



*Políticas públicas para incentivar a inovação no setor  
privado: uma agenda prioritária*

---

## ***Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional***

**Luiz Antonio Elias**

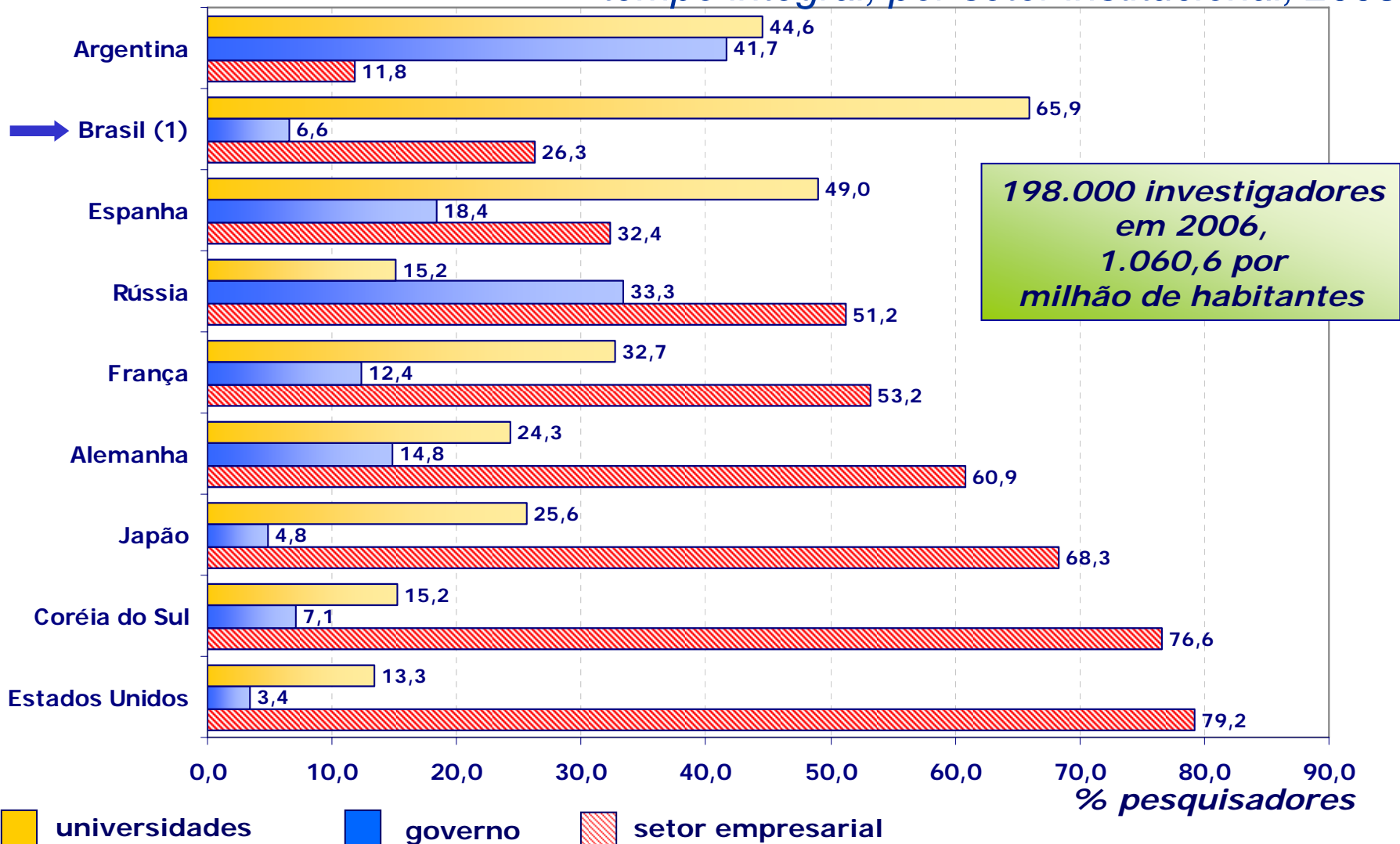
*Secretário Executivo*

Ministério da Ciência e  
Tecnologia



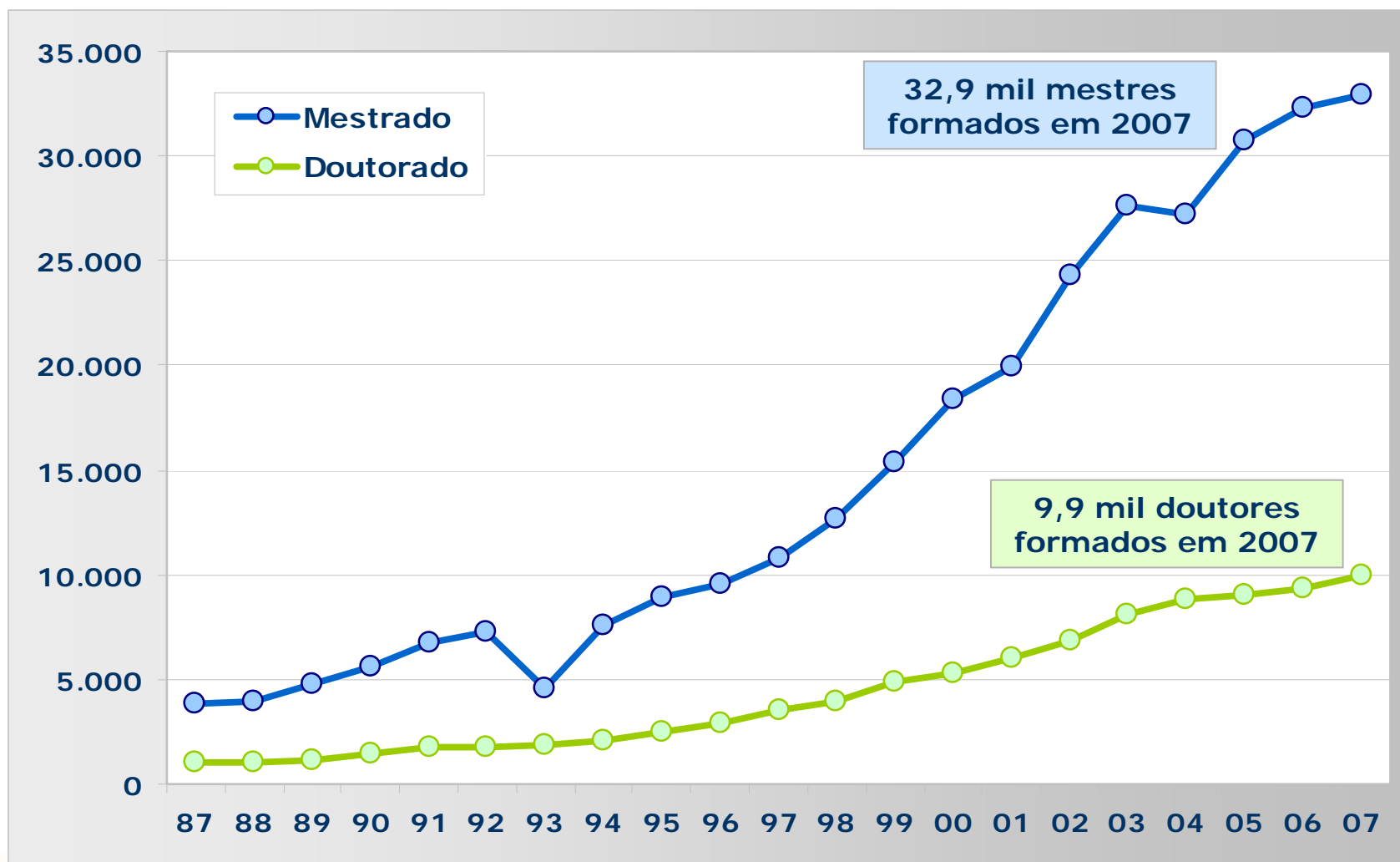
# Os pesquisadores brasileiros se encontram, na maioria, nas instituições de ensino superior

Percentual de distribuição dos pesquisadores, em equivalência de tempo integral, por setor institucional, 2005



# Brasil: forte potencial de geração de conhecimento

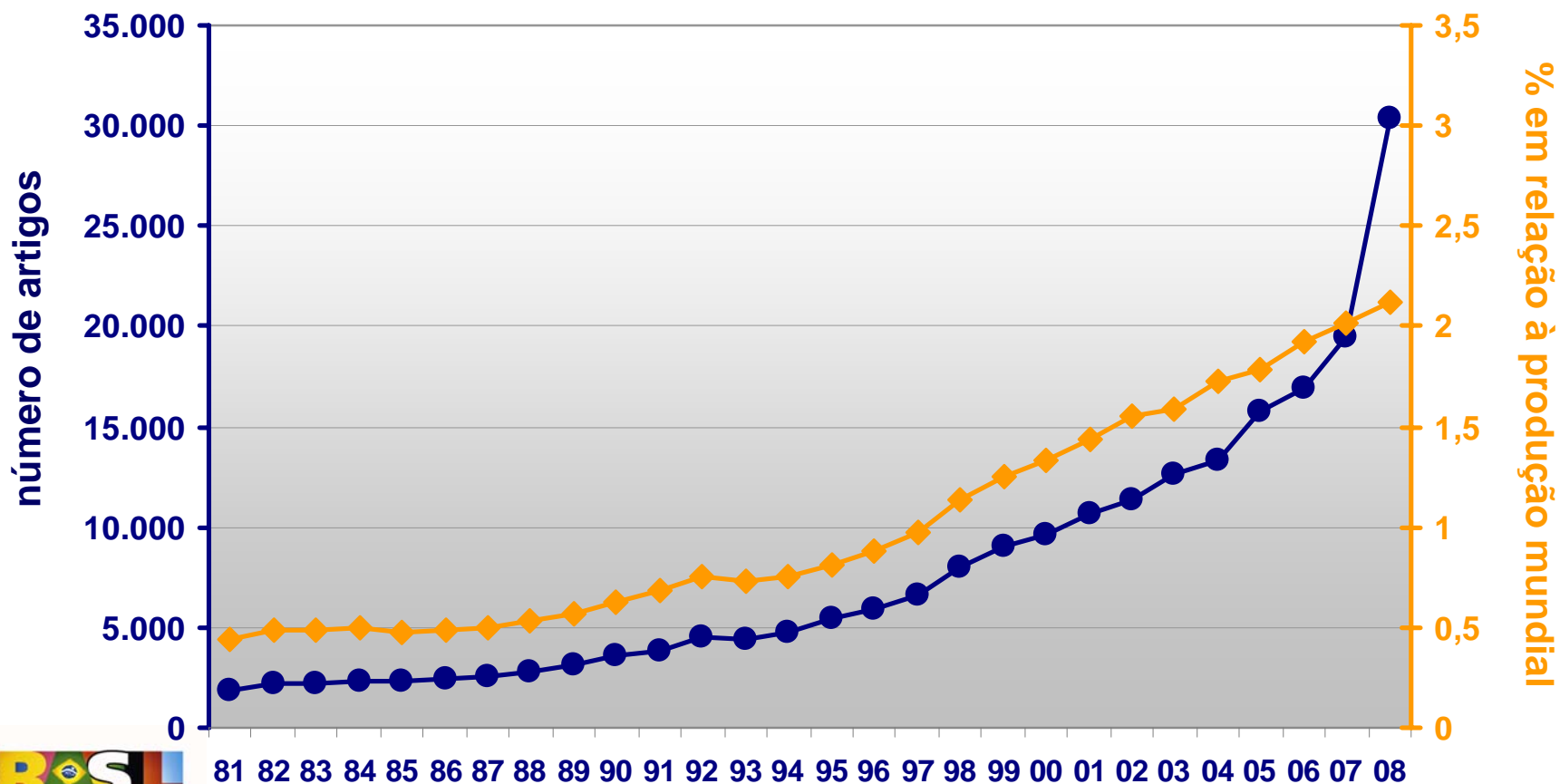
## Mestres e doutores titulados anualmente



# Brasil: forte potencial de geração de conhecimento

## Artigos científicos do Brasil, indexados no ISI (Institute for Scientific Information)

O Brasil responde, atualmente, por 2,12% da produção científica mundial



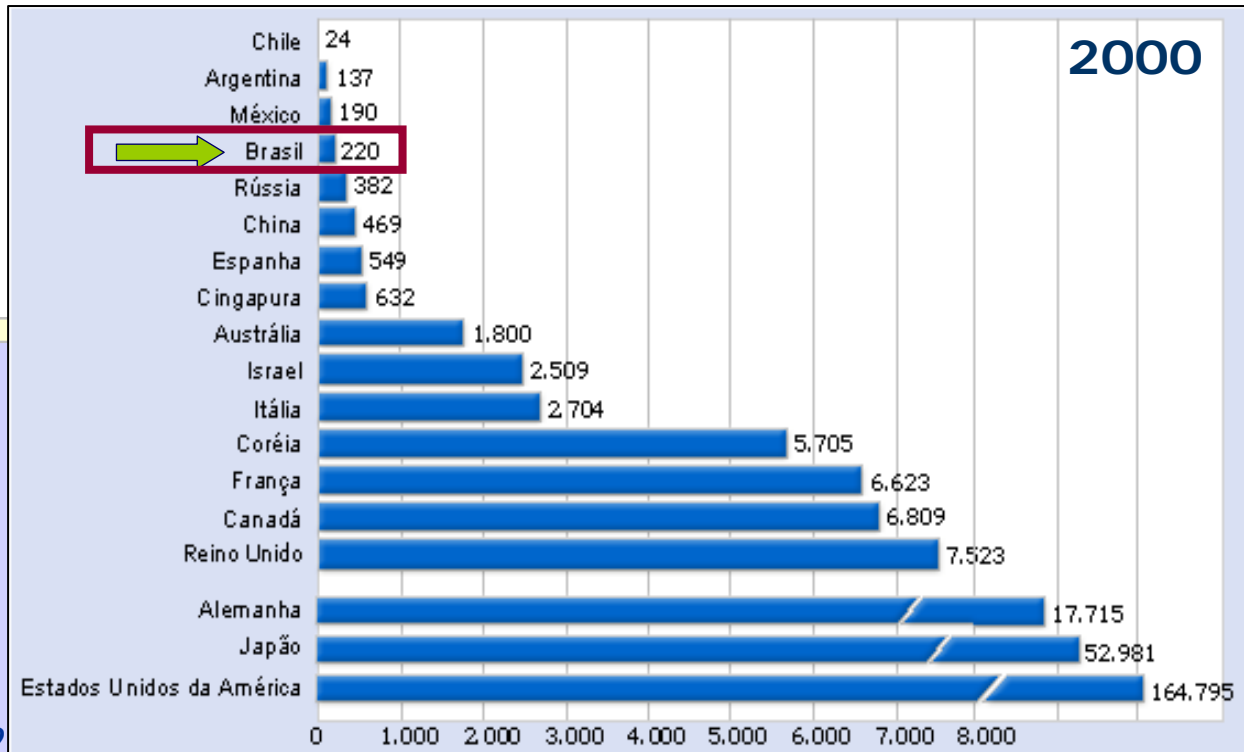
O número de publicações aumentou 218% entre 2000 e 2008

