

# I SIMPÓSIO DE C&T

Natal, agosto de 2008

---



## *Plano de Ação 2007 - 2010*

---

Ciência, Tecnologia e Inovação para o  
Desenvolvimento Nacional

---



## Diretrizes para a Política Nacional de C,T&I

- **aderência aos objetivos de Governo para 2008 - 2011**
  - ❖ promover a **inclusão social** e a **redução das desigualdades**
  - ❖ promover o **crescimento com sustentabilidade**, geração de empregos e distribuição de renda
  - ❖ propiciar o **acesso** da população brasileira **à educação** e **ao conhecimento** em seus diversos níveis e modalidades, com equidade e qualidade
  - ❖ fortalecer a **democracia** e a **cidadania** com garantia dos direitos humanos
  - ❖ implantar uma infra-estrutura eficiente e integradora do território brasileiro
  - ❖ **reduzir as desigualdades regionais** a partir das potencialidades locais do território nacional
  - ❖ fortalecer a inserção soberana internacional e a **integração sul-americana**
  - ❖ elevar a competitividade sistêmica da economia, com **inovação tecnológica**
  - ❖ promover um **ambiente social pacífico** e garantir a **integridade dos cidadãos**
  - ❖ promover o **acesso com qualidade a serviços e benefícios sociais**, sob a perspectiva da universalidade e da equidade, assegurando-se seu caráter democrático e descentralizado

## 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
- ❖ forte atividade de P&D&I nas empresas, financiadas por elas próprias e pelo governo, nos países com economias desenvolvidas
- ❖ política industrial articulada com a política de C,T&I mudou o padrão de desenvolvimento econômico de alguns países
- ❖ Brasil tem condições de atingir um patamar que se aproxime ao dos países desenvolvidos

# Comentários

## Empresas que implementaram inovações (%)

cerca de 30% das empresas implementaram algum tipo de inovação

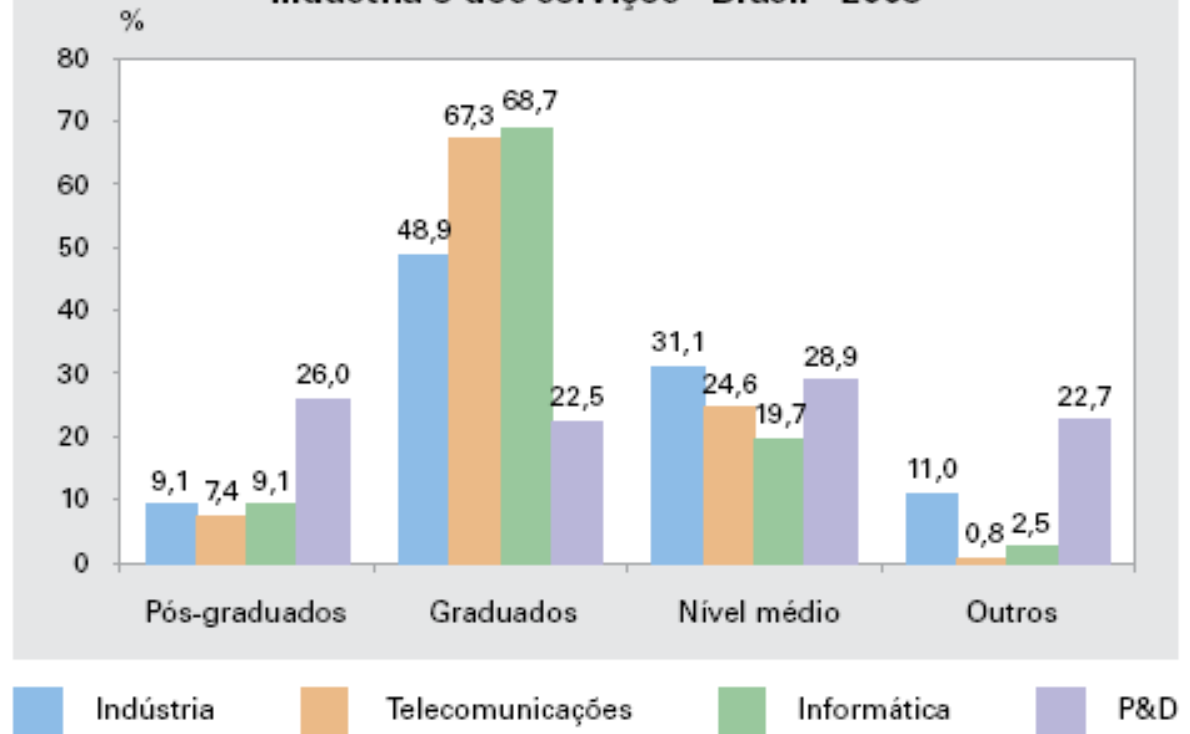
média europeia é 50%

dessas, 20% somente inovaram produtos

*menos de 4% das empresas lançam produto novo no mercado  
menos de 3% introduzem processo novo no mercado*

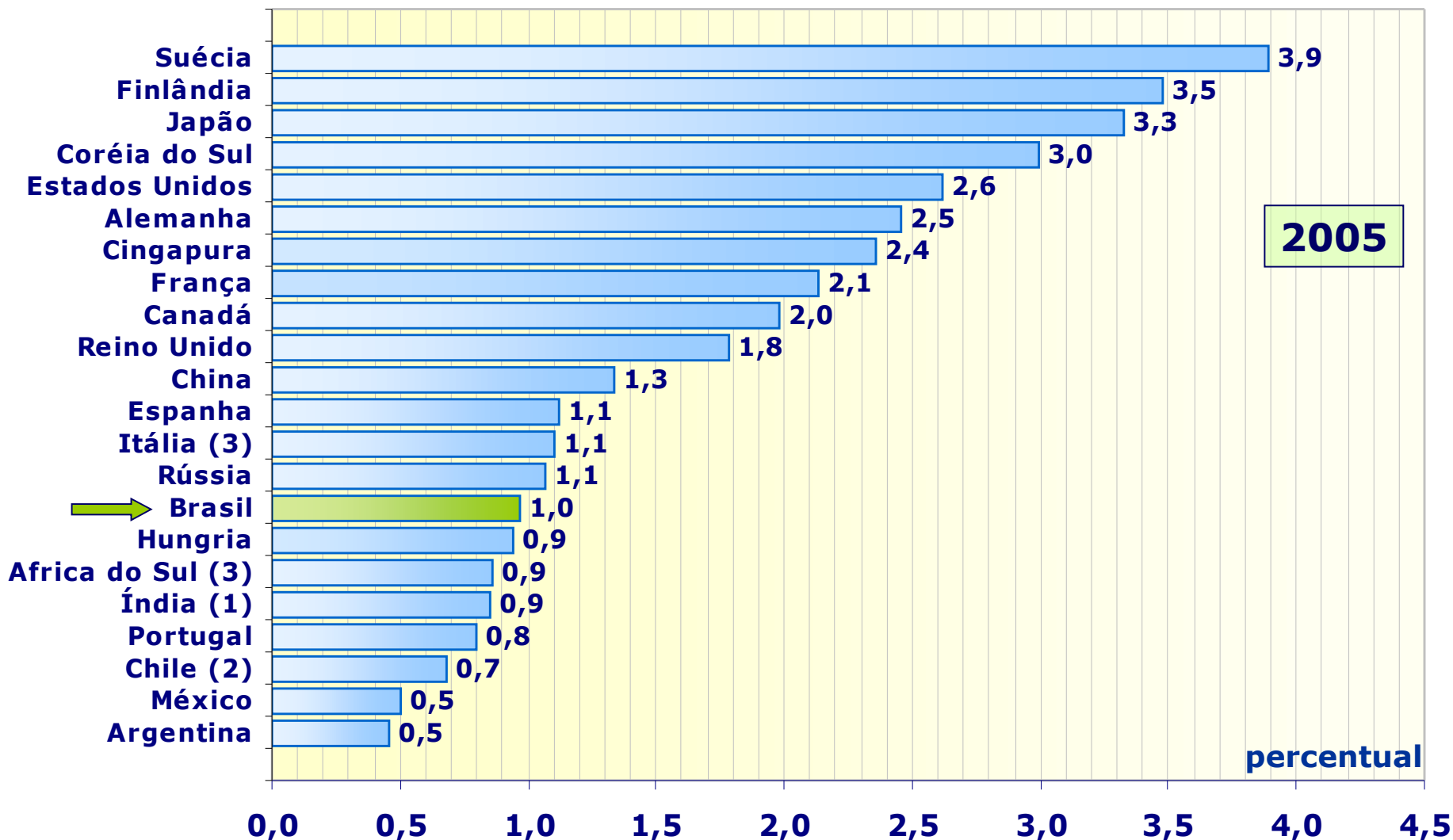
### Qualificação das pessoas ocupadas em P&D

