estão fazendo em termos de desenvolvimento tecnológico?  
(e induzir aquelas que não fazem a fazer)?

# Objetivos da Pesquisa:

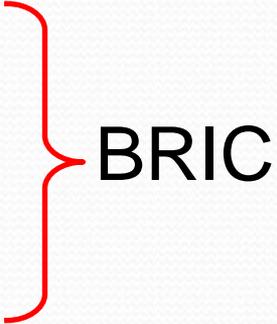
- Identificar oportunidades e propor políticas e ações para atração e promoção de investimento direto estrangeiro em P&D no ESP.
- Planejamento da pesquisa:
  - Frente Políticas
  - Frente Empresas

# Resultados Frente Políticas

# Objetivo: mapear e entender o que os países concorrentes ao Brasil na atração de IDE estão fazendo

- Questão principal: Quais os instrumentos específicos de políticas de atração de IDE em P&D?
- Quais setores e/ou atividades corporativas são incentivados?
- Que outros fatores podem influenciar essa disputa?
  - Históricos
  - Culturais
  - Geográficos

# Amostra de países estudados:

- Austrália
  - Canadá
  - Israel
  - Cingapura
  - Espanha
  - Hungria
  - Rep. Tcheca
  - Chile
  - México
  - Brasil
  - Rússia
  - Índia
  - China
  - Taiwan
  - Irlanda
  - Polônia
  - Argentina
  - Malásia
- 
- BRIC

# Metodologia da Pesquisa

- Elaboração de relatórios para cada um dos países da amostra:
  - dados econômicos
  - dados tecnológicos
  - estudo das políticas industriais, de IDE e de C&T
- Análise comparativa das políticas de atração de IDE em P&D - Brasil e países selecionados
- *Workshops* com especialistas

# Seis características comuns aos 'concorrentes' bem sucedidos:

1. Continuidade, longevidade e seletividade das políticas
  - Continuidade e longa duração das políticas de atração de IDE (Irlanda, Israel)
  - Distinção de setores e atividades considerados estratégicos => políticas seletivas de IDE (asiáticos)

# Caracterização das políticas de IDE

- Países asiáticos – continuidade, longevidade e foco, com instrumentos específicos para atividades e setores
- Leste Europeu – foco, mas com resultados ainda pouco expressivos em P&D
- América Latina – incipientes, descontínuas e pouco focadas (IDE em geral)
- BRASIL – descontínuas e sem foco (IDE em geral)

# Caracterização das políticas de IDE

Países/ Regiões	Longevidade	Continuidade	Consistência	Seletividade	
				Atividades corporativas	Setores industriais
<b>Asiáticos</b>	30 anos	Existente	Existente	Existente, com resultados efetivos na atração de P&D	Farmacêutico, biotecnologia, TICs
<b>Leste Europeu</b>	15-20 anos	Existente	Processo de ampliação	Existente, porém com resultados pouco efetivos em P&D	Automotivo, eletrônicos, software e aeronáutico
<b>América Latina (Argentina, Chile, México)</b>	10-15 anos	Inexistente	Baixa	Inexistente	Inexistente. IDE em geral.
<b>Brasil</b>	Mais de 30 anos	inexistente	Baixa, política macro se opõe à política industrial e de atração de IDE	Inexistente	Promove IDE em geral. PITCE: BK, semicondutores, farmacêutico, software
<b>Israel, Irlanda</b>	Mais de 30 anos	existente	Alta	Existente, com resultados efetivos na atração de P&D	Farmacêutico, biotecnologia, TICs

# Demais características comuns aos 'concorrentes' bem sucedidos:

1. *Continuidade, longevidade e seletividade das políticas*
2. Infra-estrutura de C&T
3. Qualificação dos Recursos Humanos
4. Institucionalidade de PI
5. Incentivos fiscais – geral e à P&D
6. Estrutura institucional de atração de IDE  
 Agências de Promoção de Investimentos (APIs)

# Agências de Promoção de Investimento estudadas

- *IDA Ireland* (Irlanda)
- *ITD Hungary* (Hungria)
- *CzechInvest* (Rep. Tcheca)
- *Palilz* (Polônia)
- *ProsperAr* (Argentina)
  
- Brasil: PoloRS (agência regional)

# Lições das experiências – criação de uma API no ESP

## Institucionalidade:

- ✓ Pública, mista ou privada
- Unctad (2001) - 80% das 101 APIs são vinculadas ao governo
- ✓ Nível federal ou regional