# Petição de patentes de invenção junto a USPTO (2000 e 2006)

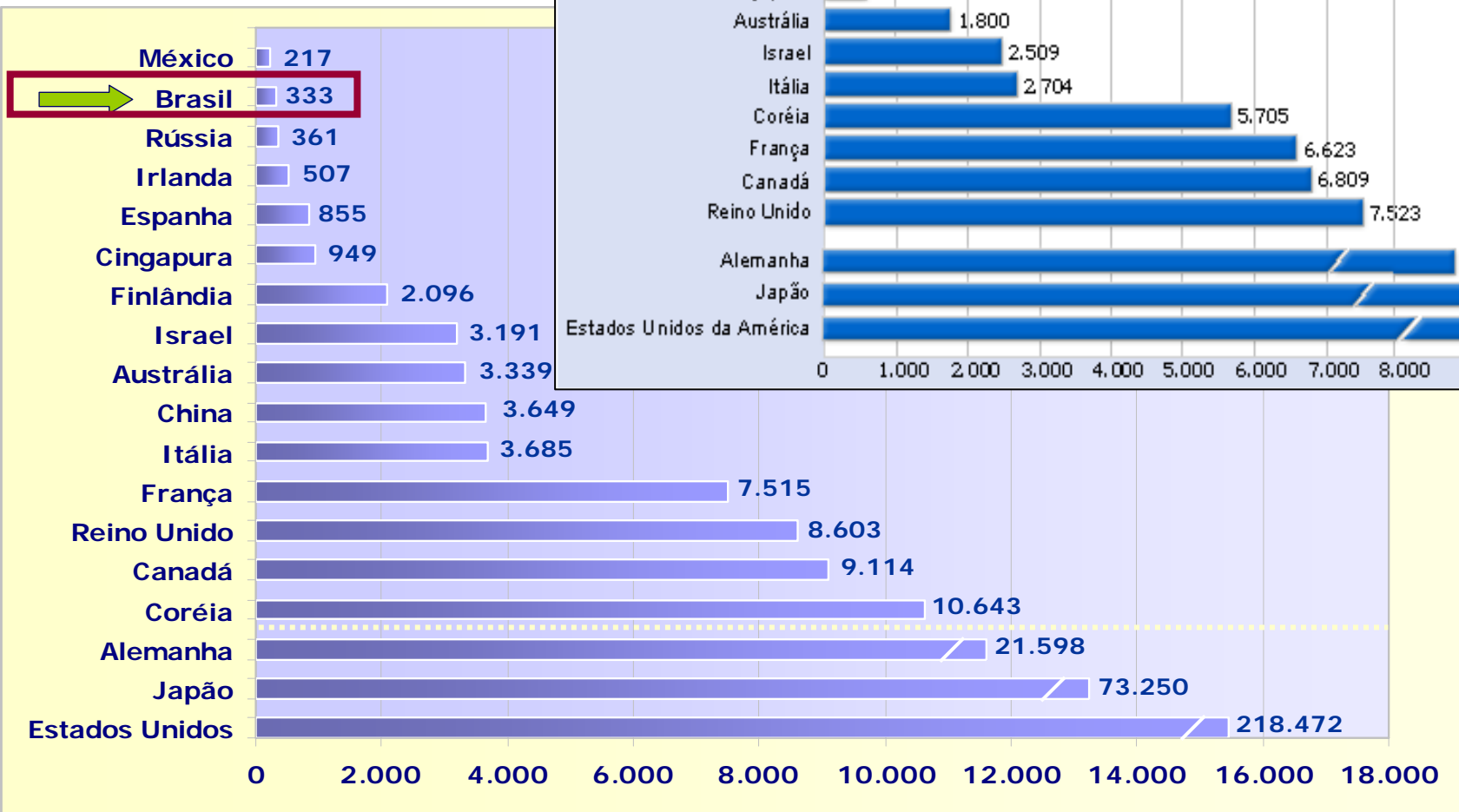
**2000-2006**

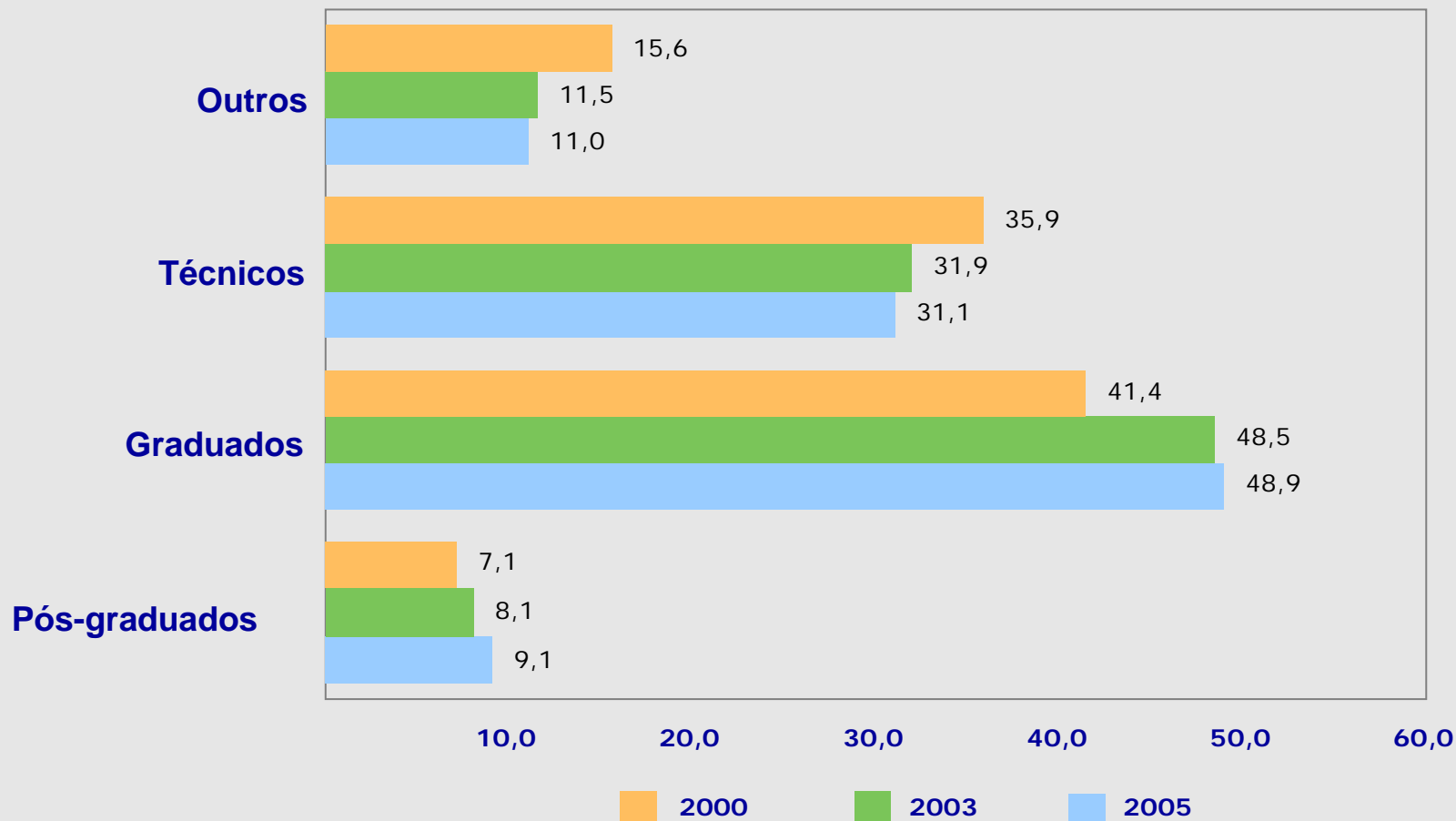
949 patentes deferidas,  
0,159% total deferido a  
não residentes

**2000**



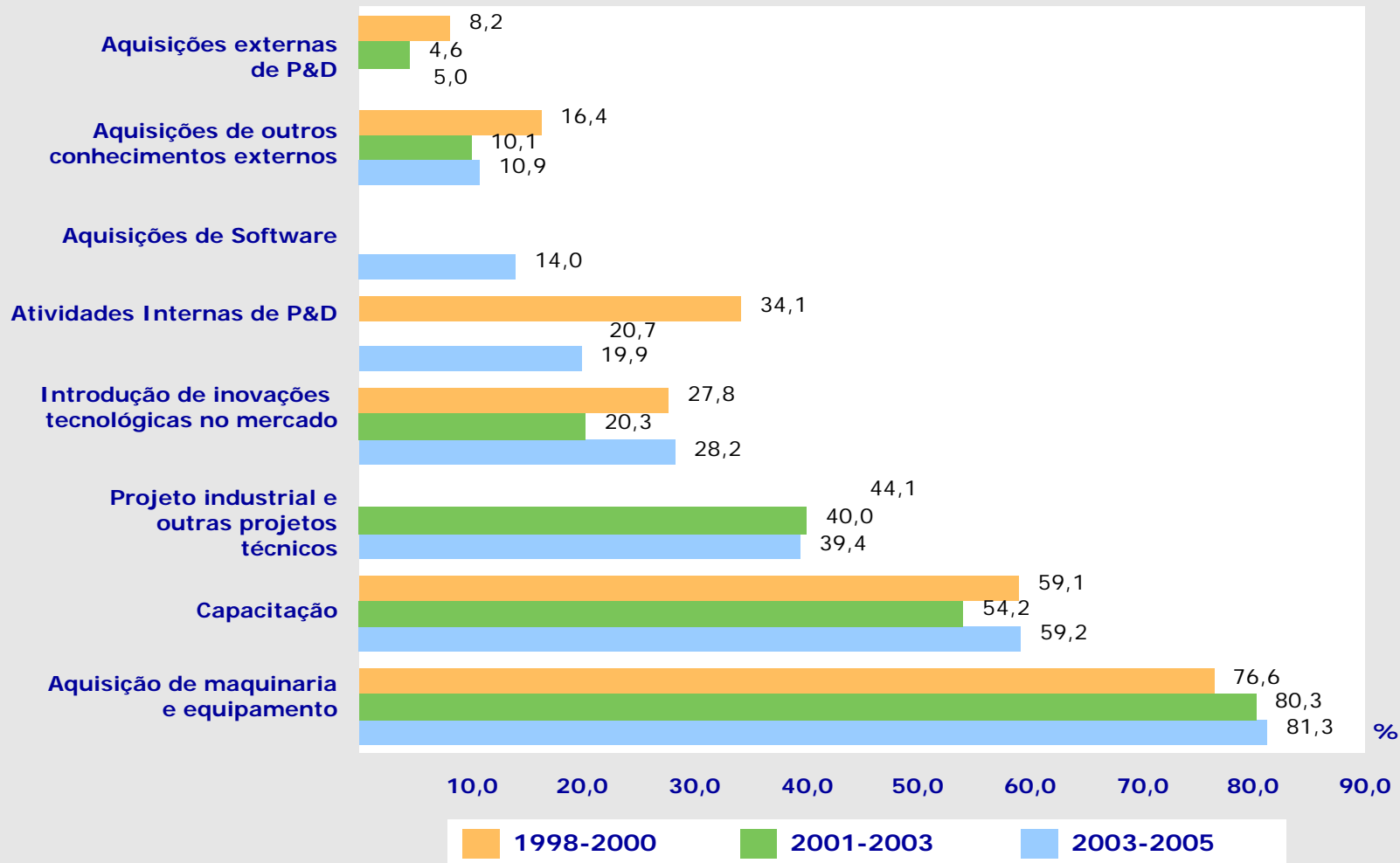
**2006**



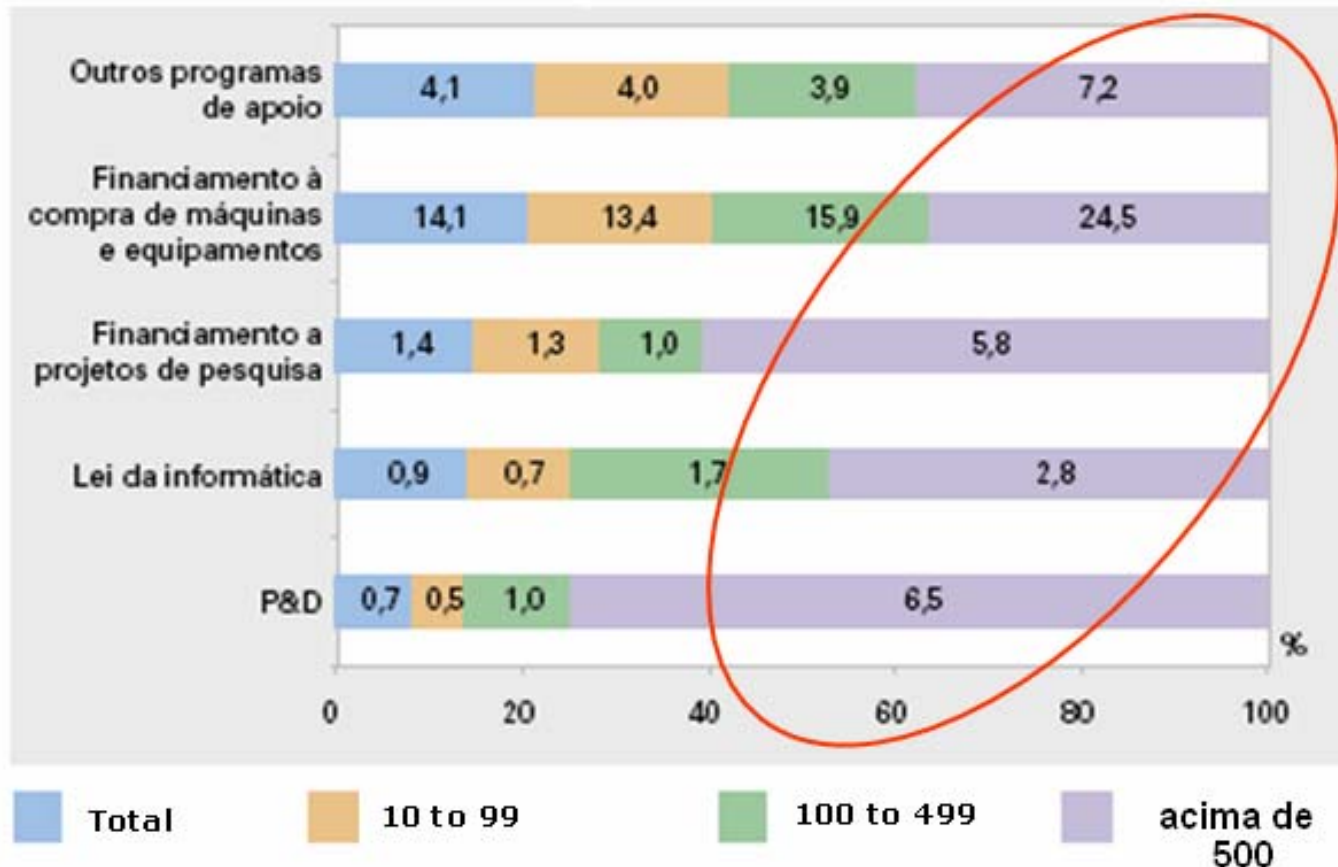


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica - 2005

### Dispêndios nas atividades inovativas como percentual da receita líquida e vendas, segundo atividades selecionadas da Indústria



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica - 2005



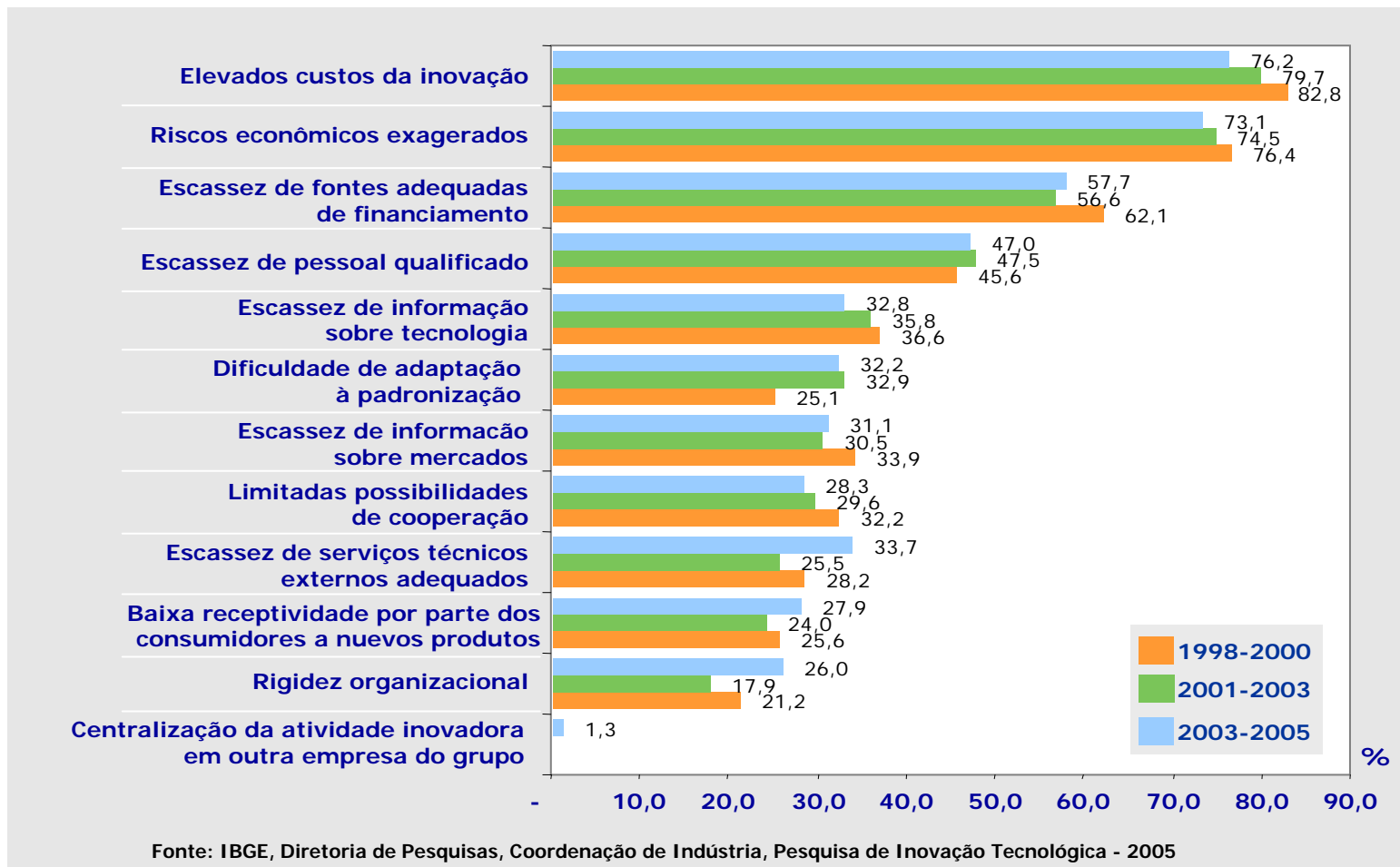
Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica.