**Gráfico 5 - Pessoas ocupadas nas atividades de P&D, por nível de qualificação, segundo atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - 2005**



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

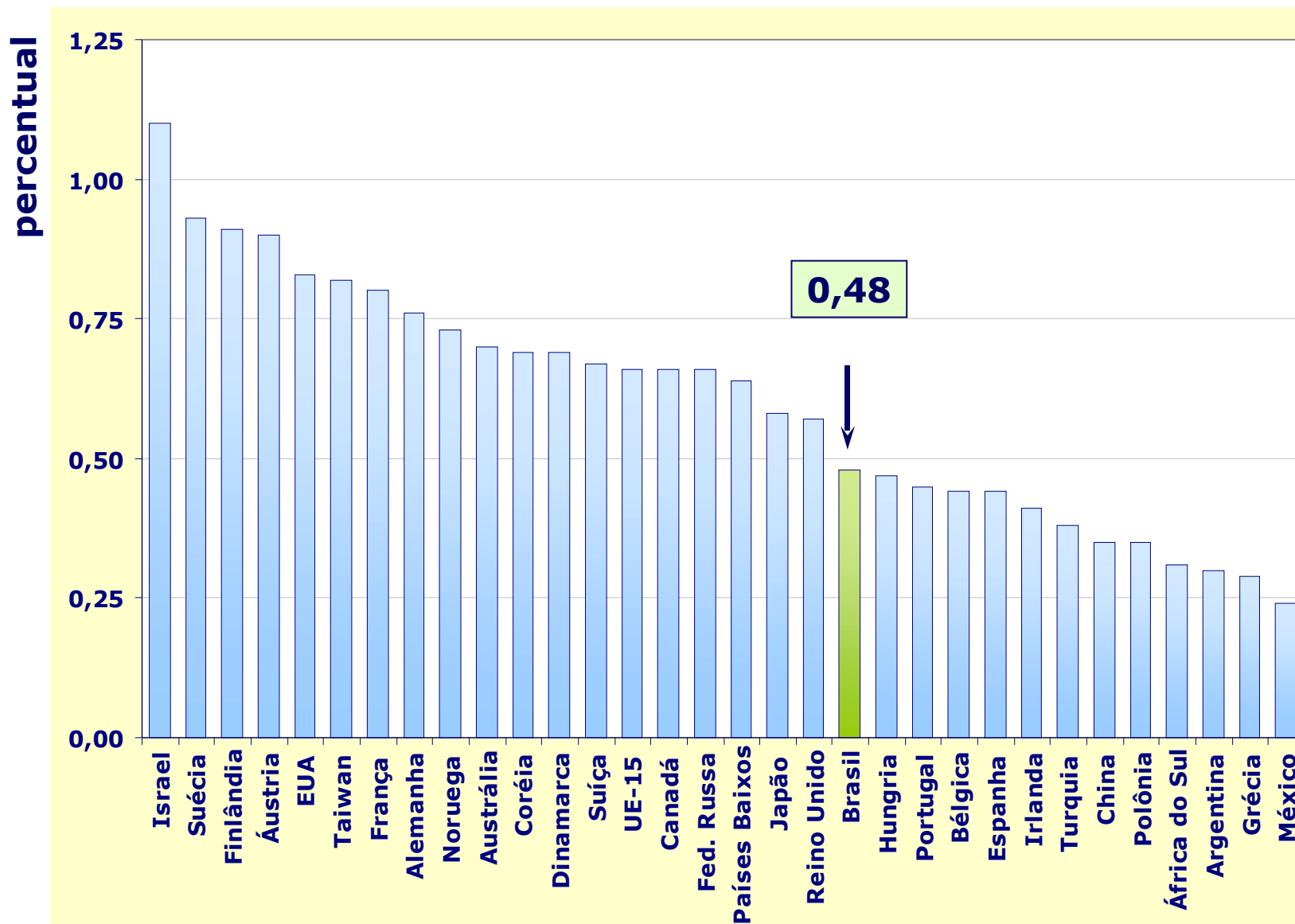
# Dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), em relação ao produto interno bruto (PIB)



Notas (1) 2000; (2) 2003 e (3) 2004

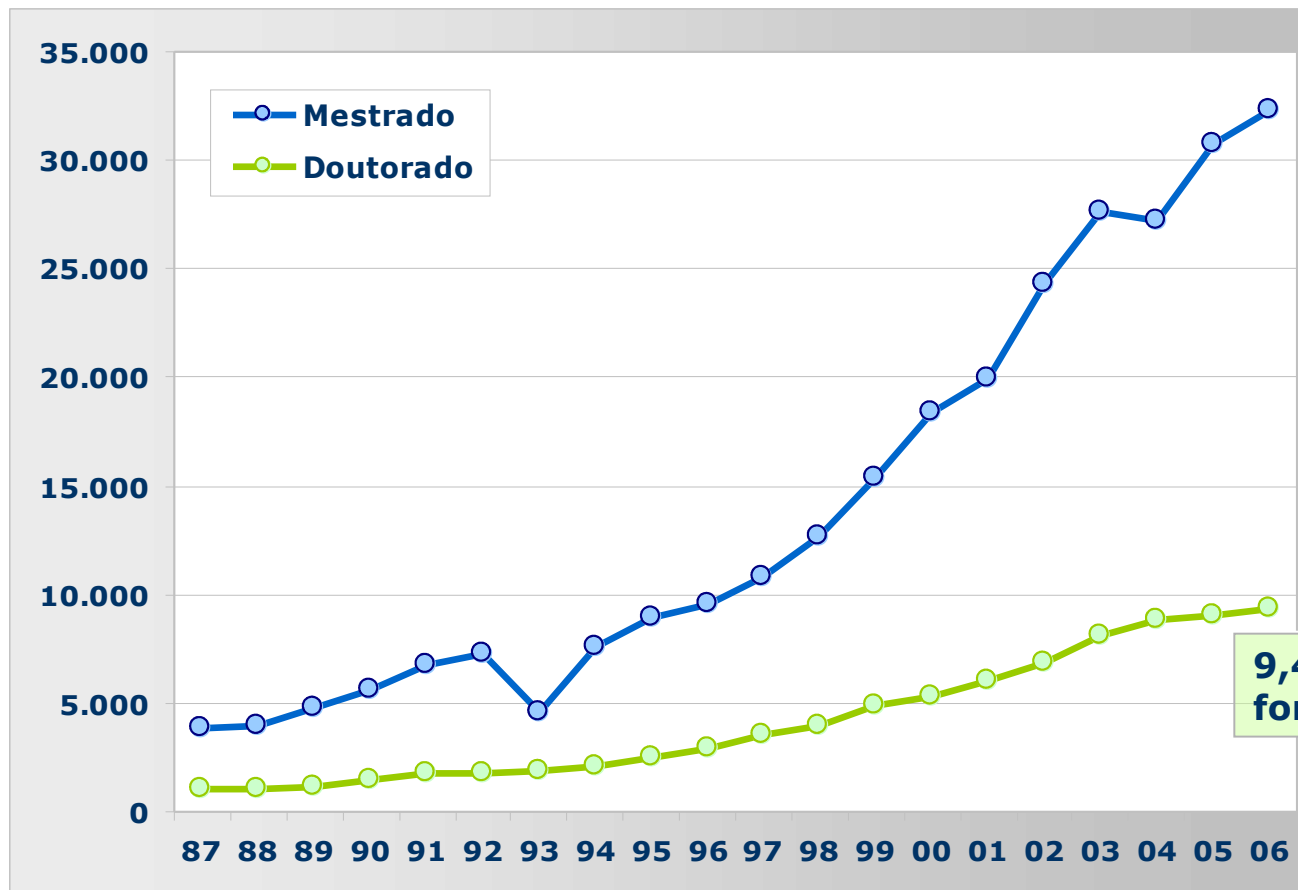
Fontes: OECD, Main Science and Technology Indicators (MSTI), 2007/1, OECD & World Development Indicators (WDI), 2006, The World Bank (Chile e Índia)