## Áreas de atuação:

1. Marketing territorial (Imagem Brasil)
2. Prospeção de oportunidades
3. Serviço de apoio ao investidor

# Resultados Frente Empresas

# Estudo com Empresas

**Atividades:** Survey (set.- nov. 2006) e Entrevistas presenciais (2007 e 2008)

## Survey:

- Questionário eletrônico com acesso on-line (298 empresas; 89 respostas)
- Análise de correspondência

## Entrevistas presenciais:

- Realização de entrevistas junto a empresas selecionadas (47 + 8 empresas = 55 empresas)
  - Elaboração de dossiês corporativos
  - Elaboração de dados de patentes e bibliométricos
- Análise descritiva

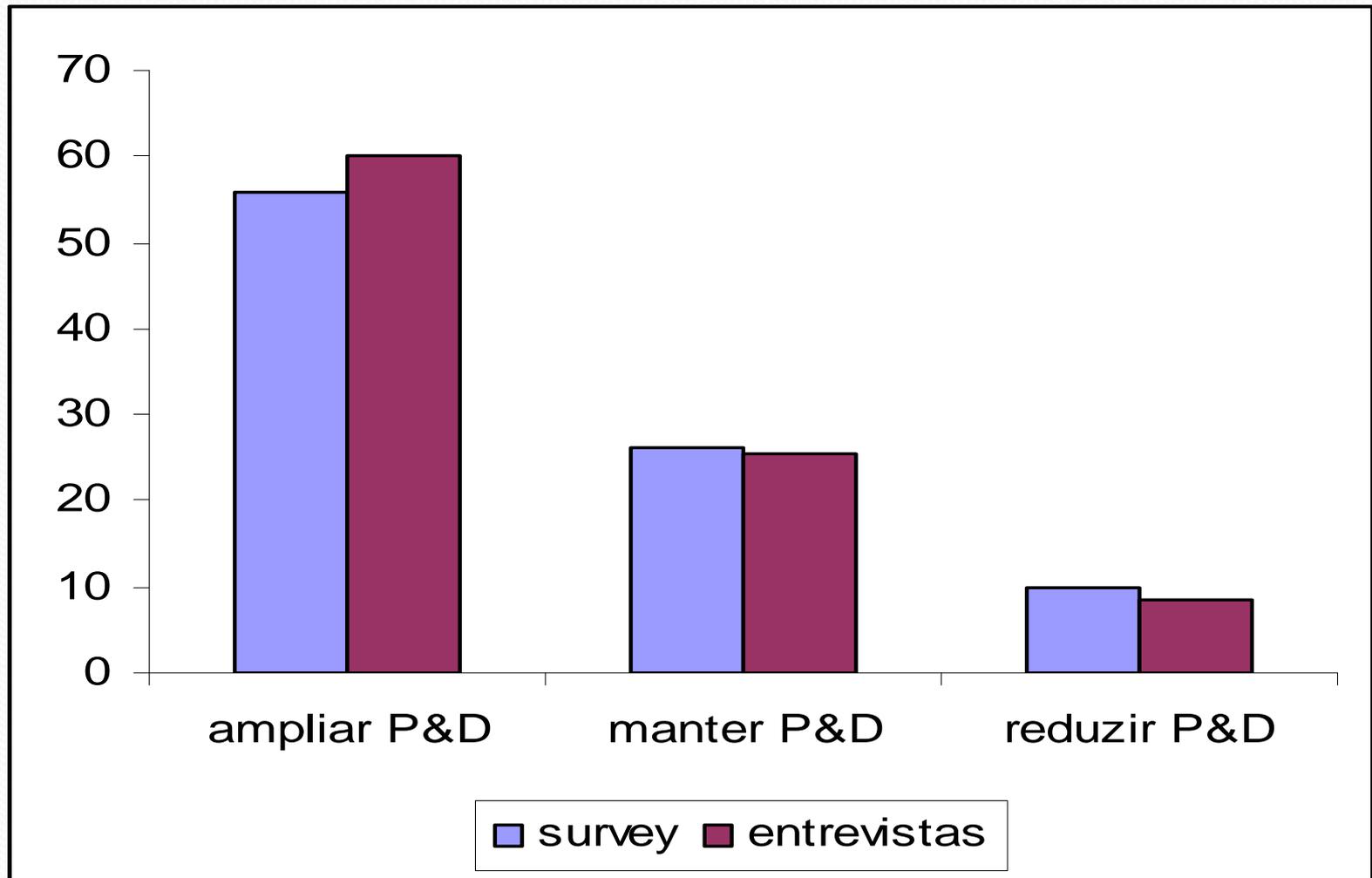
# Critérios de Seleção empresas

- Maiores empresas estrangeiras que operam no Brasil (Maiores Valor Econômico – 2005)
- Empresas que investem mais de 100 milhões de libras em P&D e estão presentes no Brasil (R&D Scoreboard 2005, *Department of Trade and Industry* do Reino Unido)
- Conhecimento dos pesquisadores
- Entrevistas presenciais: + indicações da ABDI e ANPEI

## Survey e Entrevistas Presenciais: agregação setorial

<b>Setor</b>	<b>Survey</b>	<b>Entrevistas</b>
Veículos e Peças	13	9
TIC/ Semicondutores	12	9
Química/ Petroquímica	11	7
Farmacêutico	7	7
Alimentos, Bebidas e Fumo	4	3
Metalúrgica	5	3
Fabricação de Máquinas e Equipamentos	5	3
Serviços Especializados	7	3
Higiene e Limpeza	5	3
Eletrônica e Telecom.	8	4
Outros Setores	8	3
Papel e Celulose	3	1
<b>Total</b>	<b>88 Empresas</b>	<b>55 Empresas</b>

# Tendência com relação ao investimento em P&D (*survey* e entrevistas presenciais, em %)



# Tendências para expansão da P&D no Brasil

- **AUMENTAR:**

- Setor mais representativo: Automotivo, com mais de 28% das empresas respondentes
- Seguido dos setores Farmacêutico e de TIC (com mais de 14% cada)
- Os 3 setores: 57% das empresas que apresentam tendência de aumentar investimentos locais