## Características das firmas industriais com mais de 500 pessoas ocupadas (2005).

Característica	Firmas com P&D	Firmas sem P&D
Nº de Firmas	741 (48,2%)	796 (51,8%)
Nº de Exportadoras	661 (53,6%)	570 (46,4%)
Nº de Multinacionais	264 (66,8%)	131 (33,2%)
Exportações em 2005 (U\$ Milhões)	69.615	17.211
Pessoal Ocupado Total	1.565.840	1.002.189
Faturamento (R\$ Milhões)	673.977	165.241
Investimento em P&D (R\$ Milhões)	6.390	-
<i>% faturamento</i>	<i>0,95%</i>	-

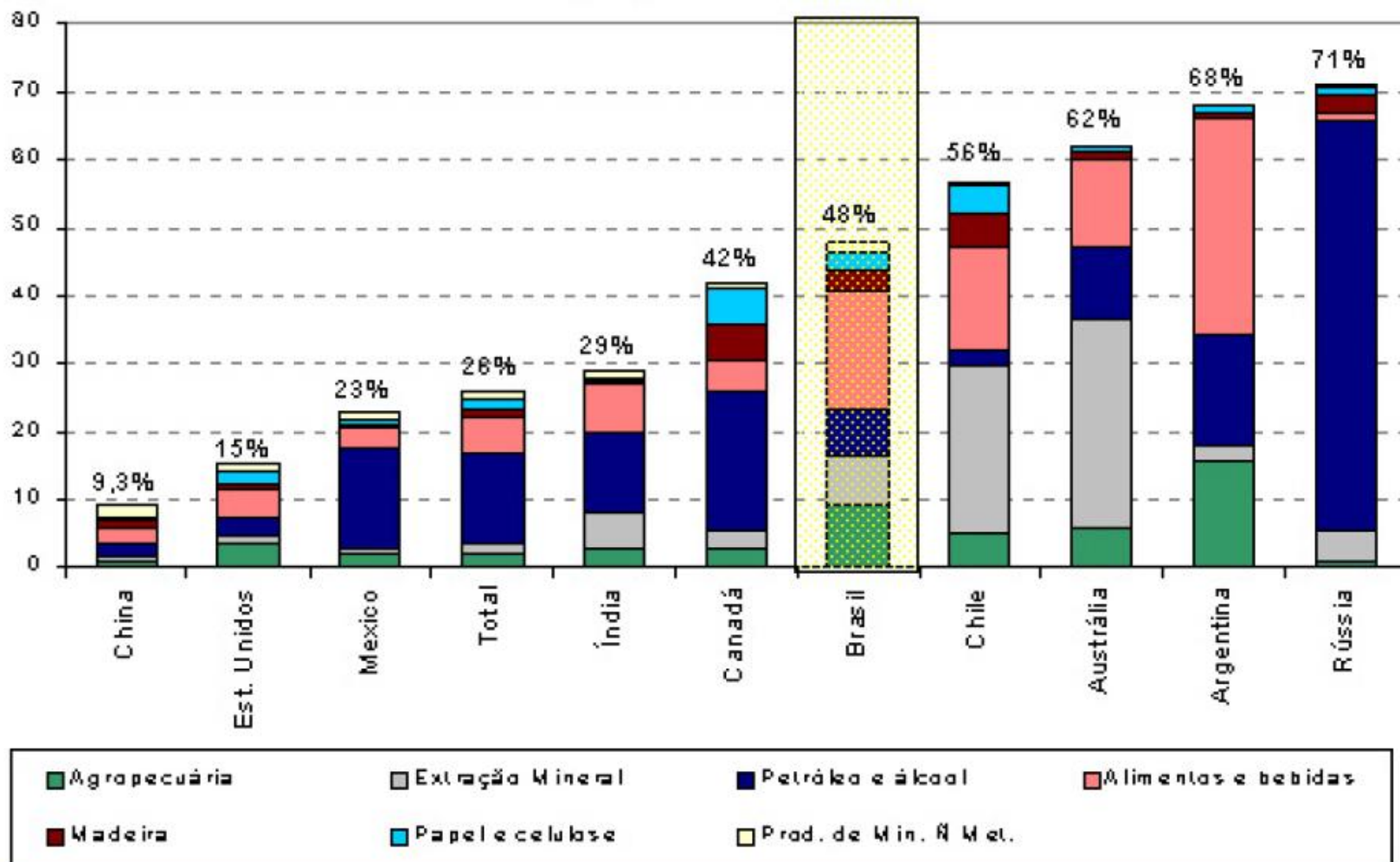
-Entre as grandes firmas, aproximadamente 50% investem em P&D.

-As firmas que investem em P&D possuem faturamento aproximadamente quatro vezes superior às demais firmas

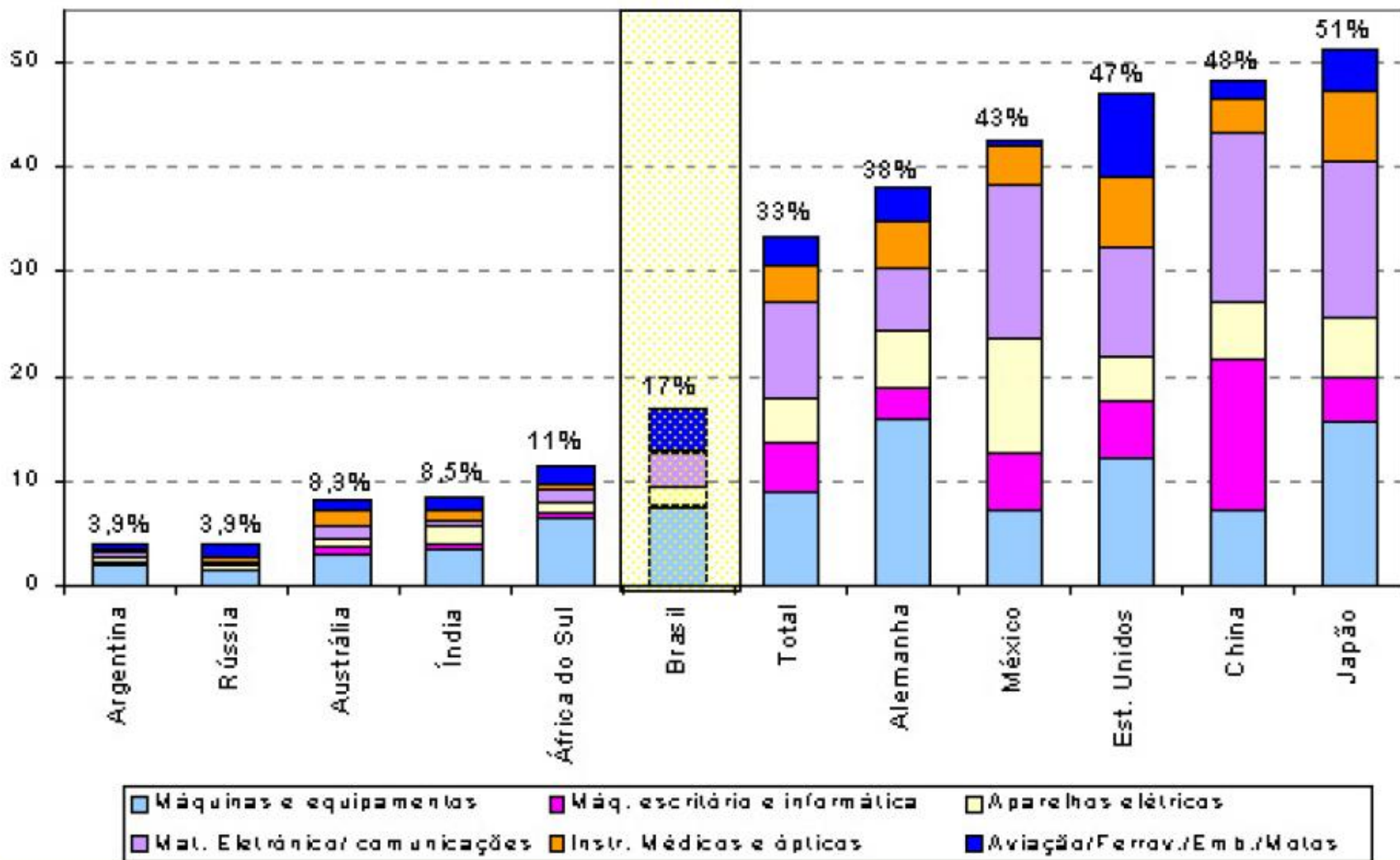


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica - 2005

# Participação (%) dos setores intensivos em recursos naturais na exportação dos países, 2005



# Participação (%) dos setores intensivos em tecnologia diferenciada e baseada em ciência na exportação dos países, 2005



## Premissas básicas do Plano de Ação de C,T&I

- ❖ Forte correlação entre o grau de desenvolvimento de um país e seu esforço em C,T&I, expresso pelos investimentos em P&D e pela dimensão da sua comunidade de pesquisa
- ❖ Forte atividade de P,D&I nas empresas, financiadas por elas próprias e pelo governo, nos países mais desenvolvidos
- ❖ A política industrial articulada com a política de C,T&I mudou os padrões de desenvolvimento de alguns países
- ❖ O Brasil tem condições de alcançar um nível próximo ao dos países mais desenvolvidos

## O PACTI

**Prioriza a consolidação do sistema nacional de CT&I e o incremento da inovação nas empresas**

**Consiste de 4 prioridades estratégicas, distribuídas em 21 linhas de ação e 87 programas**

**Integra-se a política industrial e coordena-se com os Planos de Desenvolvimento da Educação, de Saúde e da Agropecuária**

## OBJETIVOS 2010 (situação 2006)

### Investimento em P&D

**1,5 % PIB em P&D**  
(1,02% em 2006)

**0,64% governo federal**  
**0,21% governos estaduais**

### Inovação nas empresas

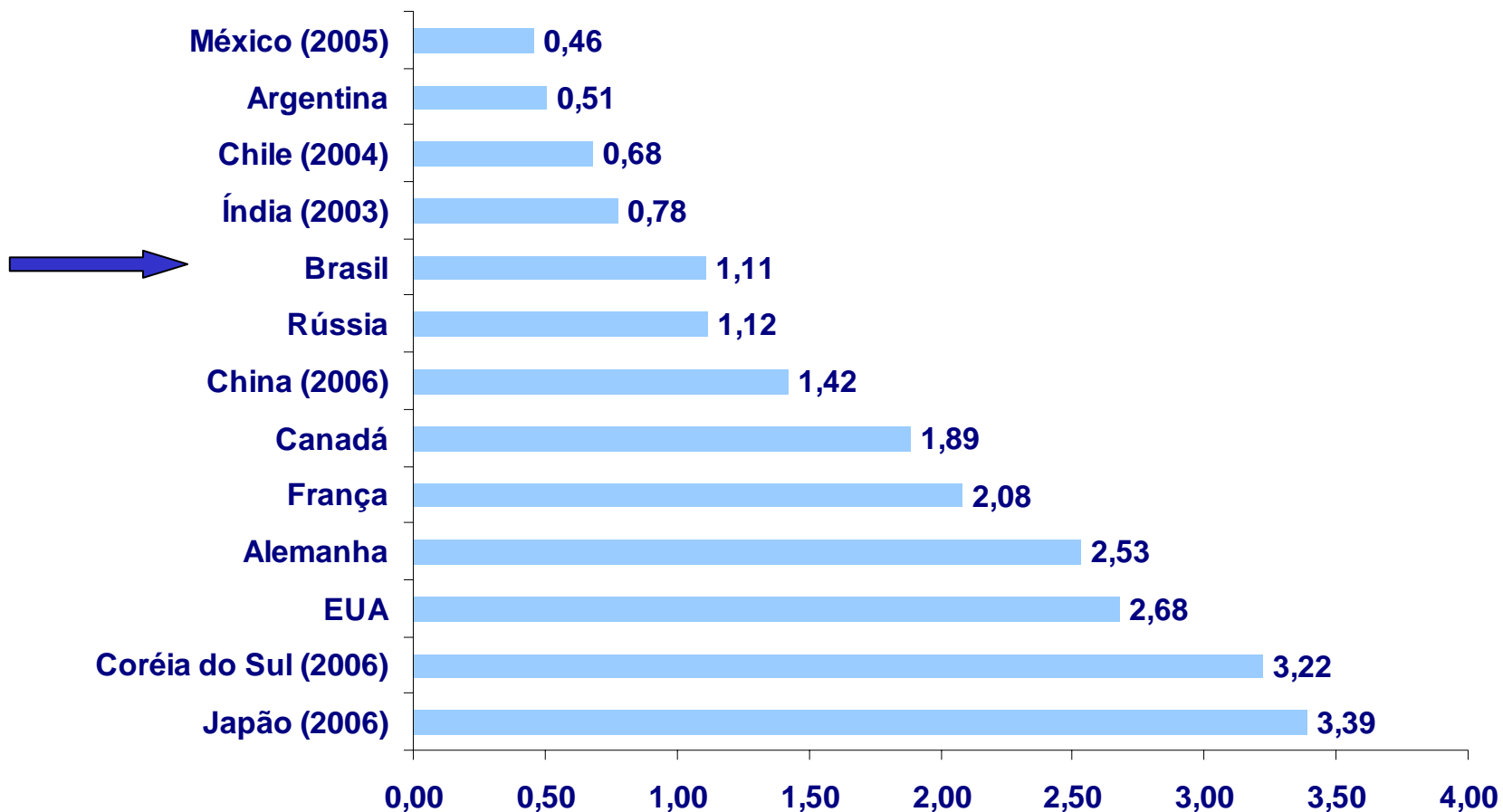
**0,65 % da inovação em P&D praticados pelo setor privado**  
(0,51% em 2006)

### Capacitação de recursos humanos

**Bolsas: 105.000 CNPq e 65.000 CAPES**  
(2006: 65.000 CNPq e 34.000 CAPES)



## *Dispêndio Nacional em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), em relação ao Produto Interno Bruto (PIB)*



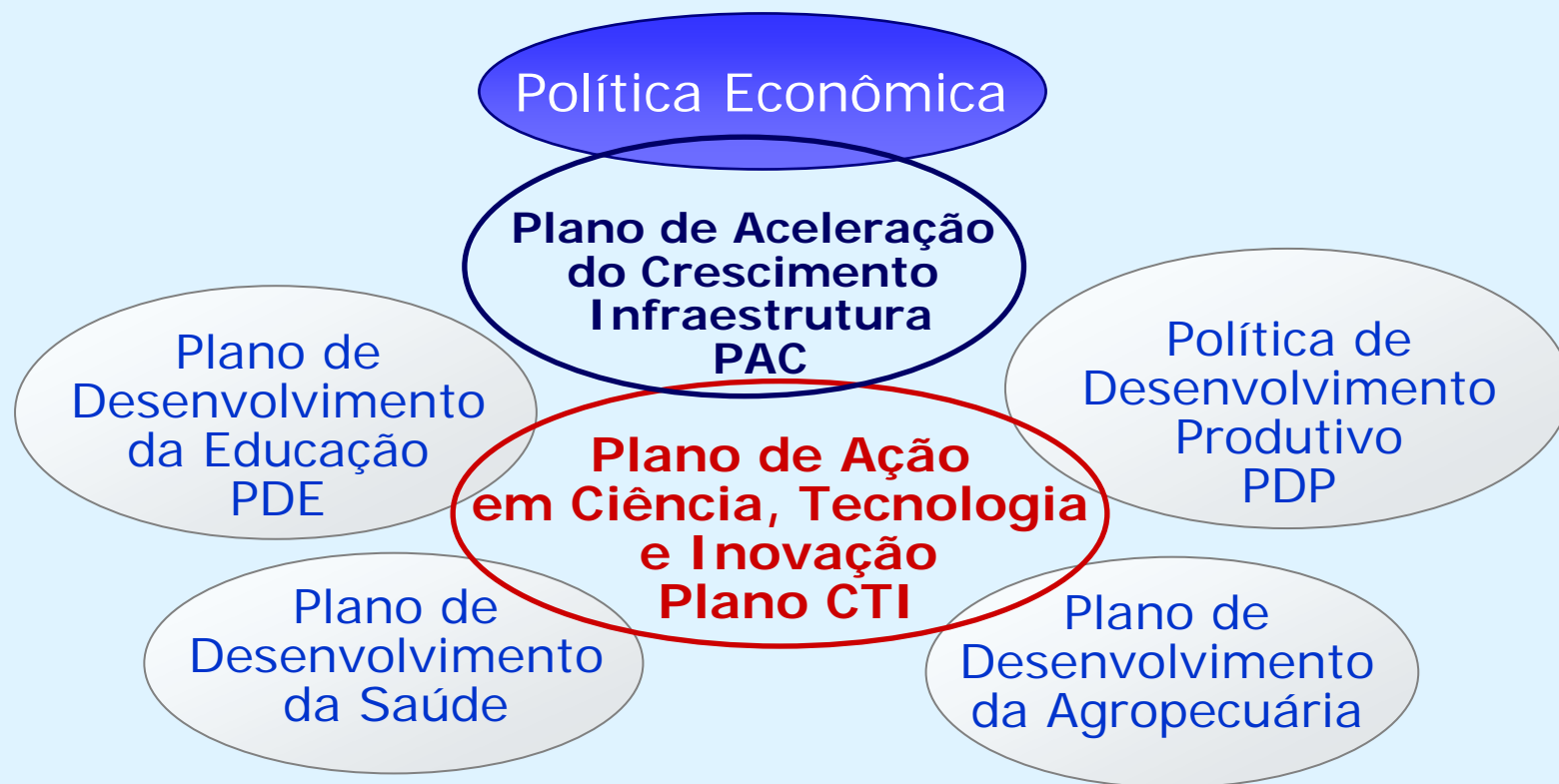
Fontes: OECD, Main Science and Technology Indicators (MSTI), 2007