## Dispêndio Interno Bruto em P&D financiado pelo governo como porcentagem do PIB, 2005



# Brasil: forte potencial de geração de conhecimento

## Mestres e doutores titulados anualmente

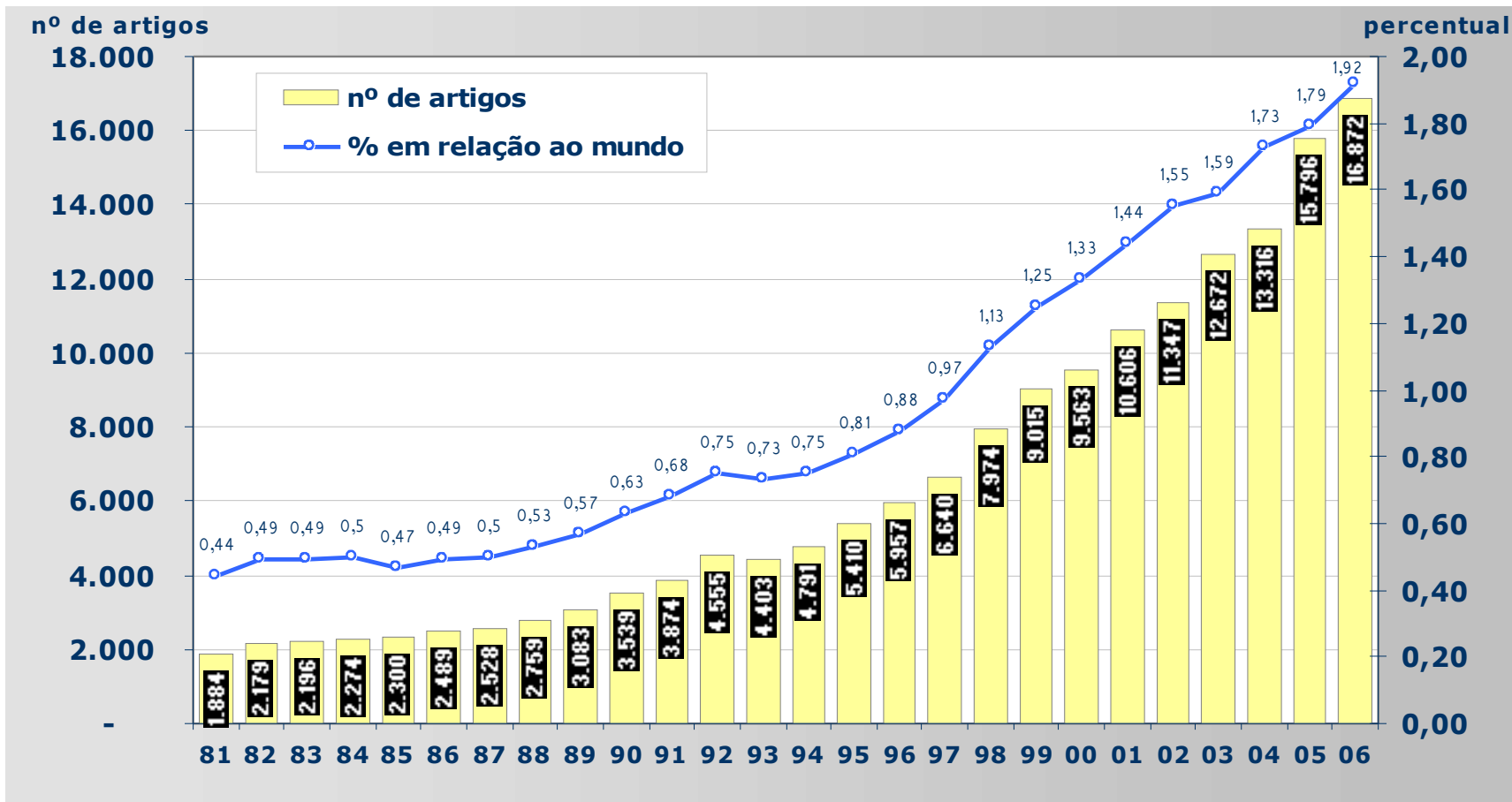


**9,4 mil doutores  
formados em 2006**