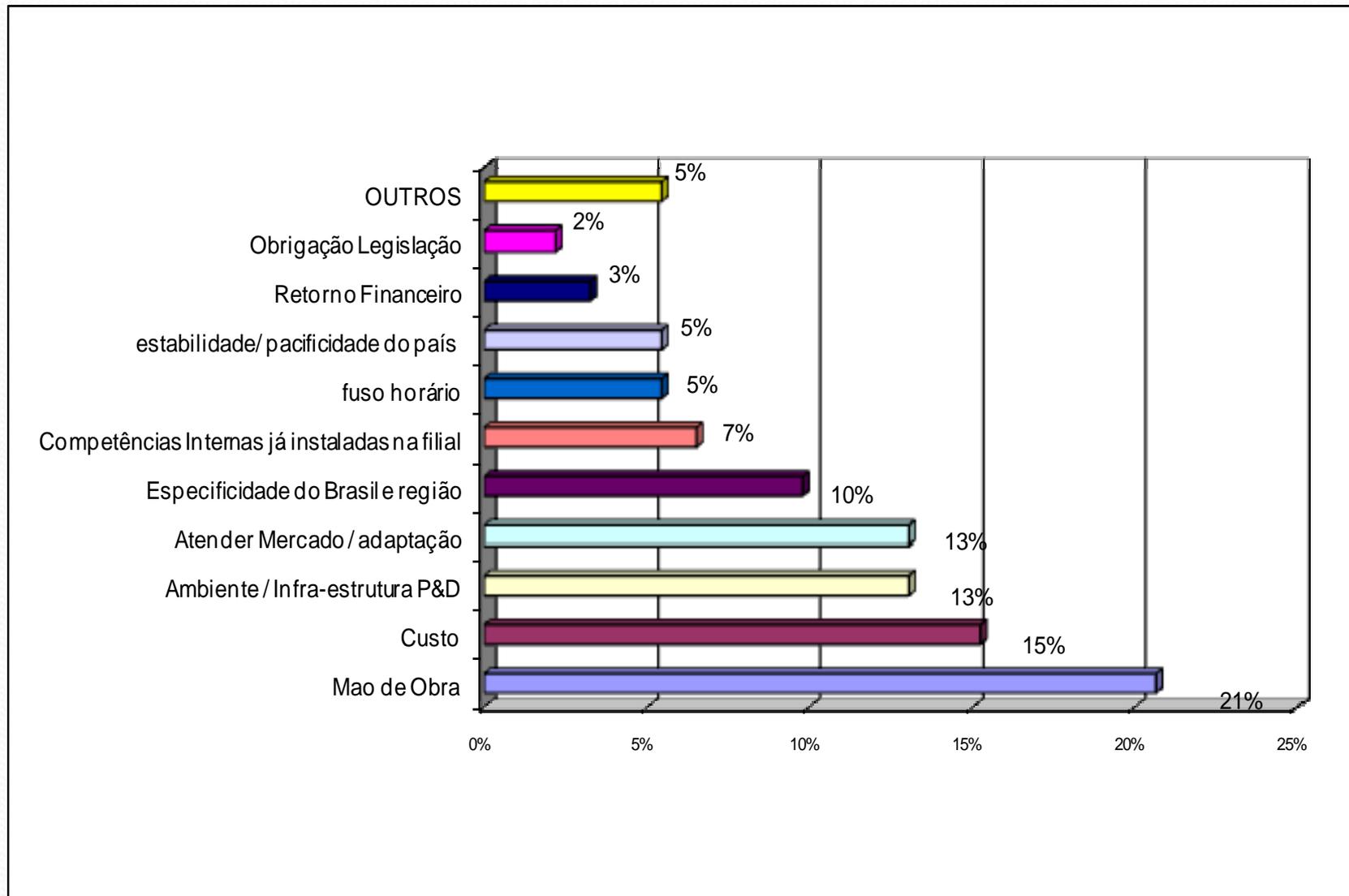


**Mas, afinal, que fatores  
atraem P&D para o Brasil?**

# SURVEY: Classificação dos fatores de atração

Fator de Atração	Importância		A+B
	Crítica (A)	muito importante (B)	
Oferta de mão-de-obra-qualificada	4	8	12
Tamanho de mercado	9	3	12
Segurança jurídica e patrimonial	1	12	13
Estabilidade política e econômica	7	6	13
Infra-estrutura básica	11	2	13
Custo de mão-de-obra-qualificada	13	1	14
Propriedade intelectual	2	13	15
Facilidade de importar insumos e equipamentos	5	10	15
Incentivos	8	7	15
Conhecimentos de inglês	3	14	17
Empenho e iniciativa da direção da subsidiária	6	11	17
Crescimento do mercado	12	5	17
Parcerias com as universidades e centros de competência	14	4	18
Oferta de serviços de apoio para a P&D	16	9	25
Financiamento para a P&D	15	17	32
Proximidade do mercado local	17	16	33