Meta para 2010: 1,5% do PIB

# Política de Estado: Configuração da Política

Gestão Compartilhada

MCT/MDIC/MEC/MS/MAPA/MF/MP

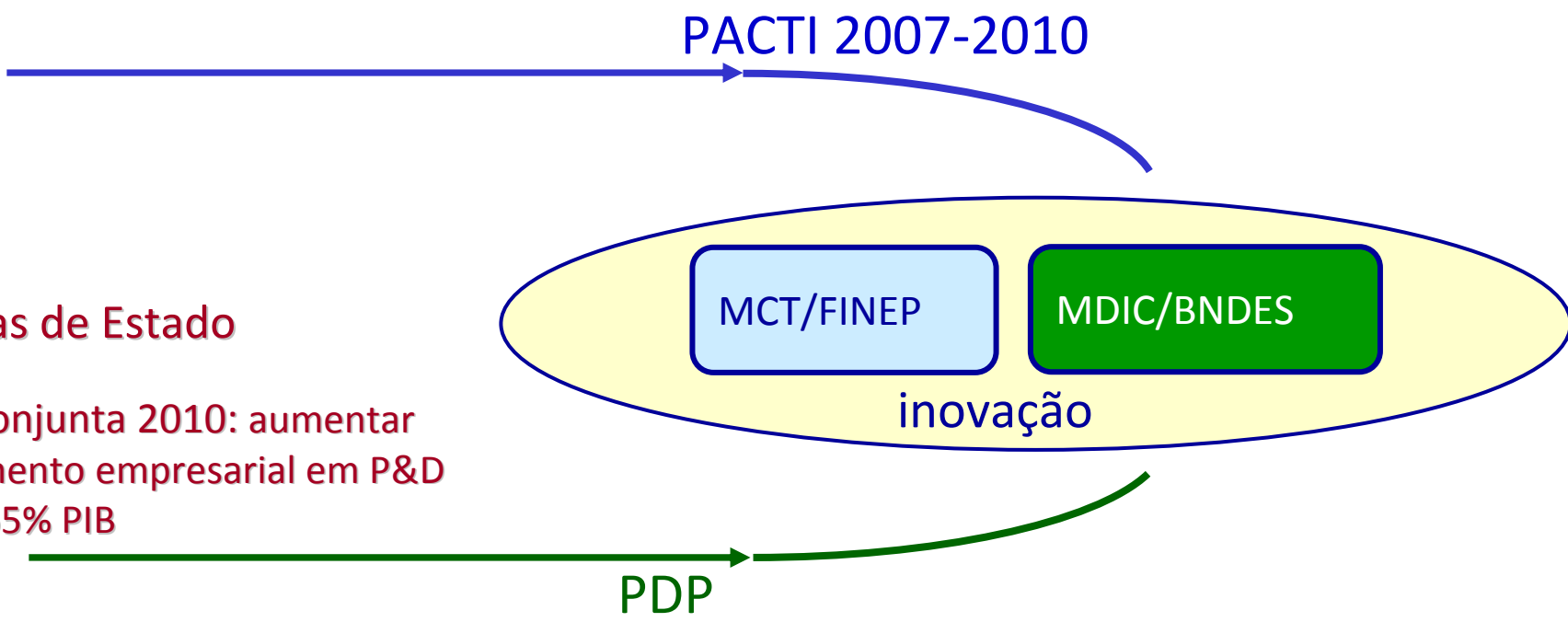


**Foco dos investimentos:**

- modernização
- P,D&I
- ampliação da capacidade

**Políticas em 2 níveis com atenção à dimensão regional:**

- estrutural
- sistêmica



**Forte articulação da política de C,T&I com a política industrial:**

- *desafios científico-tecnológicos a serem enfrentados, visando à construção de competitividade*
- *uso articulado de instrumentos de incentivos (fiscal-financeiro), regulação, poder de compra*
- *recursos disponíveis para todas as etapas do ciclo de inovação*
- *metas compartilhadas com o setor científico-tecnológico e o setor privado*

## *Prioridades estratégicas PACTI 2007-2010*

### **I. Expansão e Consolidação do Sistema Nacional de C,T&I**

- Articulação com os estados, cooperação internacional
- Bolsas CNPq e CAPES, Institutos Nacionais, Pronex, Proinfra, RNP

### **II. Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas**

- Leis de inovação estaduais, Lei do Bem: incentivos fiscais,
- Lei de Inovação: subvenção econômica para P, D e I
- Operações de crédito da FINEP, projetos cooperativos
- SIBRATEC

### **III. P,D&I em Áreas Estratégicas**

- Biotecnologia, Nanotecnologia
- Tecnologias da Informação e de Comunicação,
- Biodiversidade e Recursos Naturais, Amazônia
- Meteorologia e Mudanças Climáticas
- Programa Nuclear, Defesa

### **IV. C,T&I para o Desenvolvimento Social**

- Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP)
- Semana Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação



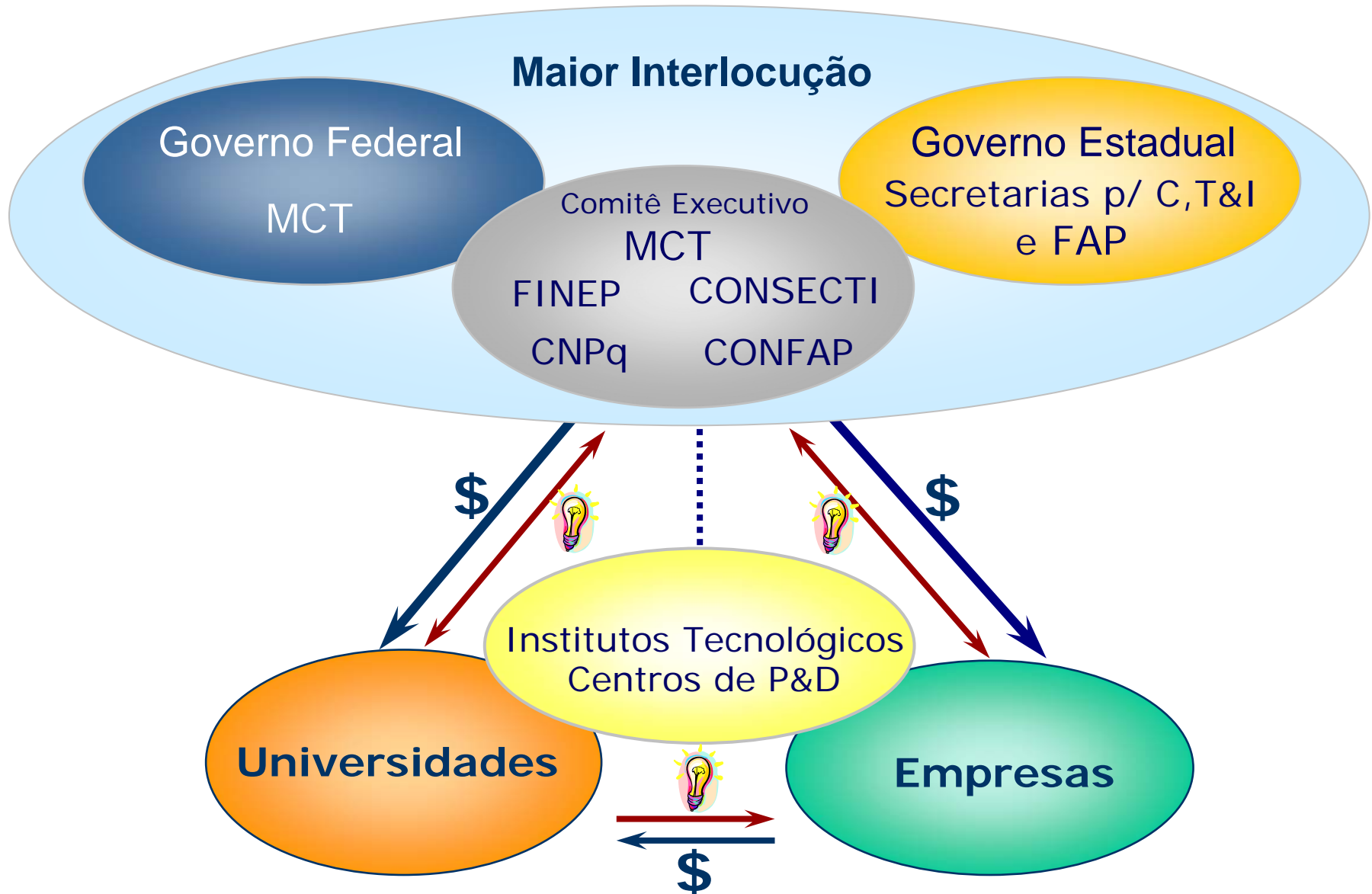
## I - Expansão e Consolidação do Sistema Nacional de C,T&I

- 1- Consolidação Institucional do Sistema Nacional de C,T&I
- 2- Formação de Recursos Humanos para C,T&I
- 3- Infra-estrutura e Fomento da Pesquisa Científica e Tecnológica

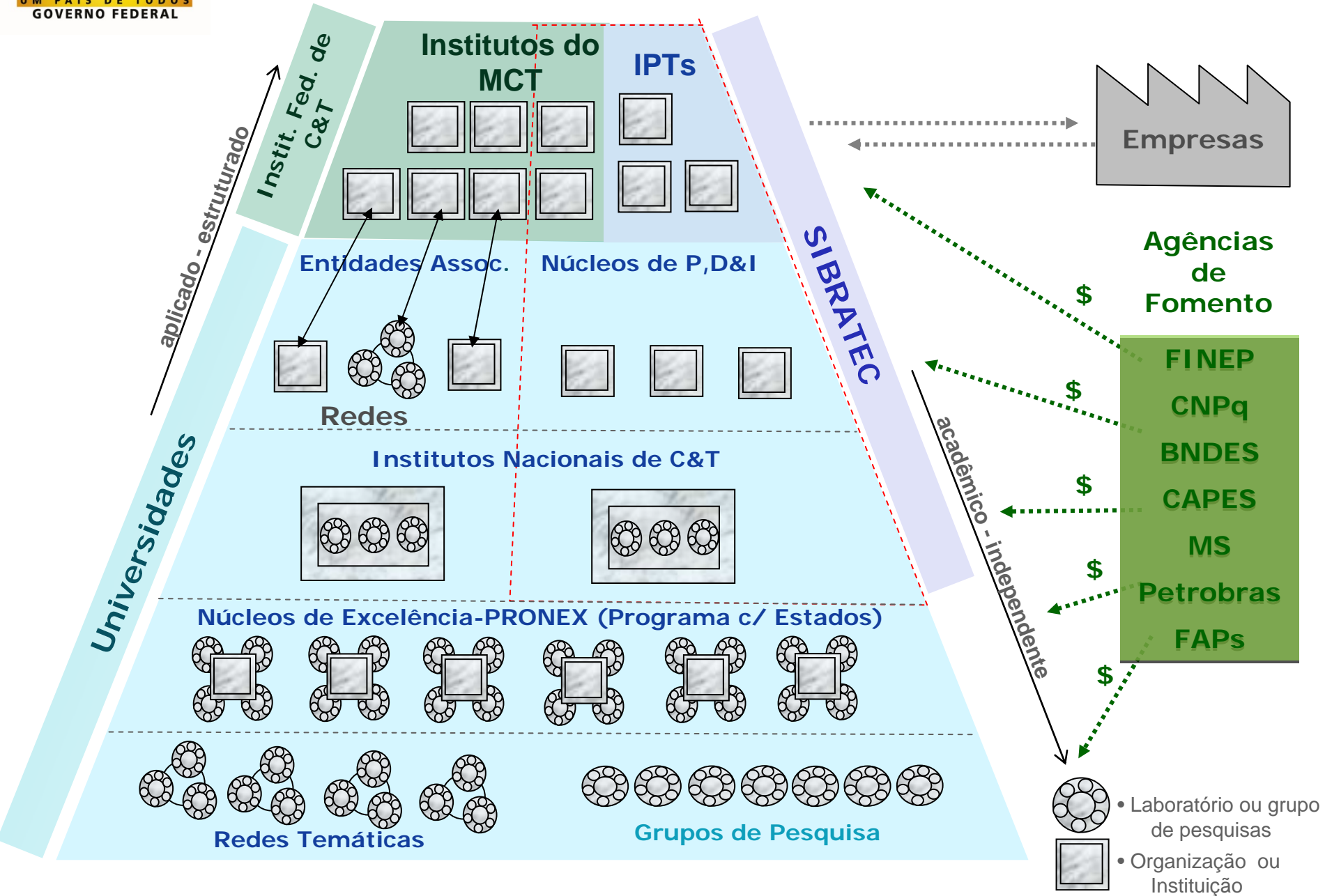
### Metas prioritárias I

- Ampliar e fortalecer a parceria com estados e municípios e intensificar a cooperação internacional
- Aumentar o número de bolsas e de doutores titulados por ano, priorizando as engenharias e as áreas relacionadas à PDP e aos objetivos estratégicos nacionais
- Consolidar os formatos institucionais de apoio à pesquisa