# Brasil: forte potencial de geração de conhecimento

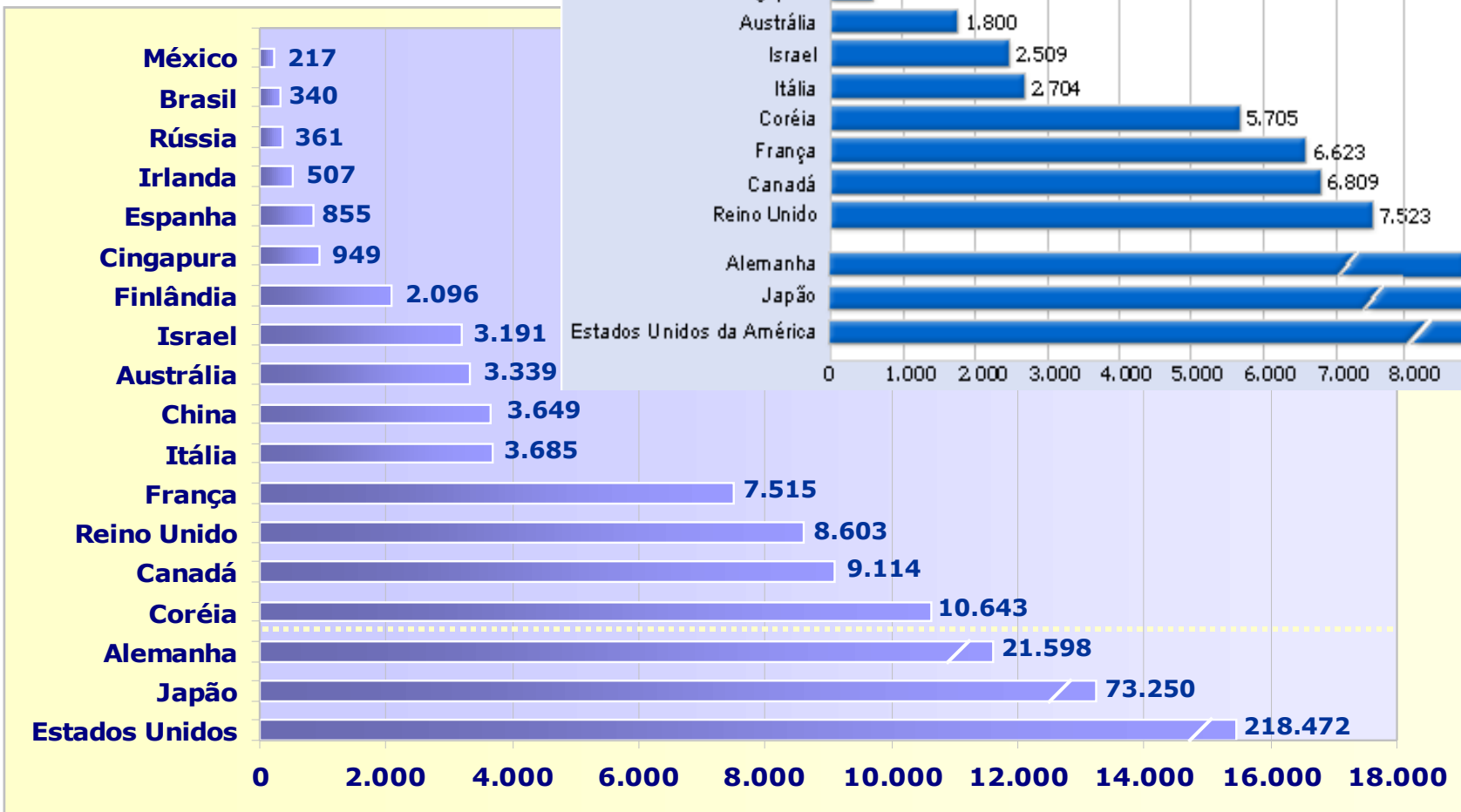
## Número de artigos publicados em revistas internacionais



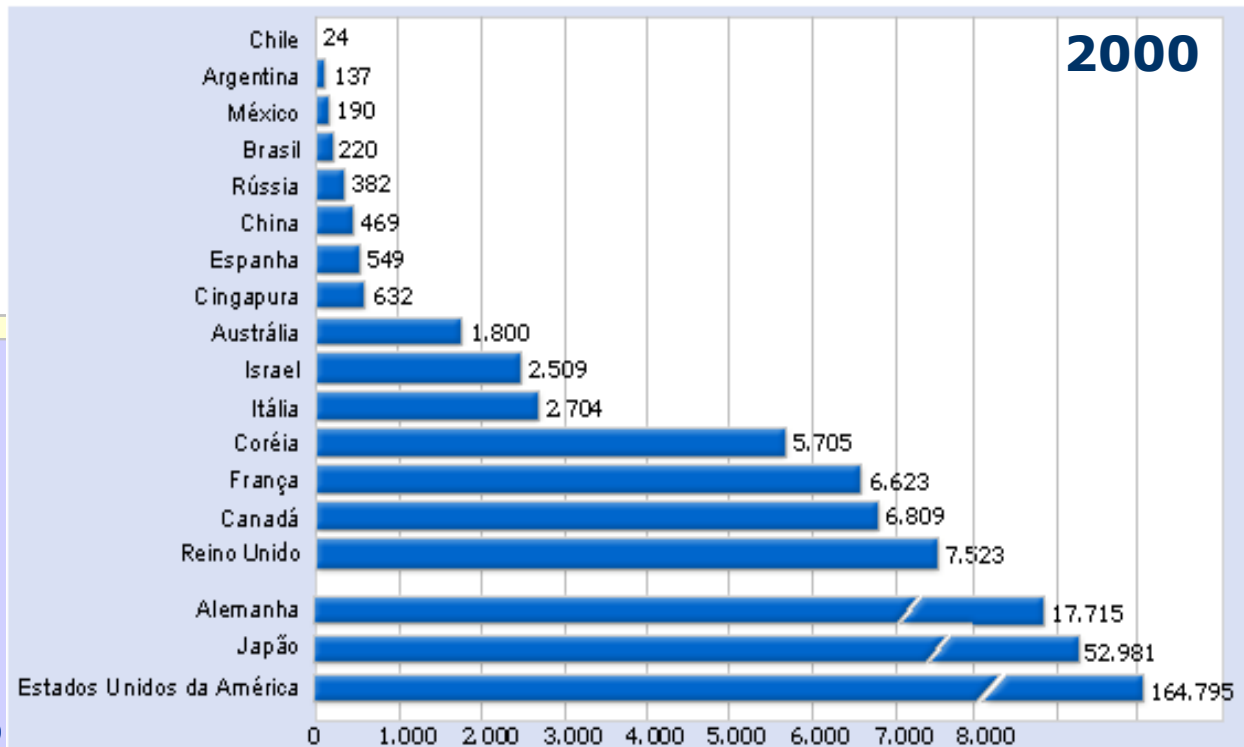
a produção científica do Brasil representa **1,9%** do total mundial