# Questão: Argumentos apresentados às matrizes para atrair investimentos em P&D para o Brasil



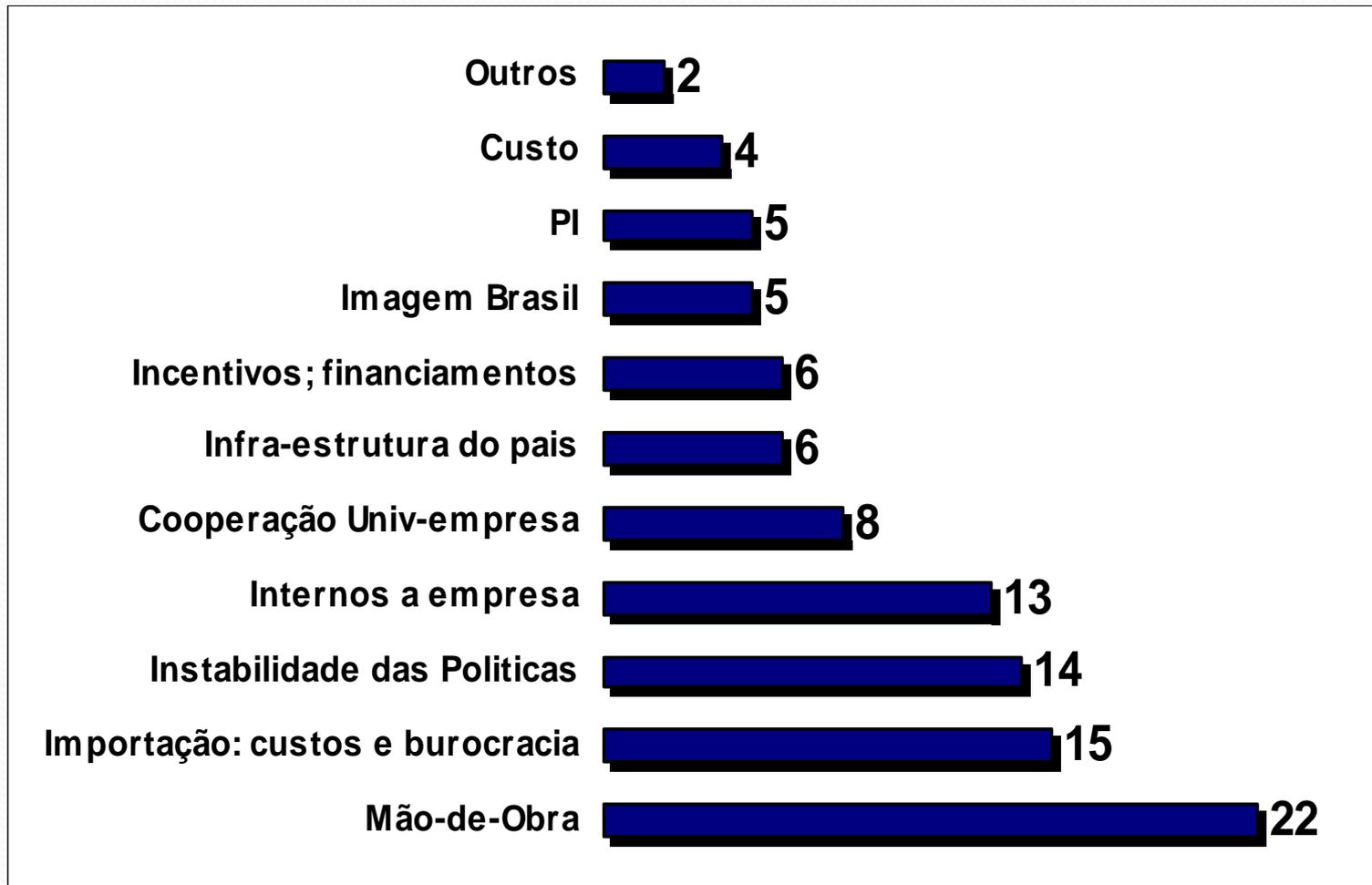
# Questão: Escolha 4 fatores que sejam mais relevantes para levar sua corporação a investir em P&D na filial brasileira.

- Foram listados 24 fatores, seguindo a seguinte divisão:
  - Mercado
  - Tecnológico
    - Mão de Obra
    - Estrutura existente (interna e externa à empresa)
- Econômico / Financeiro
- Governamental / Político

## Peso ponderado: fatores mais citados (total de 24 fatores)

Disponibilidade de <b><u>pessoal capacitado em qualidade</u></b> : competência técnica, pró-atividade, capacidade criativa, flexibilidade	96
<b><u>Custo</u></b> de fazer P&D no Brasil.	53
<i>Necessidade do negócio (proximidade de mercado).</i>	39
<i>Presença de unidade fabril (proximidade com a fabricação)</i>	33
<i>Tamanho do mercado</i>	33
<i>Crescimento do mercado</i>	32
Incentivos e Políticas Públicas favoráveis.	26
<b><u>Custo</u></b> de mão de obra qualificada.	26
Nível de excelência do setor acadêmico e de pesquisas	25

# Dificuldades para ampliar a P&D: fatores mais citados pelas empresas (em %)



Total de 55 empresas

## Quanto aos incentivos à P&D:

- ✓ A maioria das empresas (72%) conhece os incentivos disponíveis, mas de forma limitada
  - Falta divulgação, clareza nos dispositivos e agilidade nos processos
- ✓ A maioria das empresas (60%) nunca utilizou os incentivos disponíveis
  - Parece não ser fator decisivo na atração/desenvolvimento das atividades de P&D no Brasil
- ✓ Incentivos mais citados: Lei de Informática e PDTI com variações setoriais

# Ações do governo mais citadas pelas empresas para facilitar investimentos em P&D

<b>36%</b>	<b>Aprimorar/ampliar os incentivos financeiros e/ou fiscais</b>
<b>21%</b>	<b>Reduzir dos custos e burocracia para importação de equipamentos para a P&amp;D</b>
<b>19%</b>	<b>Reduzir burocracia e/ou agilizar a concessão/aprovação dos incentivos</b>
<b>19%</b>	<b>Divulgar e tornar mais claros os incentivos existentes</b>

**Obrigada!**  
**Flávia Consoni**  
**fconsoni@fei.edu.br**