# 1. Consolidação Institucional do Sistema Nacional de C,T&I



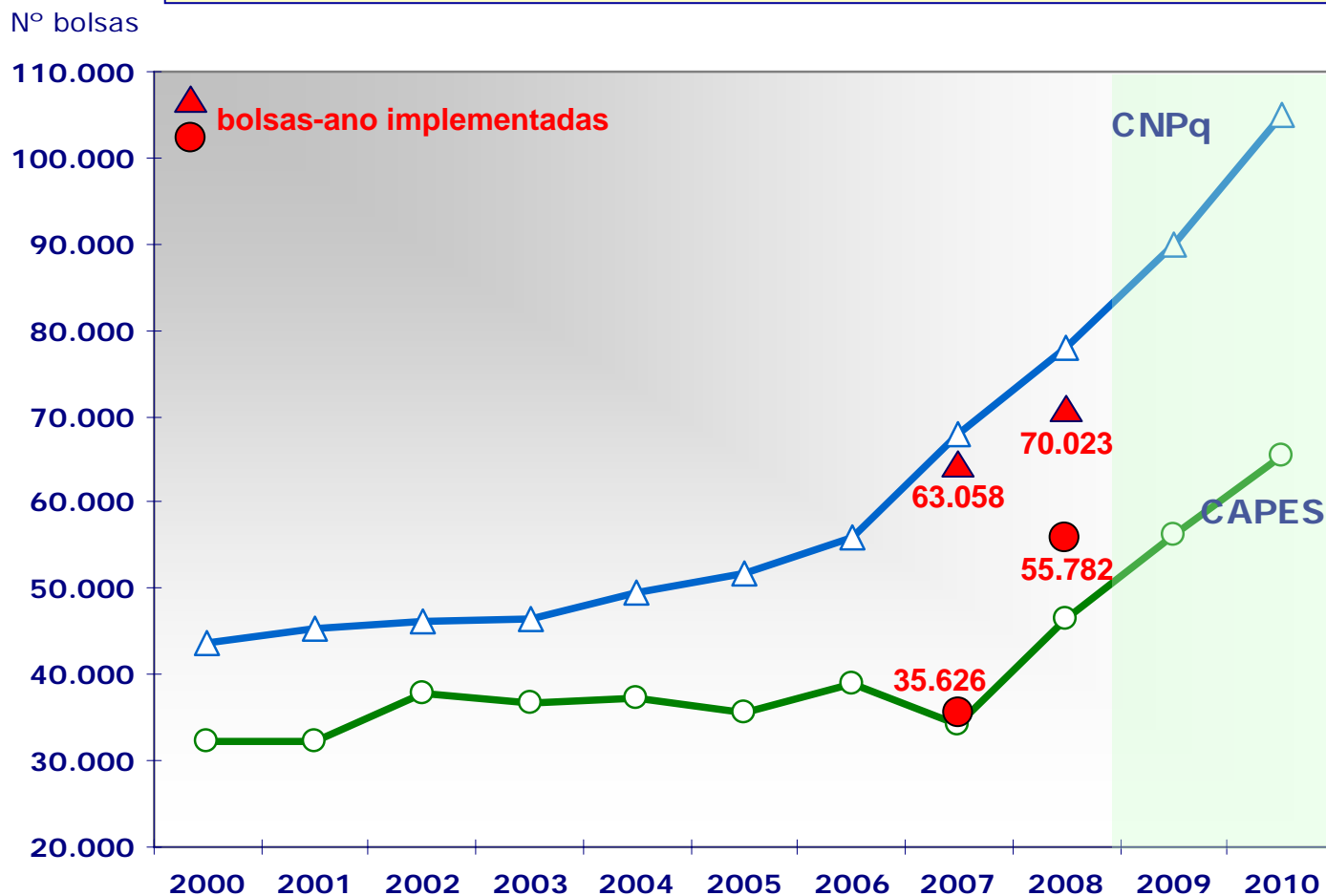
# Sistema Nacional de CT&I - Executores



## Formação, capacitação e fixação de recursos humanos

### Número de bolsas de todas as modalidades

**Meta 2010 para bolsas: 105.000 CNPq e 65.000 CAPES em 2010**



2009 – 2010: previsão

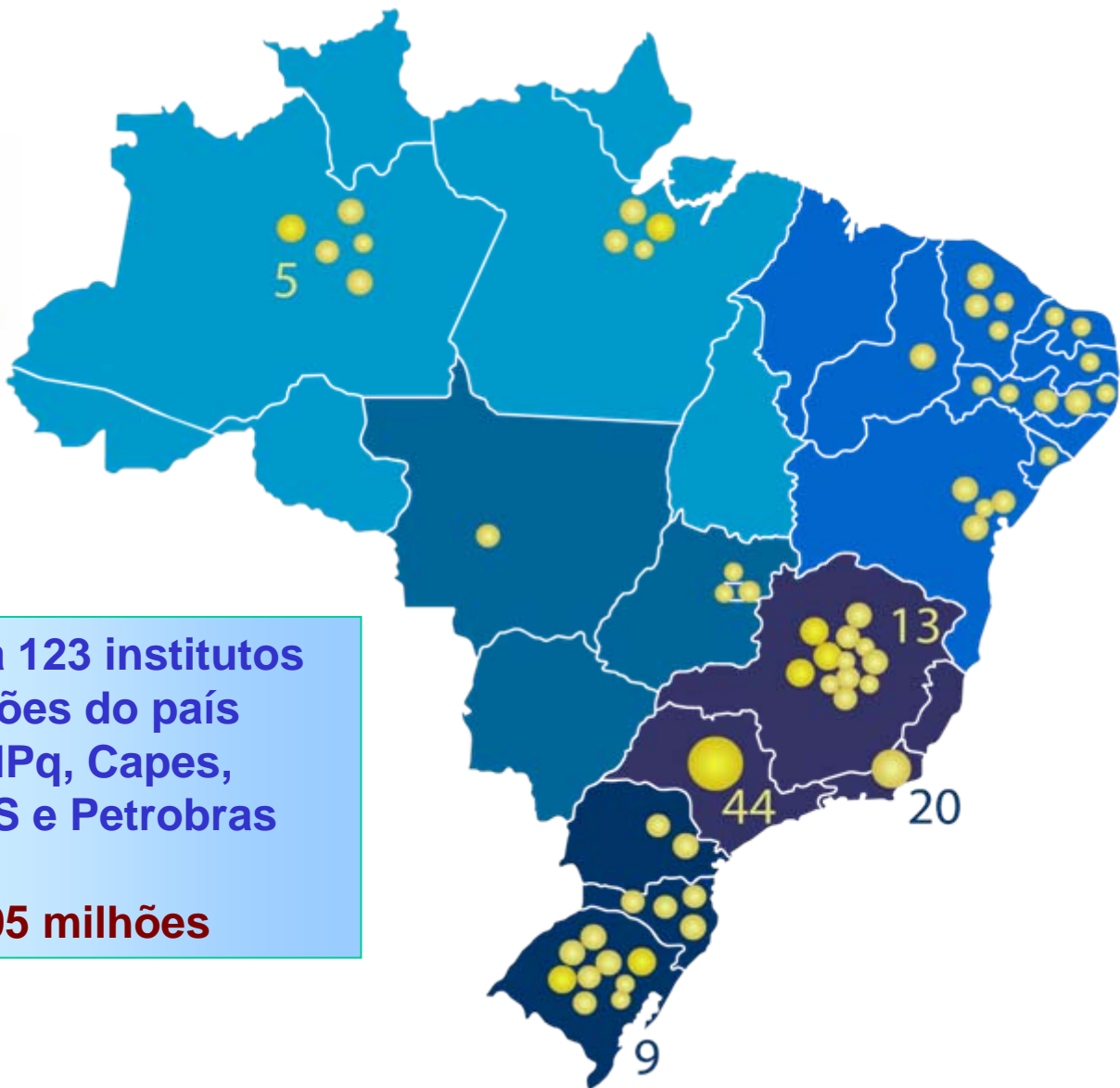
# Integração entre as políticas PDP e PACTI



123

**inct**

institutos nacionais  
de ciência e tecnologia

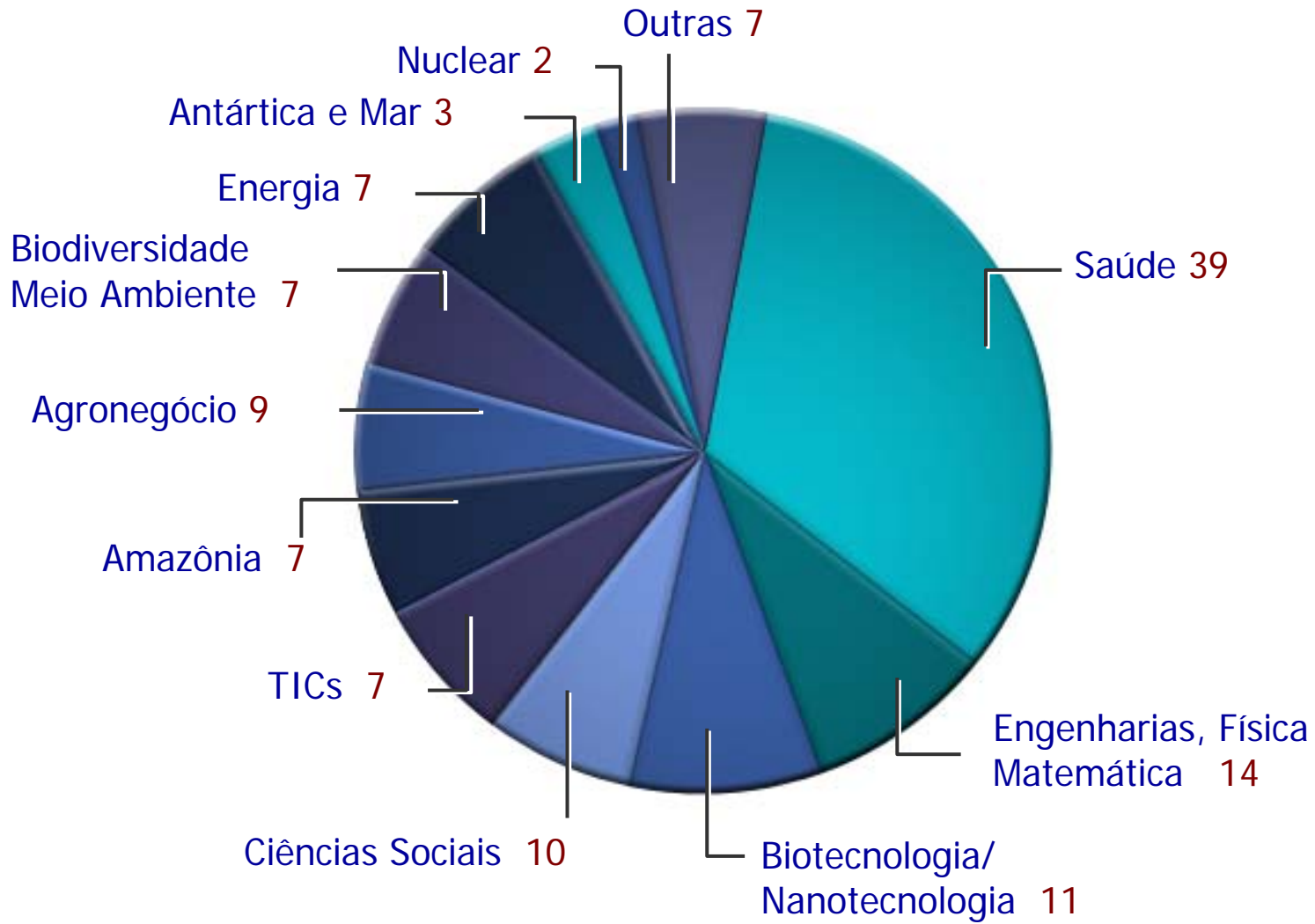


Recursos do FNDCT para 123 institutos em todas as regiões do país  
Parceria MCT/CNPq, Capes, Faps, MS, BNDES e Petrobras

**Investimento Total: R\$ 605 milhões**

# Integração entre as políticas PDP e PACTI

## INCT – Priorização para áreas estratégicas



# Instituto Nacional de C&T para Mudanças Climáticas



## Instituto Nacional de C&T para Inovação Farmacêutica (INCT\_if)

AM UFAM  
PA UFPA

CE UFC  
RN UFRN, UFRB  
PB UFPB, UEPB  
SE UFS, Tiradentes

PE UFPE, UFRPE, CPQAM-FIOCRUZ  
AL UFAL  
BA UESC

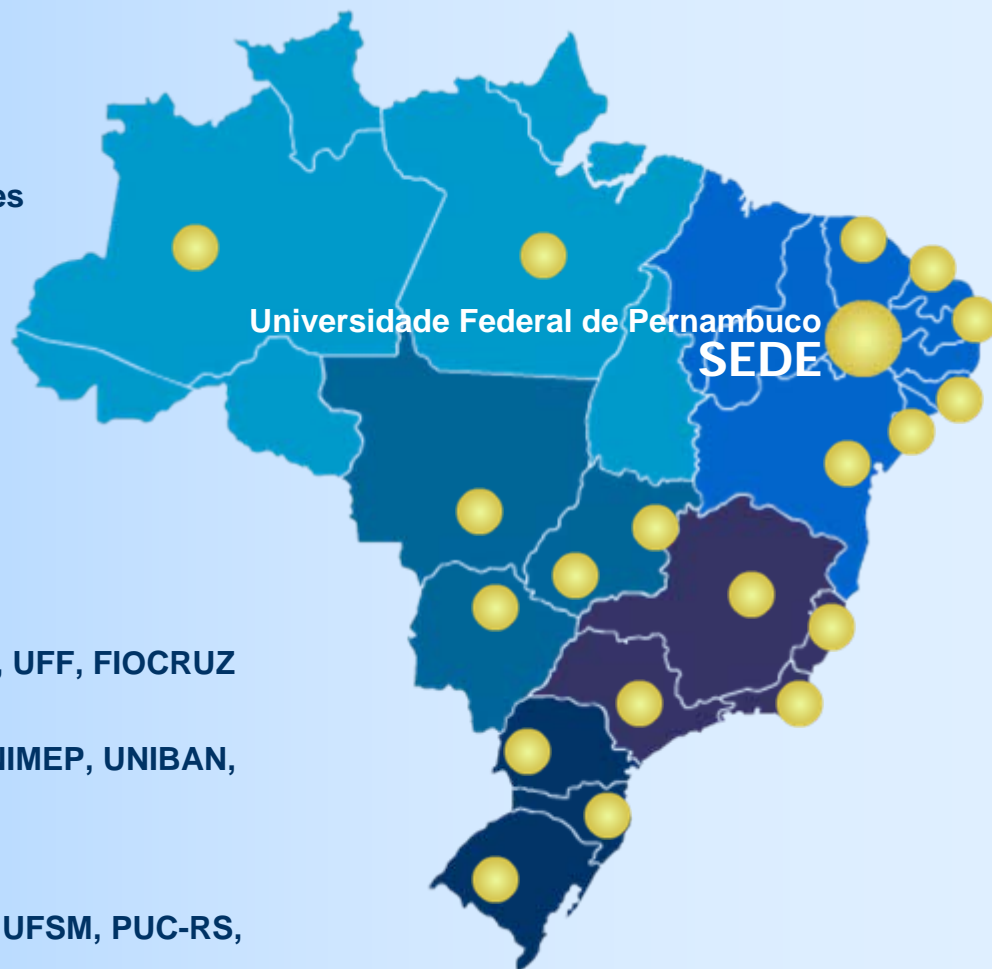
MT UFMT  
MS UNIGRAN, ALPHARD, UFMS

DF Min.Saúde, UNB  
GO UEG, UFG, UCG

MG UFOP, UFMG, UNIFAL, FEZD, NESTON PAIVA  
RJ UFRJ, UFF, FIOCRUZ

ES UFES  
SP USP, UNIFESP, SUPERA, UNESP, FIPASE, UNIMEP, UNIBAN, UNICAMP, UNISO, UNINOVE, UFSCAR

PR UFPR, UEM, UEL, UNICENTRO  
SC UNIVALI, UFSC, UNISUL  
RS UFRGS, UCS, UFSM, PUC-RS, UCS, UCPEL



## II. Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas

Leis de inovação estaduais, Lei do Bem: incentivos fiscais,  
Lei de Inovação: subvenção econômica para P, D e I  
Operações de crédito da FINEP, projetos cooperativos  
SIBRATEC

4. Apoio à Inovação Tecnológica nas Empresas

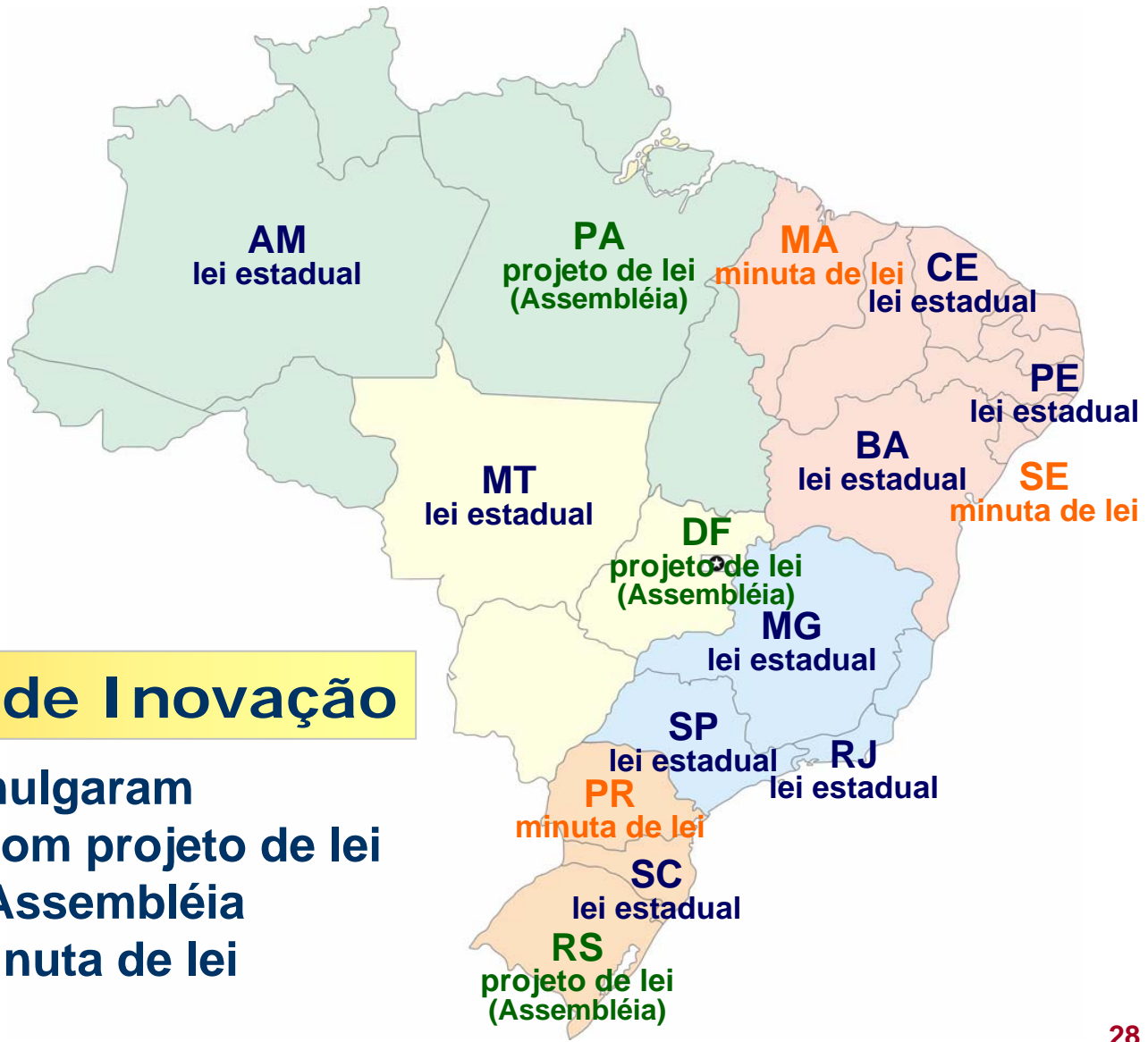
5. Tecnologia para a Inovação nas Empresas

6. Incentivos à Criação e Consolidação de Empresas  
Intensivas em Tecnologia

### Meta prioritária II

**Ampliar a razão entre gastos em P,D&I privado e PIB de 0,51% para 0,65% até 2010, por meio do sistema integrado de financiamento a investimentos em inovação tecnológica e de forte ampliação de recursos para financiamento e para capital de risco**

## 4. Apoio à Inovação Tecnológica nas Empresas



### Leis Estaduais de Inovação

- 9 estados já promulgaram
- 3 estados estão com projeto de lei tramitando na Assembléia
- 3 estados com minuta de lei

## 4. Pró-Inova: Programa Nacional de Sensibilização e Mobilização para a Inovação

distribuição regional de eventos realizados em 2008 e  
de número de participantes