# Pedidos de patentes de invenção depositados no USPTO (2000/2005)

**2005**



**2000**



# Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para 2007-2010

## O PLANO

**Prioriza a consolidação do sistema nacional de C,T&I e a ampliação da inovação nas empresas**

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

**Integra a PITCE Fase II e articula-se aos Planos de Desenvolvimento da Educação, da Saúde e da Agropecuária**

### C&T para o desenvolvimento social

**400 Centros Vocacionais Tecnológicos  
600 novos telecentros  
OBMEP: 24 milhões de alunos e  
10.000 bolsas**

## METAS 2010 (situação 2006)

### Investimento em P,D&I

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

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

### Inovação nas empresas

**0,65 % dos investimento em P,D&I  
feitos pelo setor privado  
(0,51% em 2006)**

### Formação de recursos humanos

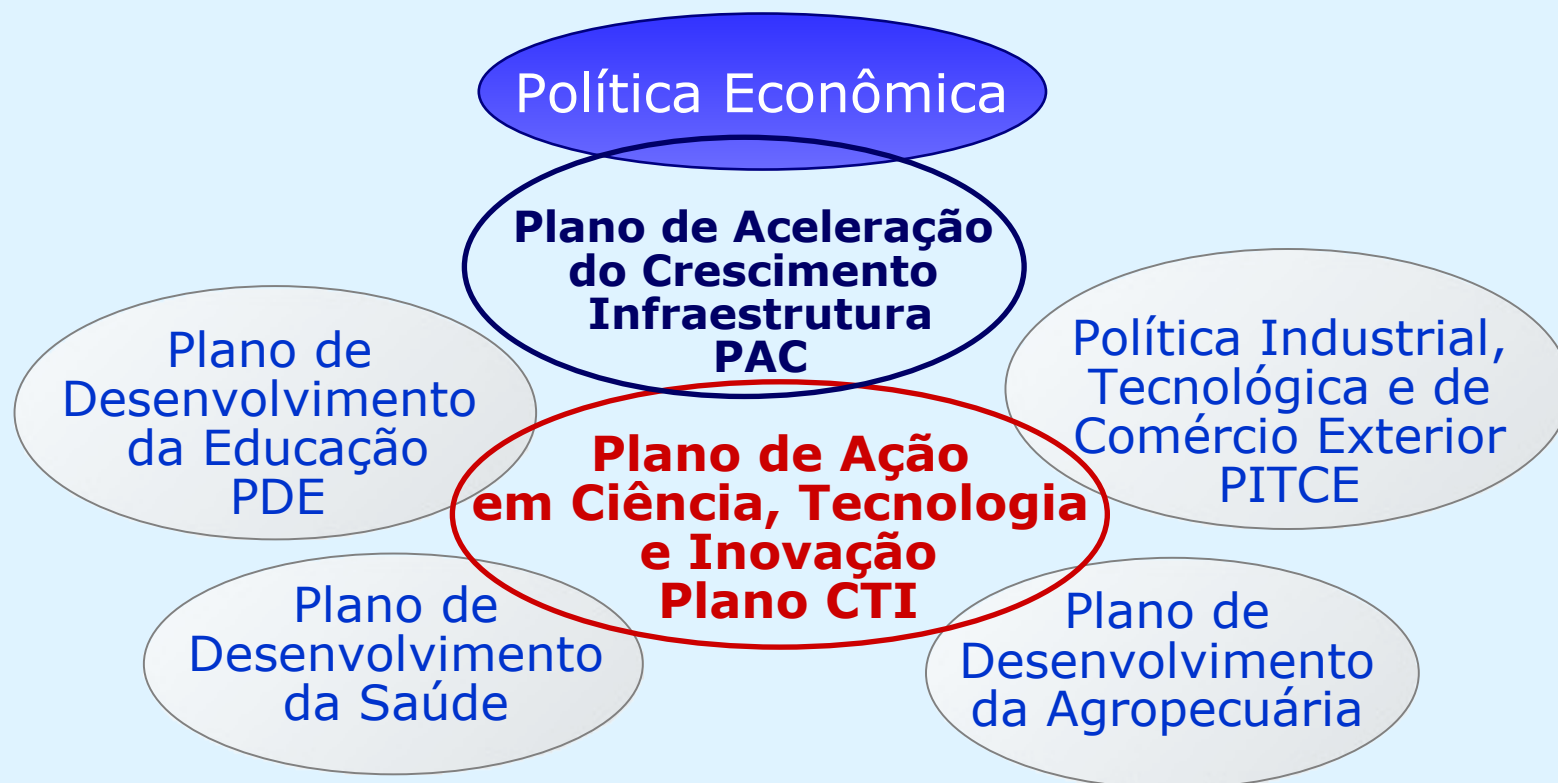
**Bolsas: 105.000 CNPq e  
65.000 CAPES  
(2006: 68.000 CNPq e 34.000 CAPES)**



## 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

## Prioridades Estratégicas

### **1. Expansão e consolidação do Sistema Nacional DE C,T&I:**

Expandir, integrar, modernizar e consolidar o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

### **2. Promoção da inovação tecnológica nas empresas:**

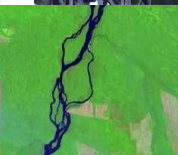
Intensificar as ações de fomento para a criação de um ambiente favorável à inovação nas empresas e o fortalecimento da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior

### **3. P,D&I em áreas estratégicas:**

Fortalecer as atividades de pesquisa e inovação em áreas estratégicas para a soberania do País

### **4. C,T&I para o desenvolvimento social:**

Promover a popularização e o aperfeiçoamento do ensino de ciências nas escolas, bem como a difusão de tecnologias para a inclusão e o desenvolvimento social



## Principais linhas de ação em 2007-2010

### 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
  - Aumentar o número de doutores titulados por ano, ampliando significativamente o número de bolsas para as engenharias, para as áreas relacionadas à PITCE e aos objetivos estratégicos nacionais