**159 eventos realizados**

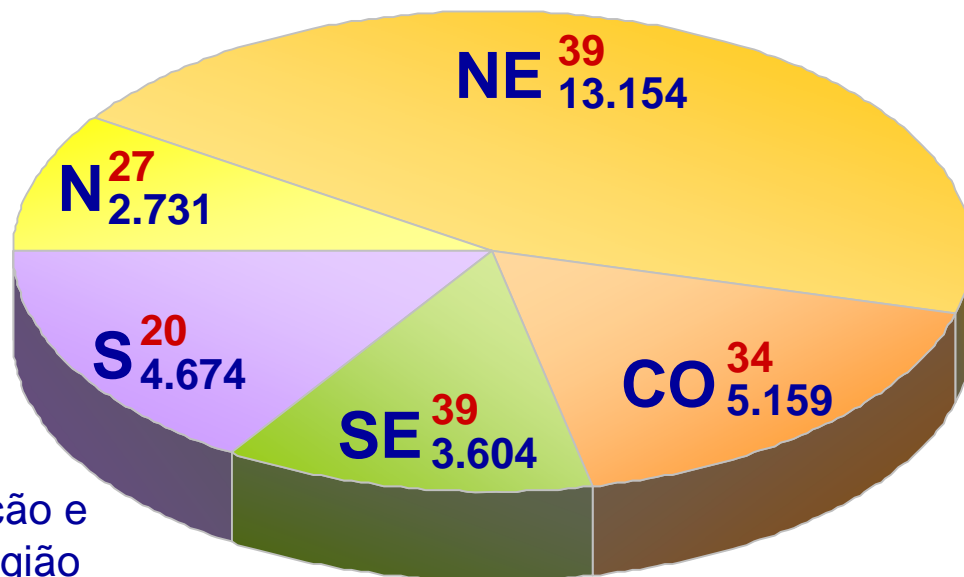
**29.322 participantes em todas as unidades da federação**

### Eventos realizados por:

MCT, MBC, ANPEI, ANPROTEC, CNI,  
IEL, CGEE, ABDI, FINEP e SEBRAE

### Categorias de eventos:

- Abordagem Nacional:  
congressos, conferências e prêmios
- Recorte Regional:  
descentralização da ação de mobilização e  
tratamento de temas específicos da região
- Objetivos Específicos:  
eventos de capacitação



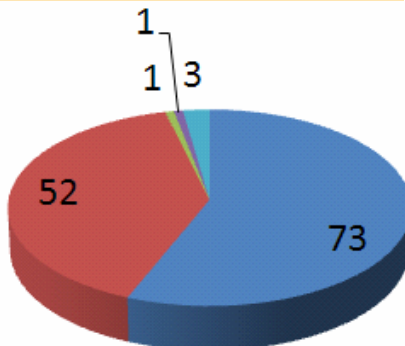
**Região** nº de eventos  
nº de participantes **29**

## 4. Apoio à Inovação Tecnológica nas Empresas

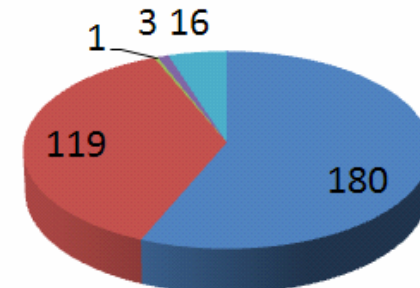
### Lei do Bem: incentivos fiscais à inovação

449 empresas beneficiadas com incentivos fiscais em 2006 e 2007

2006: 130 empresas

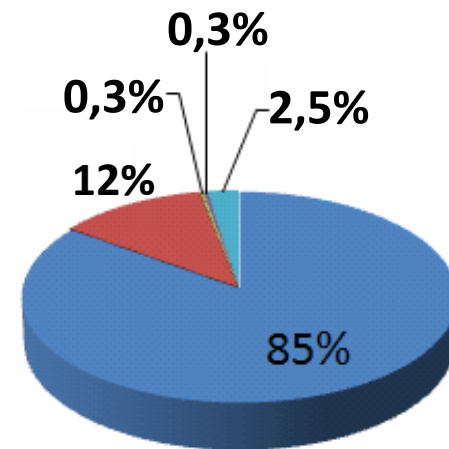
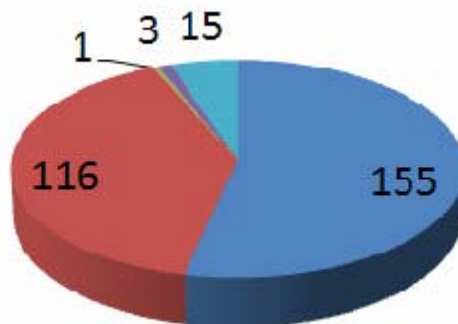


2007: 319 empresas



R\$ 4,85 bilhões aplicados em P&D em 2007

- R\$ 0,52 bilhão com investimentos em bens de capital; e
- R\$ 4,33 bilhões com despesas operacionais de custeio.



ARTICULAÇÃO COM A PDP

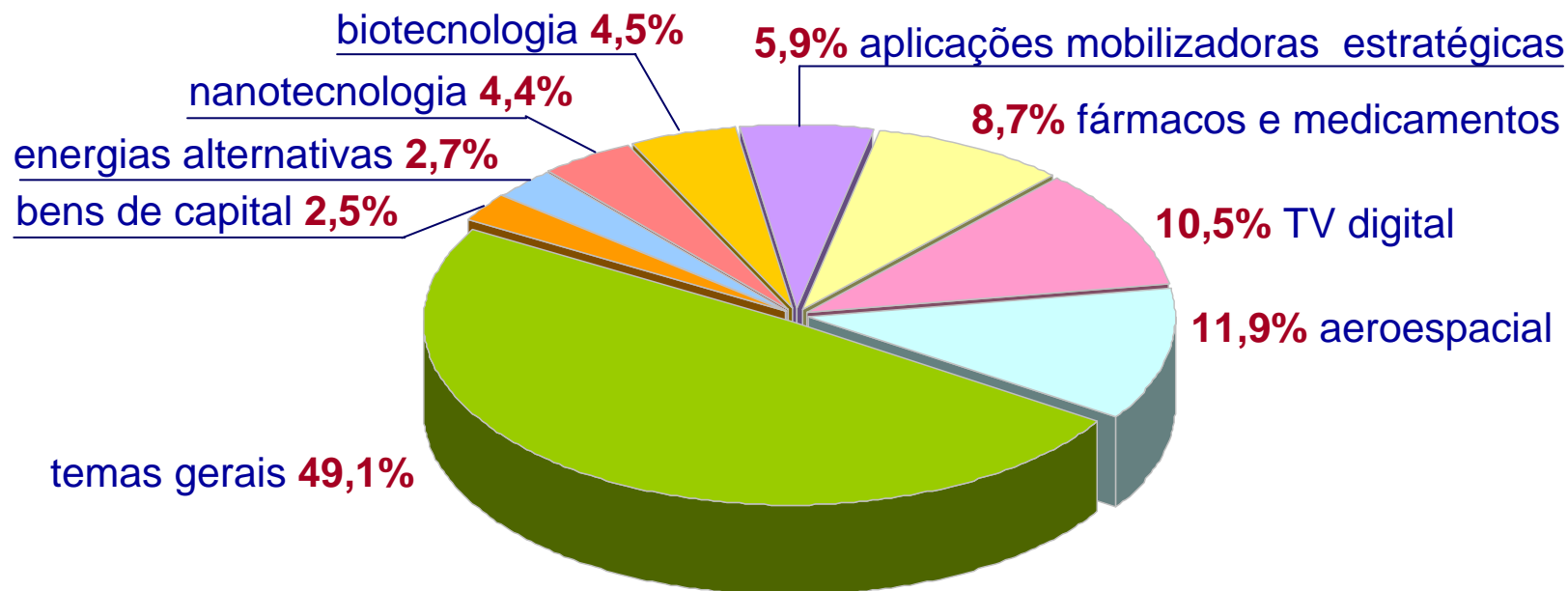
290 Empresas aplicaram em P&D

R\$ 4,85 Bilhões

## Subvenção Econômica à Inovação Tecnológica

### Chamada Pública MCT/FINEP 2006 Distribuição percentual de recursos por temas

#### Resultado 2006



Valor do Edital: R\$ 300 milhões

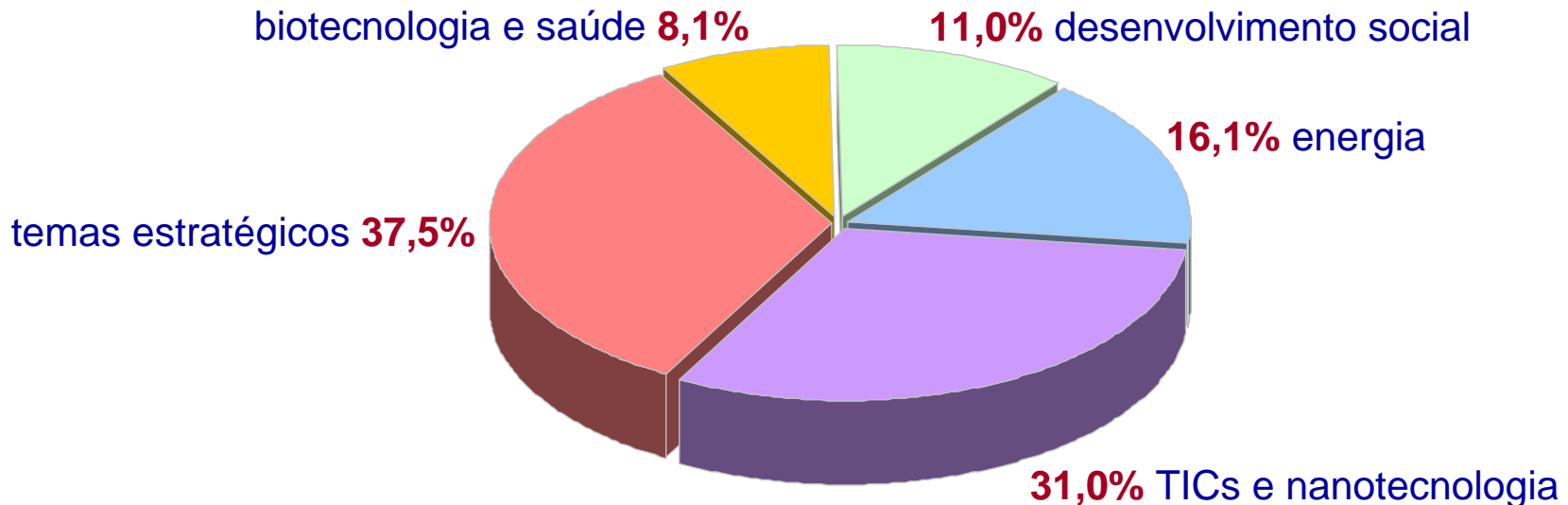
Demanda: 1.100 projetos, R\$ 1,9 bilhão

Resultado: 145 propostas aprovadas, R\$ 272,5 milhões

## Subvenção Econômica à Inovação Tecnológica

### Chamada Pública MCT/FINEP 2007 Distribuição percentual de recursos por temas

#### Resultado 2007



Valor do Edital: **R\$ 450 milhões**

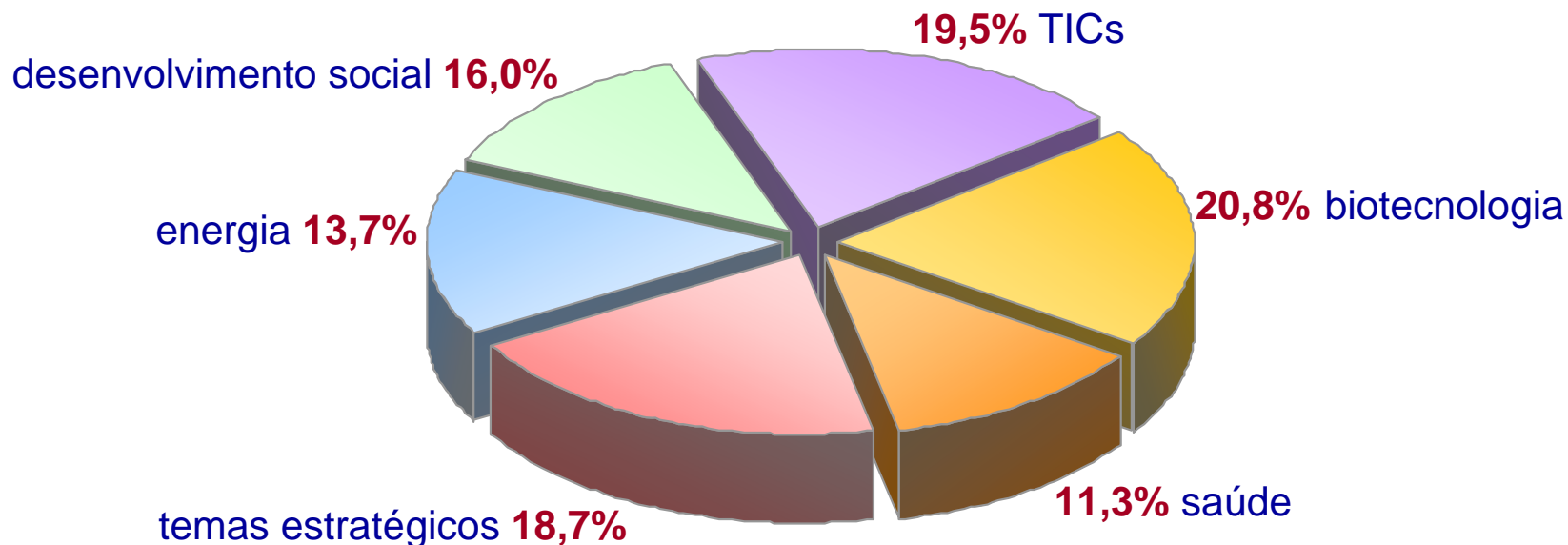
Demanda: **2.567 projetos, R\$ 4,9 bilhão**

Resultado: **174 propostas aprovadas, R\$ 313,8 milhões**

## Subvenção Econômica à Inovação Tecnológica

### Chamada Pública MCT/FINEP 2008 Distribuição percentual de recursos por temas

#### Resultado 2008



Valor do Edital: R\$ 450 milhões

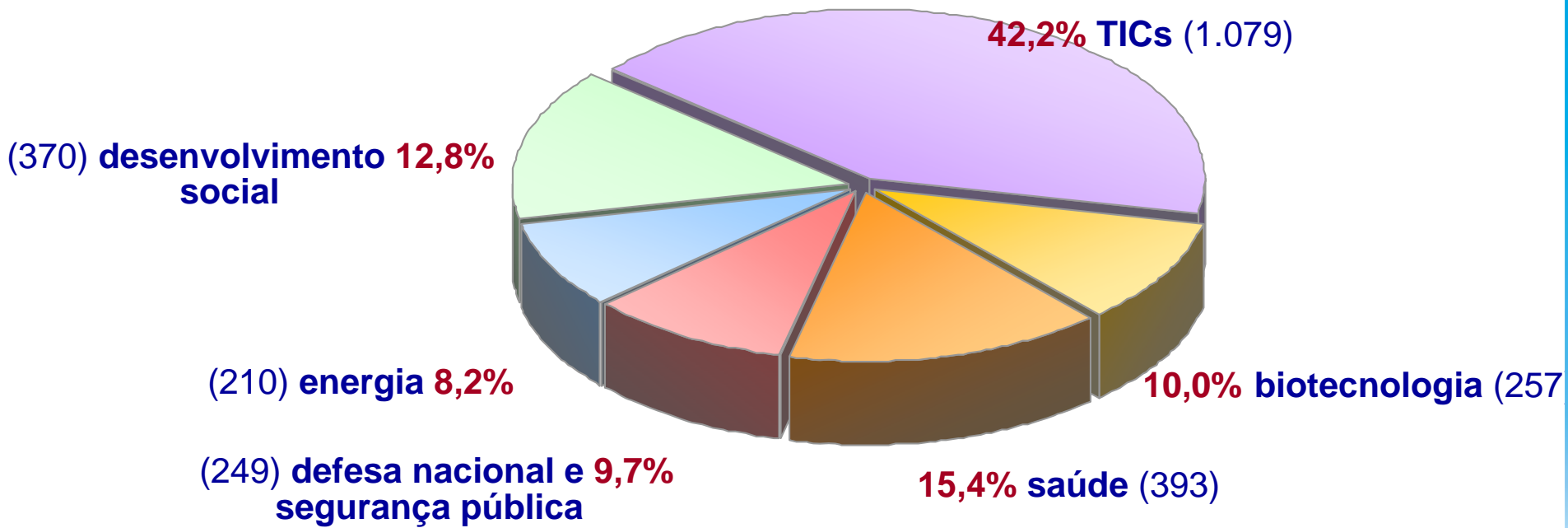
Demanda: 2.665 projetos, R\$ 6,0 bilhões

Resultado: 245 propostas aprovadas, R\$ 514,6 milhões

# Subvenção Econômica à Inovação Tecnológica

## Chamada Pública MCT/FINEP 2009 Distribuição percentual do nº de projetos por temas

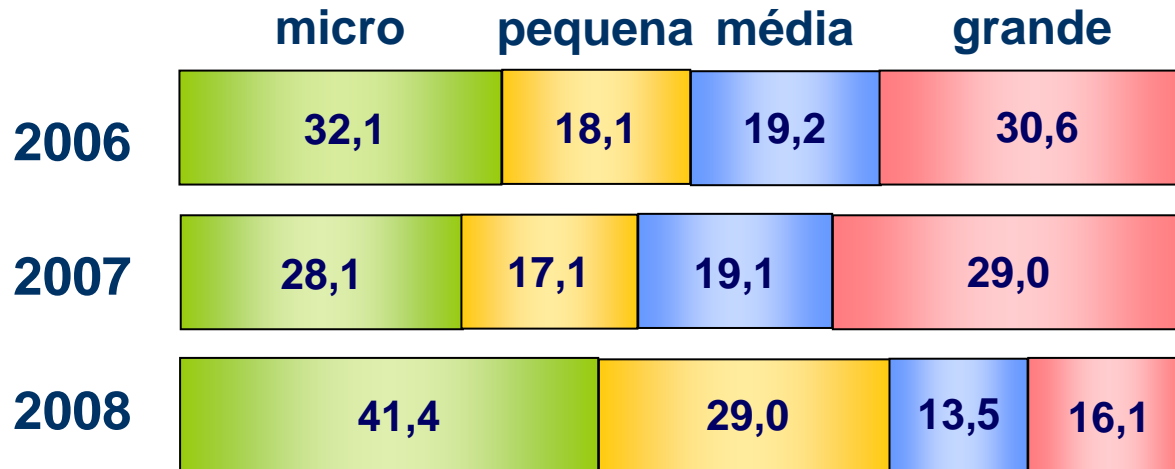
### Demanda 2009



Valor do Edital: R\$ 450 milhões  
Demanda: 2.558 projetos, R\$ 5,2 bilhões

## Subvenção Econômica à Inovação Tecnológica

### Distribuição percentual de recursos por porte de empresa, propostas aprovadas



**Participação de micro e pequenas empresas aumentou em 2008**

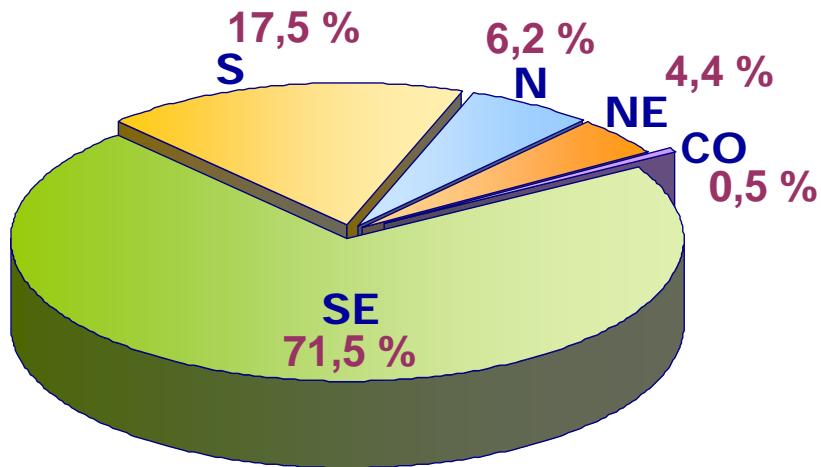
2006	50,2%
2007	45,2%
2008	70,4%

## Subvenção Econômica à Inovação Tecnológica

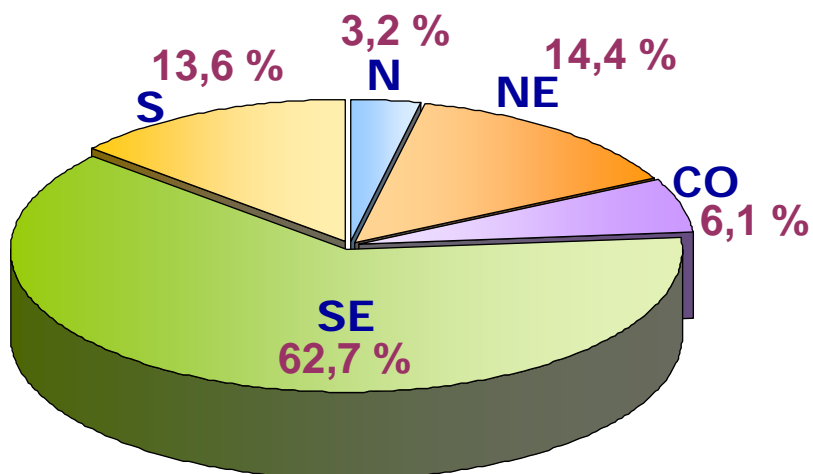
### Distribuição percentual de recursos por região

#### Participação de N, NE e CO

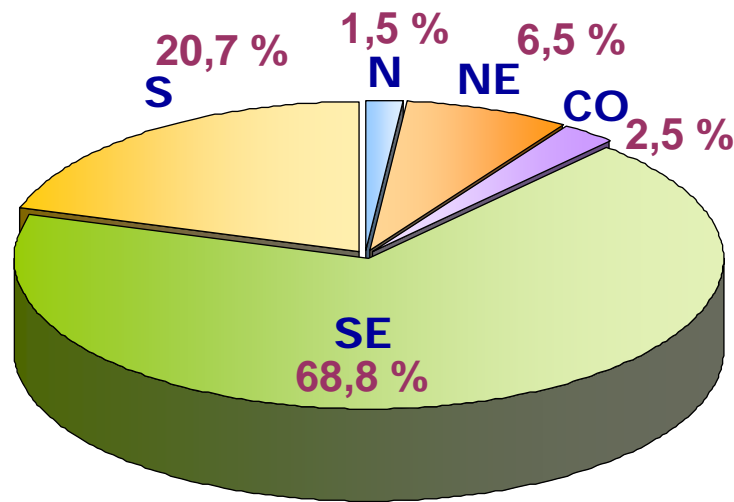
2006	11,1%
2007	23,7%
2008	10,5%



**2006**



**2007**



**2008**



## **BNDES: apoio à inovação no Plano CTI e na PDP**

- Aprofundamento da articulação com instituições que compõem o Sistema Nacional de Inovação, sobretudo MCT/FINEP**

Criação de Grupo de Trabalho permanente para coordenação de ações: MCT, FINEP e BNDES

- FINEP é membro do Comitê do FUNTEC no BNDES e
- BNDES é membro do Comitê Consultivo da FINEP
- financiamento conjunto BNDES/FINEP ao edital da Rede de Tecnologia Celular
- financiamento de R\$ 24 milhões do BNDES a edital do CNPq/MCT: Institutos Nacionais de C&T



### **Meta da PDP**

**recursos disponíveis para projetos de inovação entre 2008 e 2010**

**R\$ 6 bilhões**

## II- Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas

### 5 – Tecnologia para a inovação nas empresas

Estruturar o **Sistema Brasileiro de Tecnologia** (SIBRATEC) para apoiar o desenvolvimento de empresas **em 2007**

**conceito:** redes setoriais, temáticas e estratégicas formadas por institutos de pesquisa tecnológica e centros universitários de competência industrial, em todo o território nacional

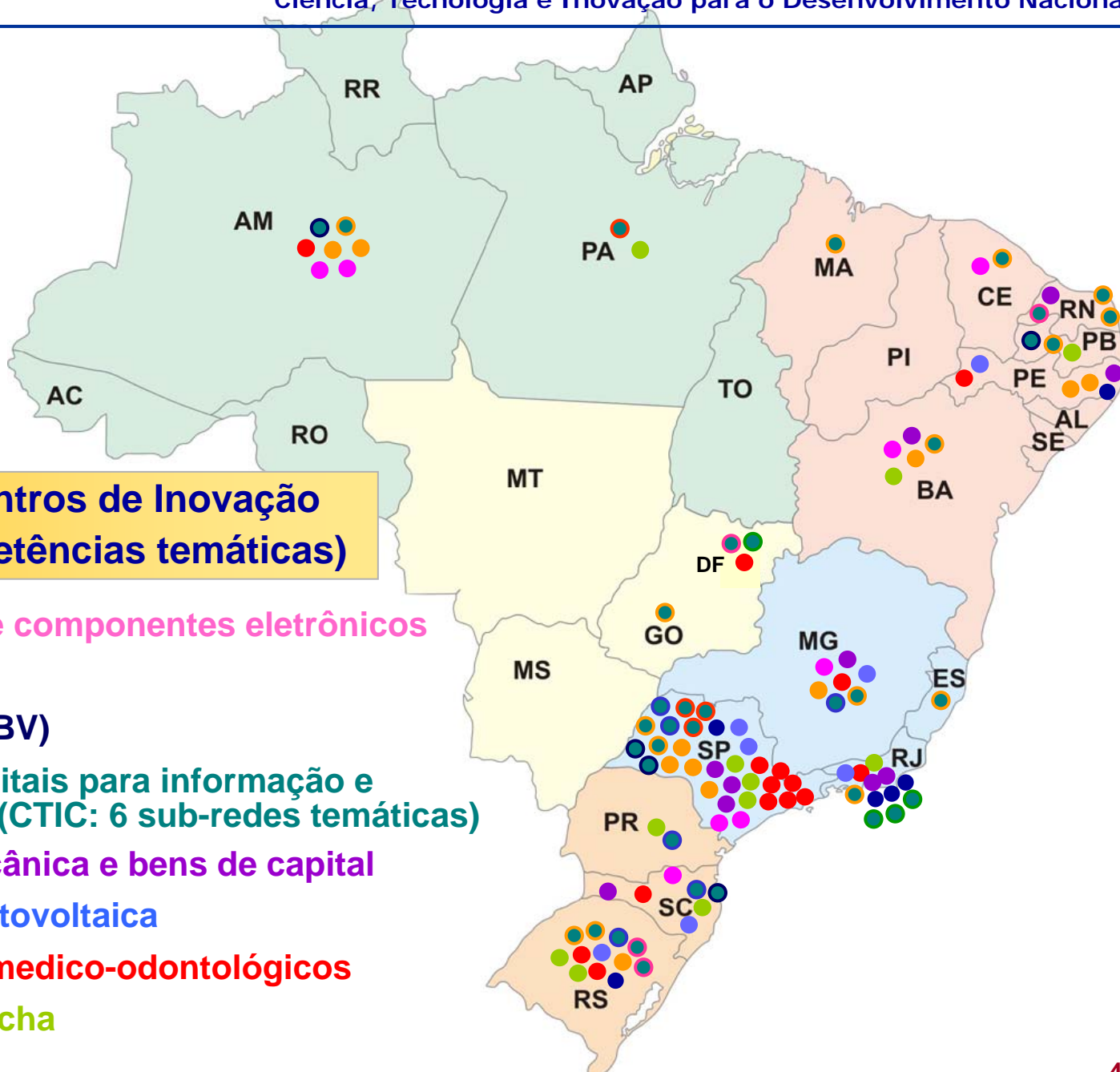
**atuação:**

- atividades de P&D e inovação;
- prestação de serviços tecnológicos (metrologia, TIB); e
- extensionismo, assistência e transferência de tecnologia (NIT)

Parceria: MCT, MDIC, MS, MAPA, MME, CNI/SENAI, MEC  
redes estaduais, redes privadas

# Sistema de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Instrumentos de Financiamento



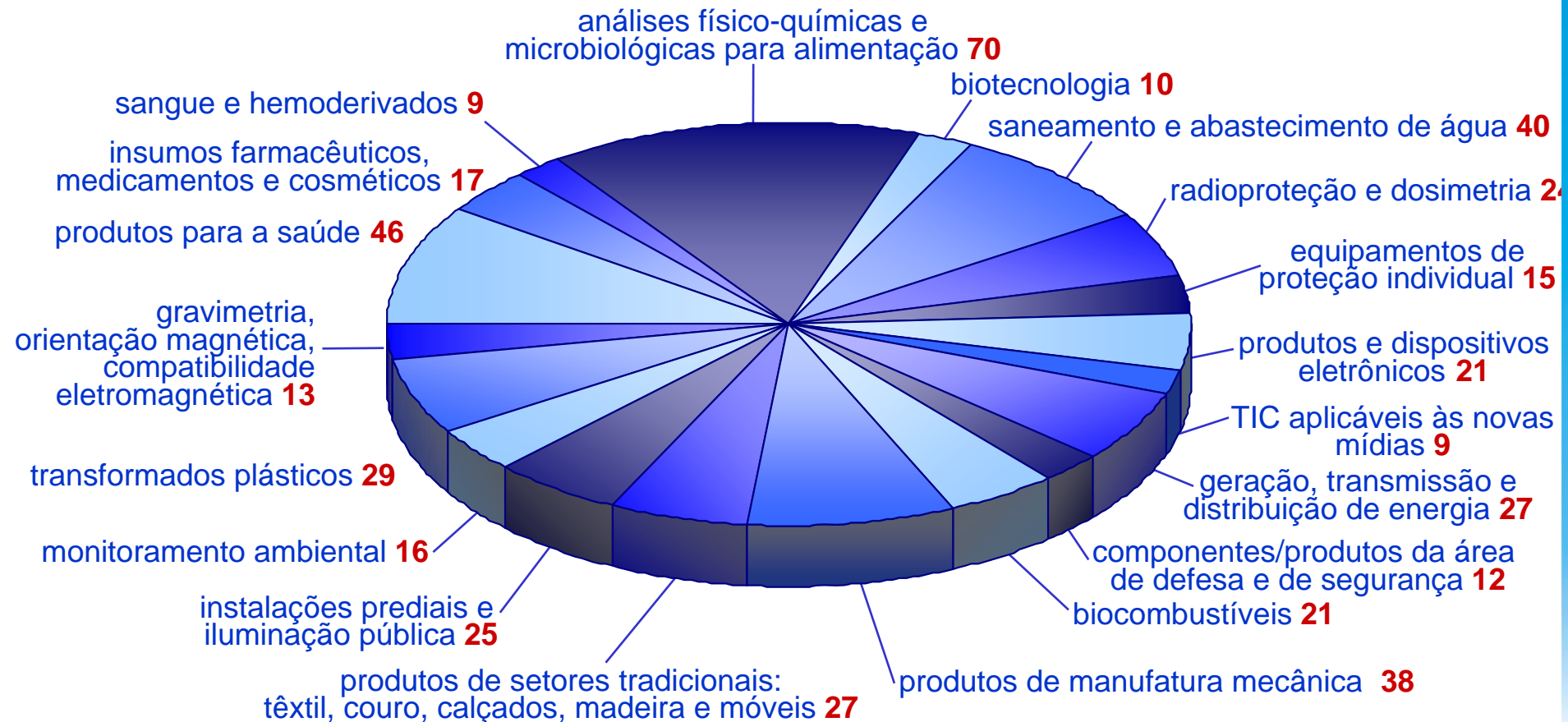


**SIBRATEC – Centros de Inovação  
(8 redes de competências temáticas)**

- Equipamentos e componentes eletrônicos
- Microeletrônica
- Visualização (RBV)
- Tecnologias digitais para informação e comunicação (CTIC: 6 sub-redes temáticas)
- Manufatura mecânica e bens de capital
- Energia solar fotovoltaica
- Equipamentos medico-odontológicos
- Plástico e borracha

## SIBRATEC – Sistema Brasileiro de Tecnologia

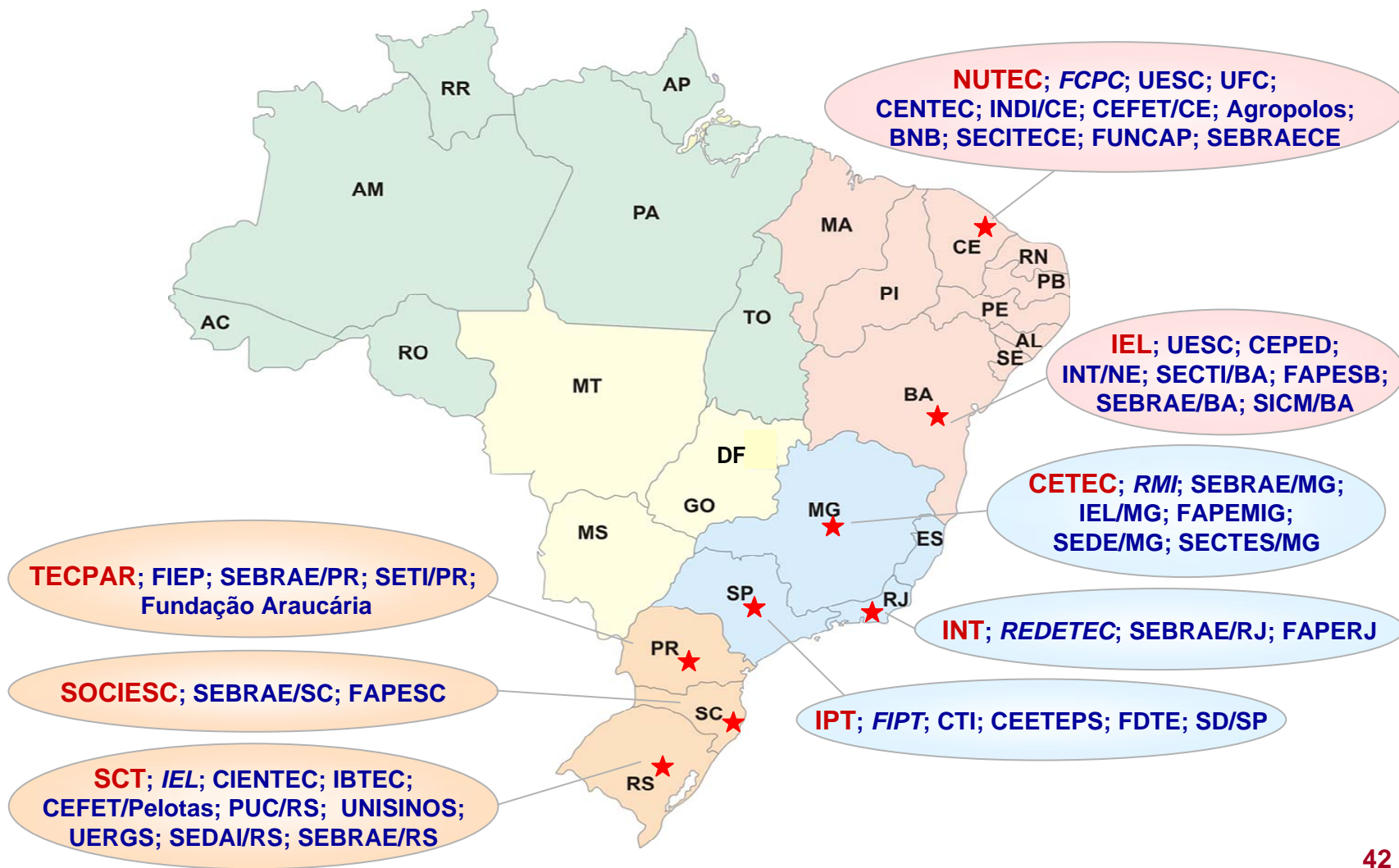
### Serviços Tecnológicos (19 redes temáticas)