## CNPq e CAPES: número de bolsas

Nº bolsas

100.000

90.000

80.000

70.000

60.000

50.000

40.000

30.000

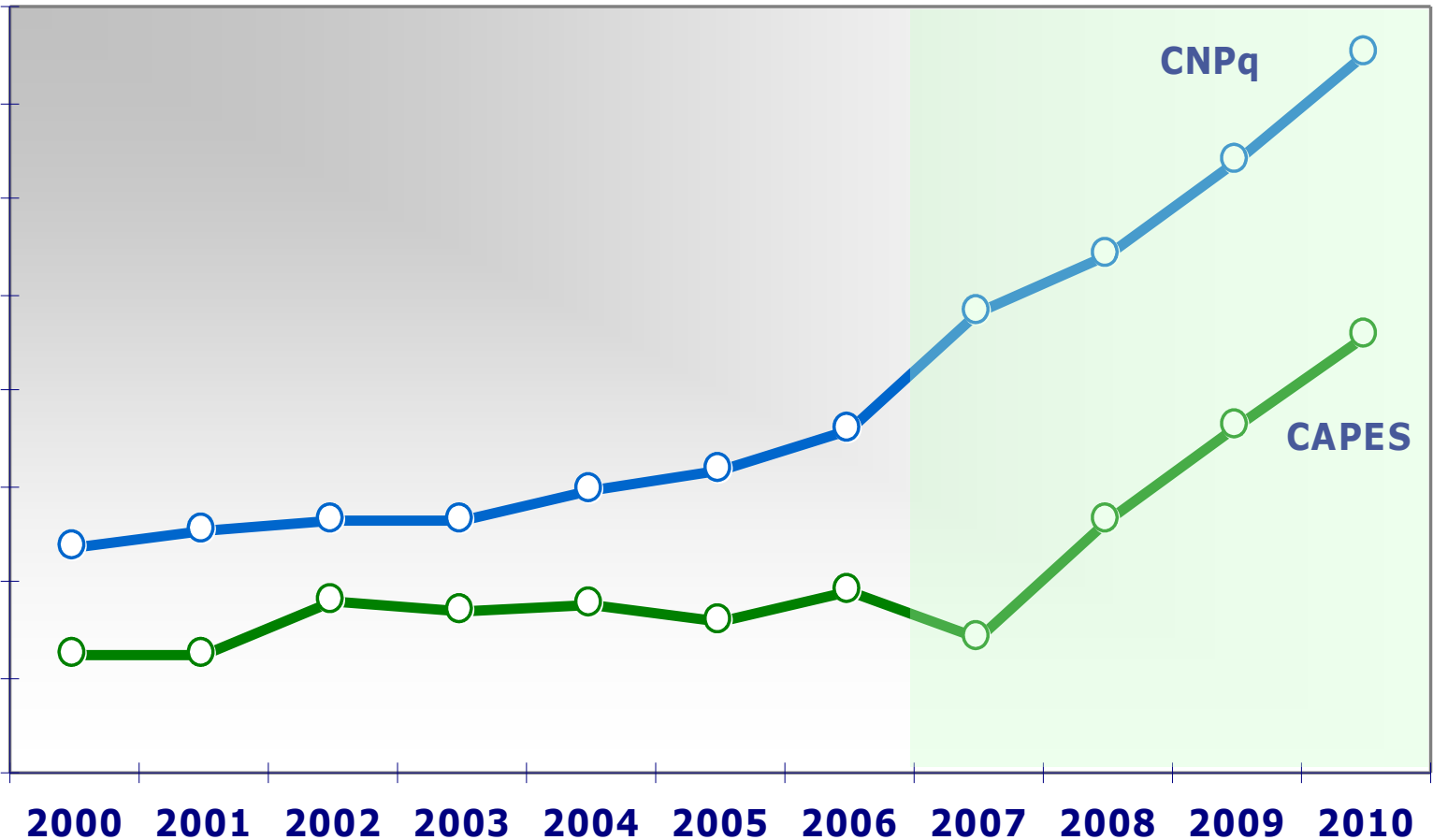
20.000

2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010

CNPq

CAPES

2007 – 2010: previsão



## II- Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas

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**



## II- Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas

### 5.1 – SIBRATEC

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

**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**

### III- P,D&I em Áreas Estratégicas

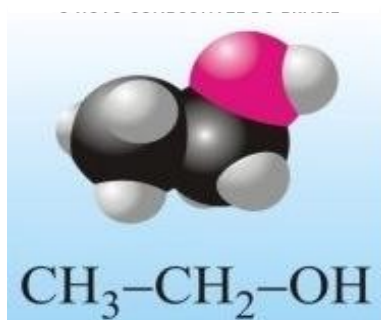
7. Áreas portadoras de futuro:  
    Biotecnologia e Nanotecnologia
8. Tecnologias da Informação e Comunicação
9. Insumos para a Saúde
10. Biocombustíveis
11. Energia elétrica, hidrogênio e energias renováveis
12. Petróleo, gás e carvão mineral
13. Agronegócio
14. Biodiversidade e recursos naturais
15.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



## 10 - Biocombustíveis

### Meta prioritária III

Aprimorar e consolidar de forma inequívoca a liderança mundial brasileira em tecnologia de biocombustíveis



## IV- C,T&I para o Desenvolvimento Social

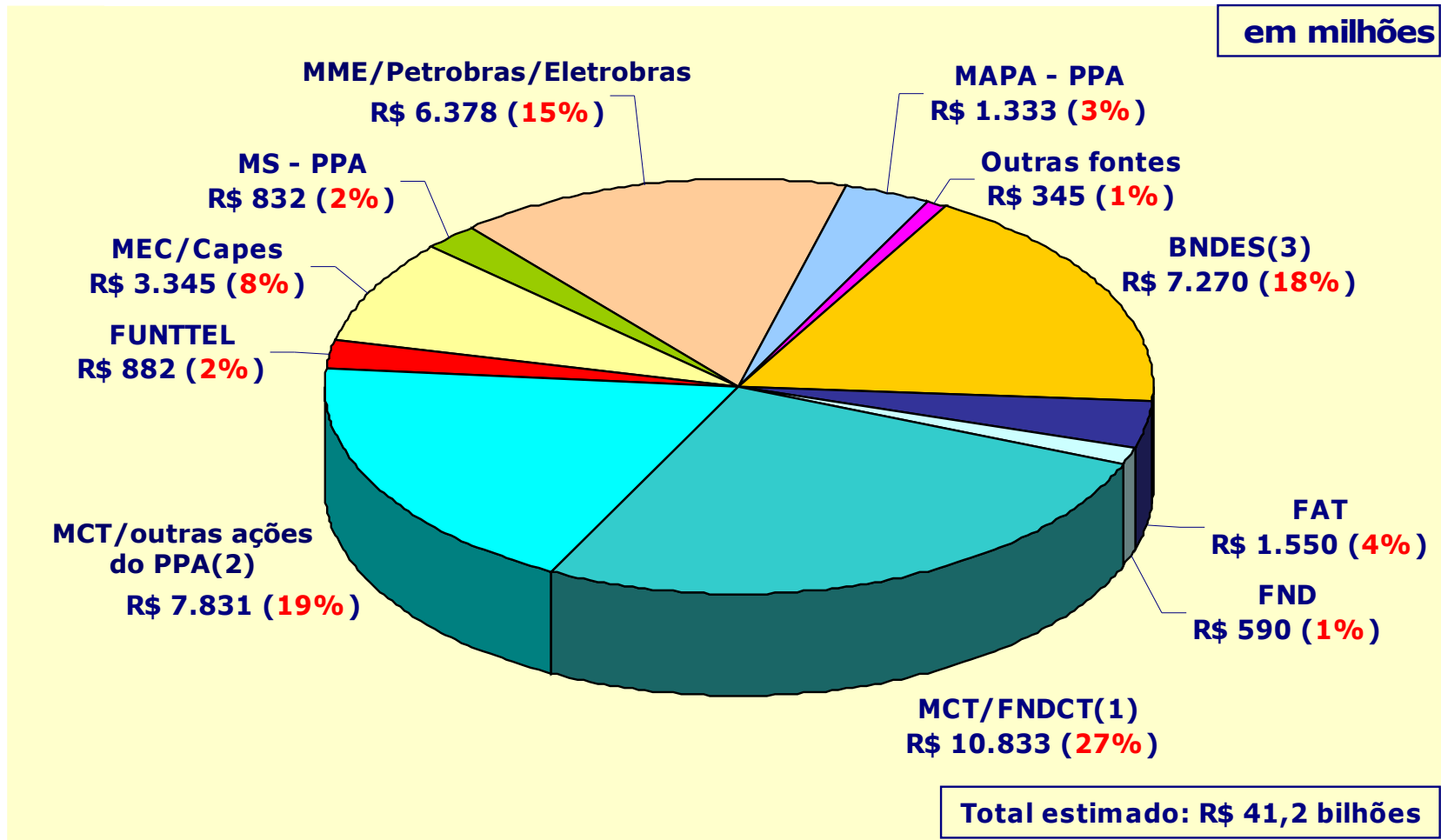
20- Popularização da C&T e Melhoria do Ensino de Ciências

21- Tecnologias para o Desenvolvimento Social

### Metas prioritárias IV

- Realizar a inclusão digital por meio da implantação de **600 telecentros** até 2010, especialmente em municípios com o menor IDH e em comunidades tradicionais; e
- Implantar **400 CVTs** (Centros Vocacionais Tecnológicos) **em articulação com o MEC**

*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.

 BUSCA

## agência CT

19/03/2008 08:35:00

### Geradores produzidos pela Nuclep vão equipar Angra 1



A Nuclebrás Equipamentos Pesados (Nuclep) entregou ontem (18), dois novos geradores de vapor (GVs) que substituirão os em operação na Usina Nuclear Angra 1, em Angra dos Reis (RJ). Essa foi a primeira vez que este tipo de gerador foi fabricado no

### Últimas Notícias

19/03/2008 09:34:00

Físico diz que institutos terão que se adaptar ao Sibratec

19/03/2008 08:35:00

Geradores equipar A

19/03/2008

Meteorolo climática

19/03/2008 08:11:00

Resultados de pesquisas serão apresentados em Conferência Internacional

**Clique aqui**  
**Relatórios dos**  
**Fundos Setoriais**

### Destaques

- **Informações A Propriedade Ir**  
Formulário facili informações anti sua política inte Inovação). Prazi
- **CenPRA come**  
Saiba mais sobr Pesquisas Renâo Aulici

### Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT

#### Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT

Os Fundos de C&T têm como objetivo garantir a ampliação e a estabilidade do financiamento para a área e a criação de um novo modelo de gestão, fundado na participação de vários segmentos sociais, no estabelecimento de estratégias de longo prazo, na definição de prioridades e com foco nos resultados.