**53 instituições, com 469 participações laboratoriais nas 19 redes temáticas**

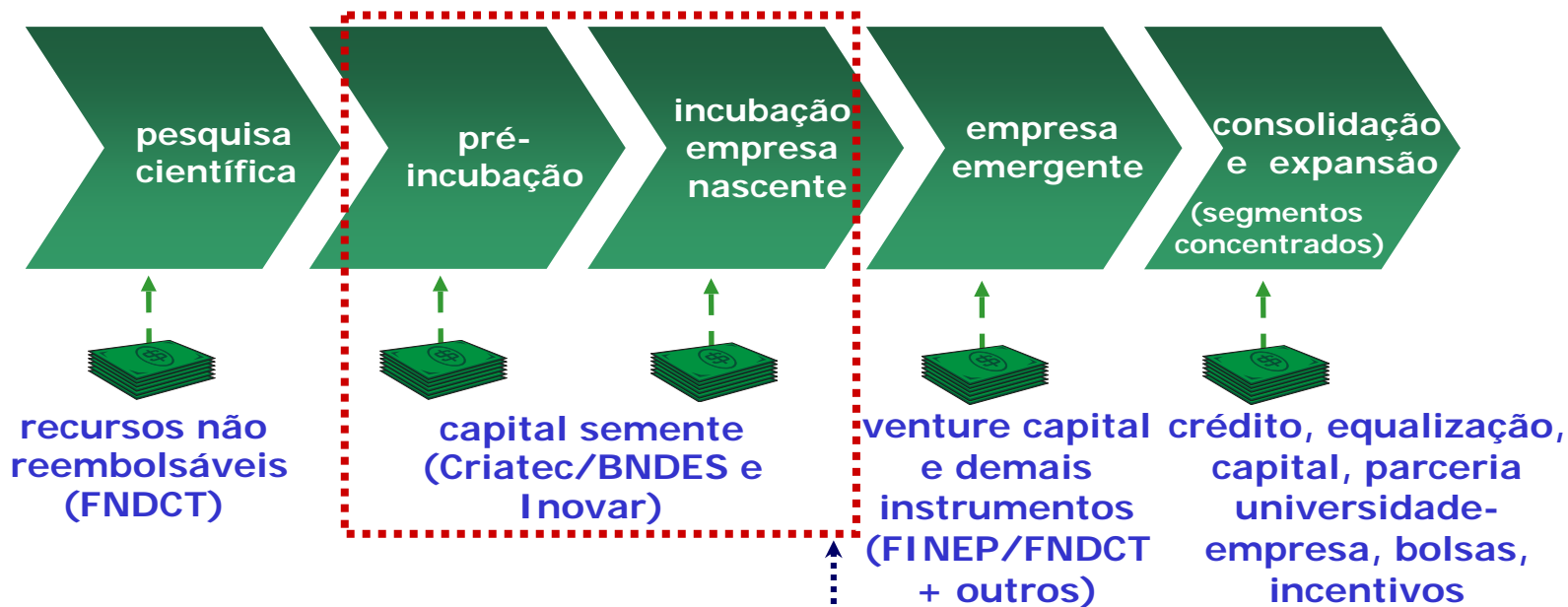
# SIBRATEC – Sistema Brasileiro de Tecnologia

## Extensão Tecnológica (8 redes estaduais)



## II- Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas

### 6 - Incentivos para criação e consolidação de empresas intensivas em tecnologia



Recursos para apoiar incubadoras de empresas e parques tecnológicos

PNI

Incentivar a criação e a expansão de capitais empreendedores

Utilizar o poder de compra do Estado para empresas intensivas em tecnologia

## 6. Incentivos à Empresas Intensivas em Tecnologia

### PRIME – Programa Primeira Empresa Inovadora

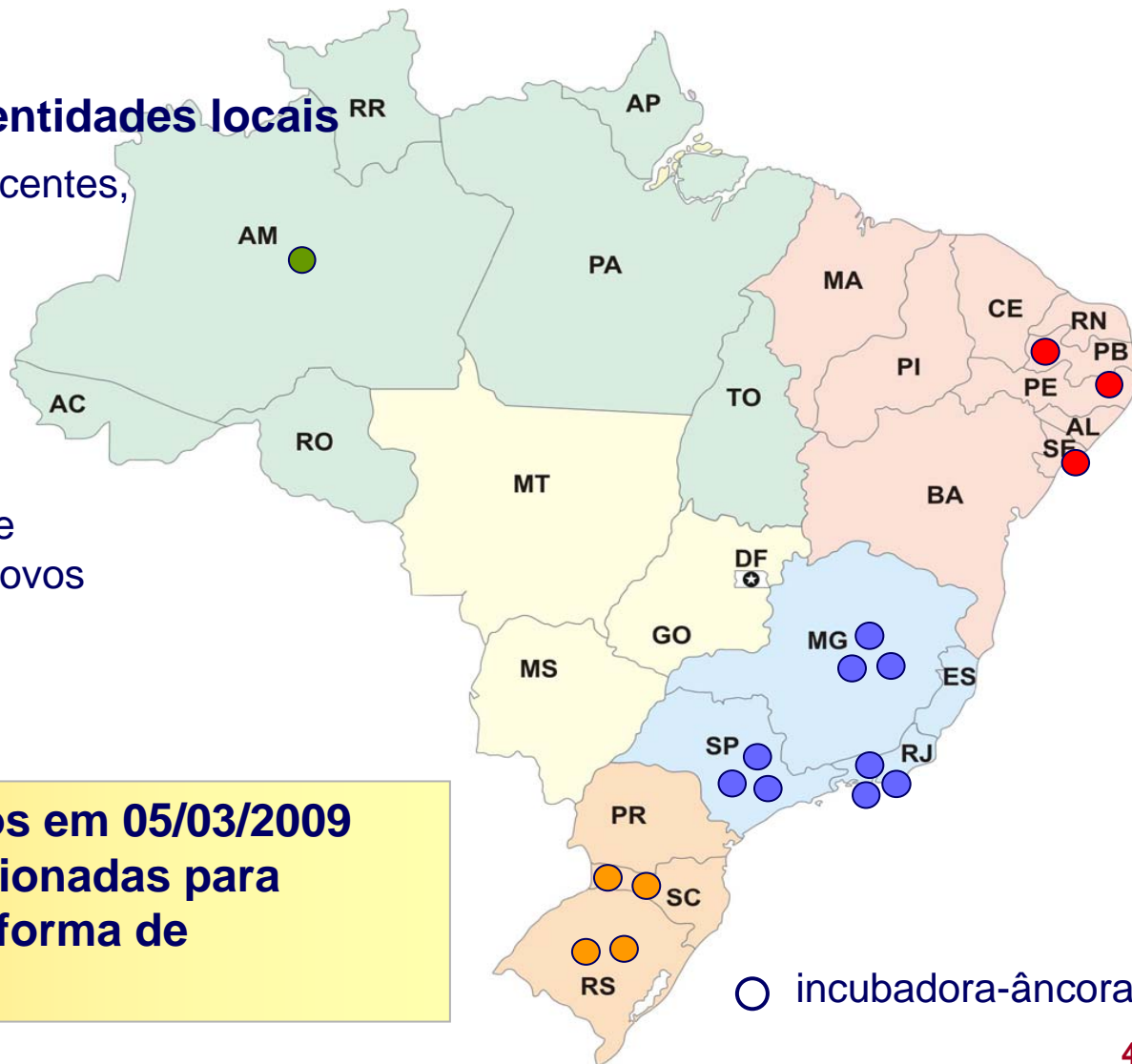
#### Programa em parceria com entidades locais

Apoio a empresas inovadoras nascentes, por meio de incubadoras-âncora, responsáveis pela seleção dos empreendimentos e repasse dos recursos.

#### Objetivo do PRIME

Apoiar a estruturação de planos de negócio e o desenvolvimento de novos produtos e serviços de empresas nascentes (até 2 anos de vida).

**17 editais regionais lançados em 05/03/2009**  
**1.900 empresas serão selecionadas para receber R\$ 120 mil cada na forma de subvenção econômica**



○ incubadora-âncora

## III- P,D&I em Áreas Estratégicas

7. Áreas portadoras de futuro:  
    Biotecnologia e Nanotecnologia
8. Tecnologias da Informação e Comunicação
9. Insumos para a Saúde
10. Biocombustíveis
11. Energia elétrica, hidrogênio e energias renováveis
12. Petróleo, gás e carvão mineral
13. Agronegócio
14. Biodiversidade e recursos naturais
15. Amazônia e Semi-Árido
16. Meteorologia e mudanças climáticas
17. Programa Espacial
18. Programa Nuclear
19. Defesa Nacional e Segurança Pública



## *PACTI 2007-2010: principais resultados*

### **IV. C,T&I para o Desenvolvimento Social**

Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP)  
Semana Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

20- Popularização da C&T e Melhoria do Ensino de Ciências

21- Tecnologias para o Desenvolvimento Social

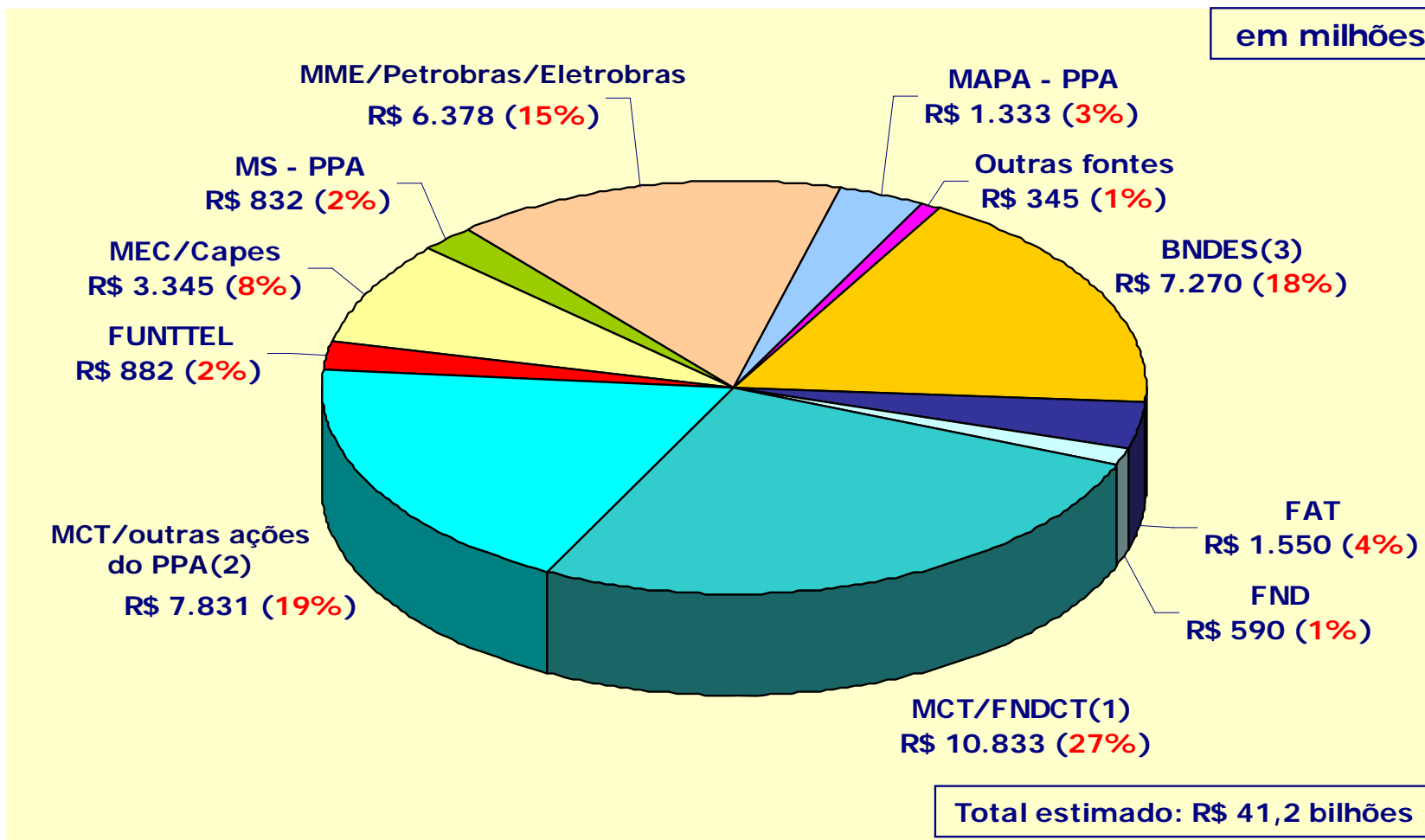
#### **Meta prioritária IV**

**400 Centros Vocacionais Tecnológicos**

**600 novos telecentros**

**OBMEP: 24 milhões de alunos e 10.000 bolsas**

## Recursos do MCT e de outras fontes federais, 2007 a 2010



Fonte: LOA 2007, PLOA 2008 e PPA 2008-2011

Elaboração: ASCAV/MCT.

Notas: 1) inclui recursos sob a supervisão do FNDCT; 2) não inclui pessoal, encargos sociais e despesas financeira e obrigatórias; 3) estimativas BND(3), sujeitas a modificação anual.



# Conclusiones

## **Documento de la CEPAL demuestra que los países que han progresado económicamente tienen una estructura industrial diversificada, que es dirigida a las actividades económicas intensivas en progreso técnico**

- ❖ el énfasis en recursos naturales y esfuerzo tecnológico más pequeño explican el retraso latinoamericano
- ❖ la capacitación tecnológica incipiente compromete la diversificación de la estructura productora de los países de América Latina
- ❖ sectores intensivos en tecnología tienen efectos benéficos a lo largo de la cadena productiva, así haciendo crecer la productividad general de la economía
- ❖ países de la región ampliaron su especialización en recursos naturales y los incentivos de mercado para diversificación son pocos
- ❖ las estrategias públicas y privadas pueden ayudar a los países para no limitarse a las ventajas de los recursos naturales



## Conclusiones

El **fortalecimiento del sistema nacional de innovación** es uno de los objetivos principales de una política de competitividad sistémica.

El **sector público debe asegurar niveles adecuados de investigación básica**. Los esfuerzos del sector público deben visualizarse como complemento y ámbito de generación de externalidades para las tareas de investigación que, paralelamente, debe realizar el sector privado.

La **política pública debe incluir medidas y programas, formulados en asociación con el sector privado**, para resolver las fallas de mercado en los ámbitos del financiamiento de largo plazo de proyectos innovadores, de acumulación de capacidades tecnológicas, del acceso a conocimientos tecnológicos y de gestión empresarial y de la formación de recursos humanos calificados.

# Conclusão

**A política de C,T&I brasileira, consolidada pelo Plano CTI, engloba uma ampla gama de mecanismos, com resultados positivos, de apoio e de incentivos à inovação nas empresas:**

- ❖ capacitação de RH com foco nas engenharias e setores estratégicos
- ❖ apoio à absorção de pesquisadores pelas empresas
- ❖ apoio financeiro às atividades de P,D&I nas empresas
- ❖ apoio à cooperação entre empresas e instituições científicas e tecnológicas
- ❖ apoio ao fortalecimento dos institutos tecnológicos
- ❖ fomento a criação e a expansão de *venture capital*
- ❖ utilização do poder de compra para incentivar as empresas intensivas em tecnologia

***A política de C,T&I põe ênfase no desenvolvimento do país e na diminuição das desigualdades***

# XIX Cúpula Ibero-americana de Chefes de Estado e de Governo



*Políticas públicas para incentivar a inovação no setor  
privado: uma agenda prioritária*

---

*Obrigado*

**Luiz Antonio Elias**

*Secretário Executivo*

Ministério da Ciência e  
Tecnologia