- Destaques
- Relatórios de Projetos
- Chamadas Públicas
- Dotação Orçamentária e Execução

- **Destaques**
- Relatórios de Projetos
- Chamadas Públicas
- Dotação Orçamentária e Execução

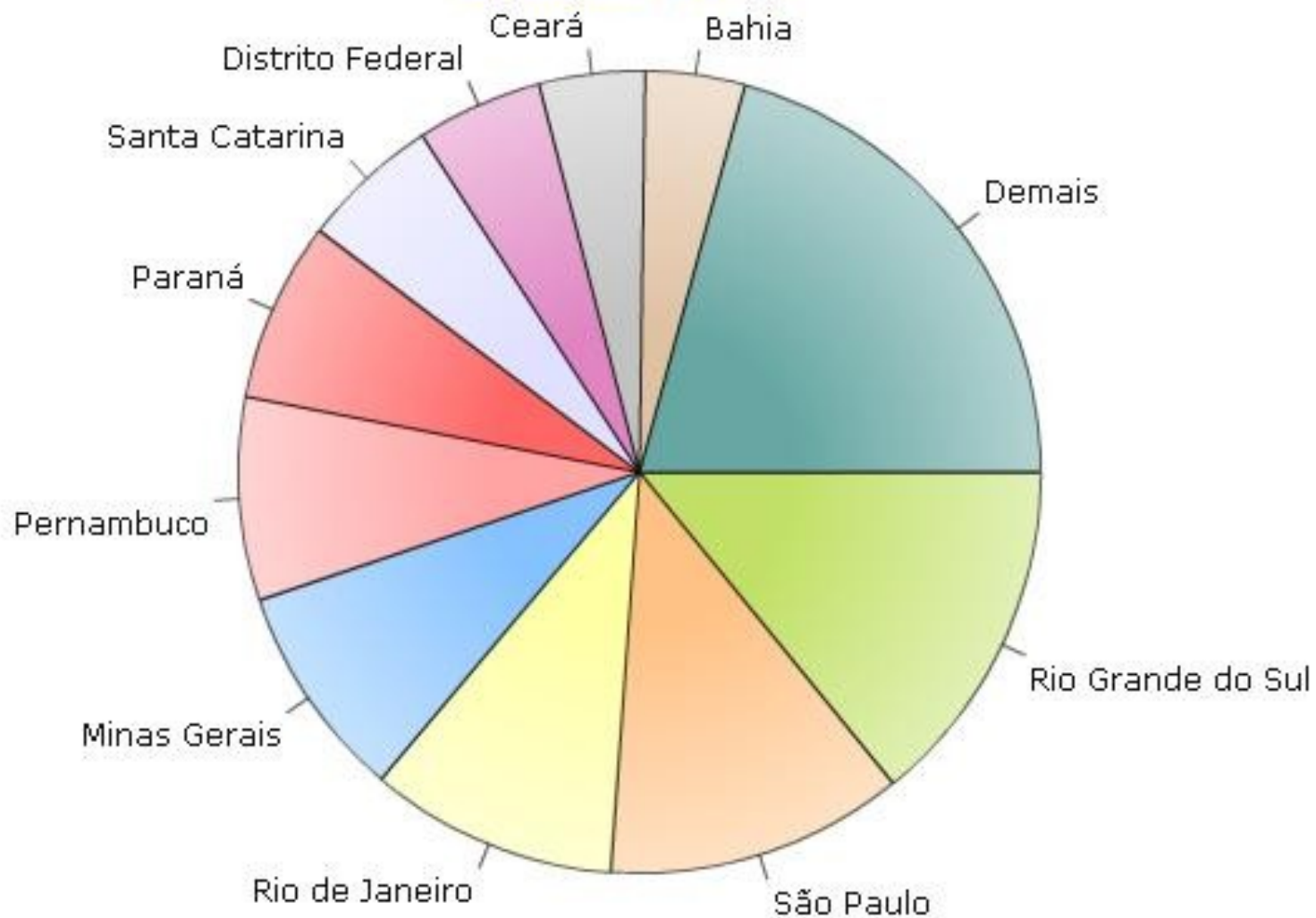
### Áreas de Atuação

- Nanotecnologia
- Tecnologia da Informação e Comunicação

### Inovação Tecnológica

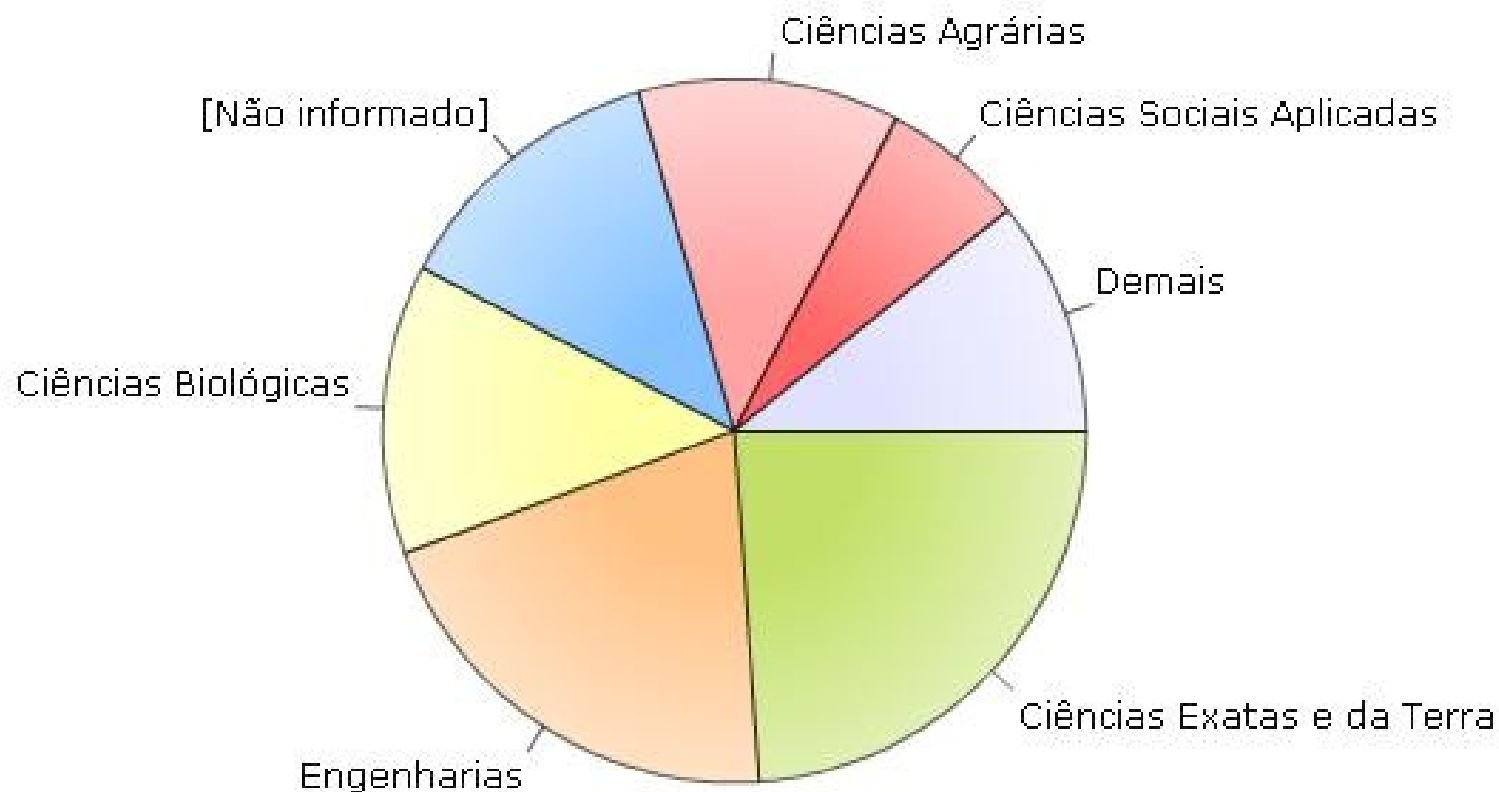
- Biotecnologia
- Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico de Empresas
- Ciências do Mar
- Antártica
- Mudanças Climáticas
- Meteorologia, Climatologia e Hidrologia
- Biodiesel
- Economia de Hidrogênio
- Biodiversidade
- Assuntos Parlamentares
- Política Nuclear
- Atividades Espaciais
- Controle do Risco

## Bolsistas por UF



Obs.: Dados extraídos da plataforma lattes.  
Fonte: Plataforma Lattes do CNPq  
Situação em: 19/03/2008 14:14:54

## Pesquisadores por Área de Conhecimento



Obs.: Dados extraídos da plataforma lattes.

Fonte: Plataforma Lattes do CNPq

Situação em: 19/03/2008 14:23:36



# Avaliação dos Fundos Setoriais

## Cronograma de atividades - 2007 - 2008

- Estruturação e publicação do módulo de Relatórios dos Fundos Setoriais - **dez/2007**
- Criação do Grupo Técnico responsável pela A&A : MCT, CNPq, FINEP e CGEE - **dez/2007**
- Estruturação do SIGCTI - Início: **dez/2007**
  - Transferência da Base do SIGFS para o ambiente do MCT
  - Integração dos sistemas finalísticos do MCT
- Definição dos critérios para seleção da amostra com enfoque na avaliação – Responsável: GT – **abril/2008**
- Definição da amostra e seleção dos projetos que serão pesquisados – Responsável: MCT – **abril/2008**
- Elaboração dos questionários – Responsável: MCT e CGEE – **maio/2008**
- Aplicação dos questionários – Responsável: MCT – **junho/2008**
- Contratação dos consultores – Responsável: MCT e CGEE – **junho/2008**

## Calendário do Plano de Ação de C,T&I

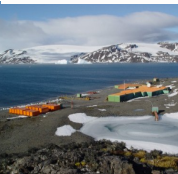
**2007**

novembro – lançamento do Plano

dezembro – seminário com gestores do sistema MCT  
– avaliação dos sistemas de acompanhamento do PDE (MEC) e do SEBRAE

**2008**

janeiro/ – cadastramento do Plano CTI no SIMEC  
fevereiro/ – concepção do modelo de gestão do Plano  
março – adaptação do SIMEC ao SIGMCT  
– migração do SIGFS para o ambiente MCT  
– desenvolvimento do SIGCTI  
– cadastramento do Plano CTI no SIGCTI  
– detalhamento dos subprogramas do Plano CTI  
– instalação do Conselho Diretor do FNDCT  
– instalação do Comitê Gestor do SIBRATEC  
– reunião do comitê de coordenação dos FS  
– seminário dos Fundos Setoriais - FS  
– reunião dos comitês gestores dos FS



## O Plano – conclusões

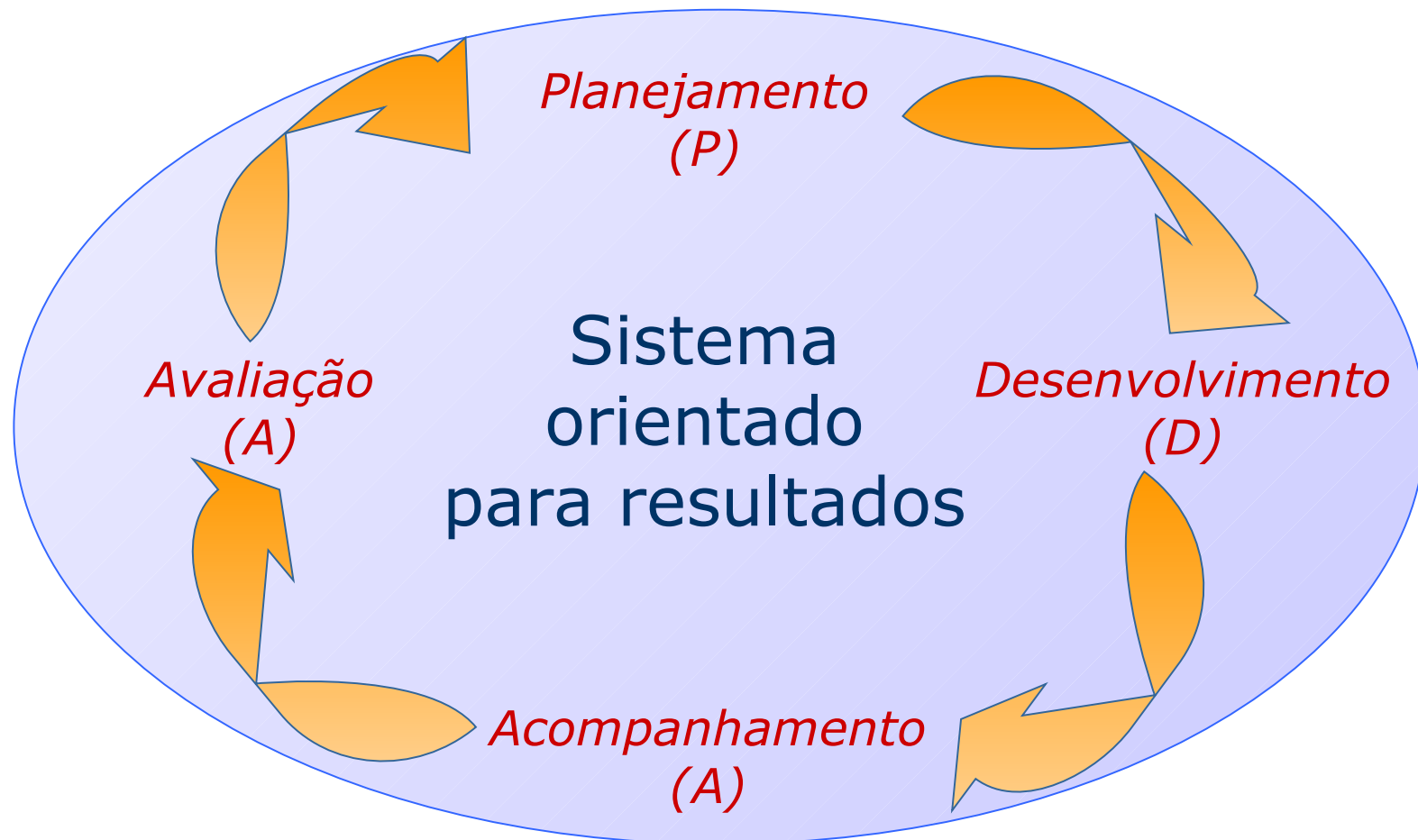
- **abrange toda a extensa gama de atividades de C,T&I no Brasil:**
  - ❖ formação de recursos humanos, pesquisa básica e pesquisa aplicada
- **prevê um vasto leque de instrumentos e iniciativas para incentivar:**
  - ❖ a criação de empresas de tecnologia
  - ❖ a inovação nas empresas
  - ❖ a articulação e fortalecimento dos institutos tecnológicos de apoio às empresas

**CORRESPONDE A UM VERDADEIRO PAC DA INOVAÇÃO NAS EMPRESAS**

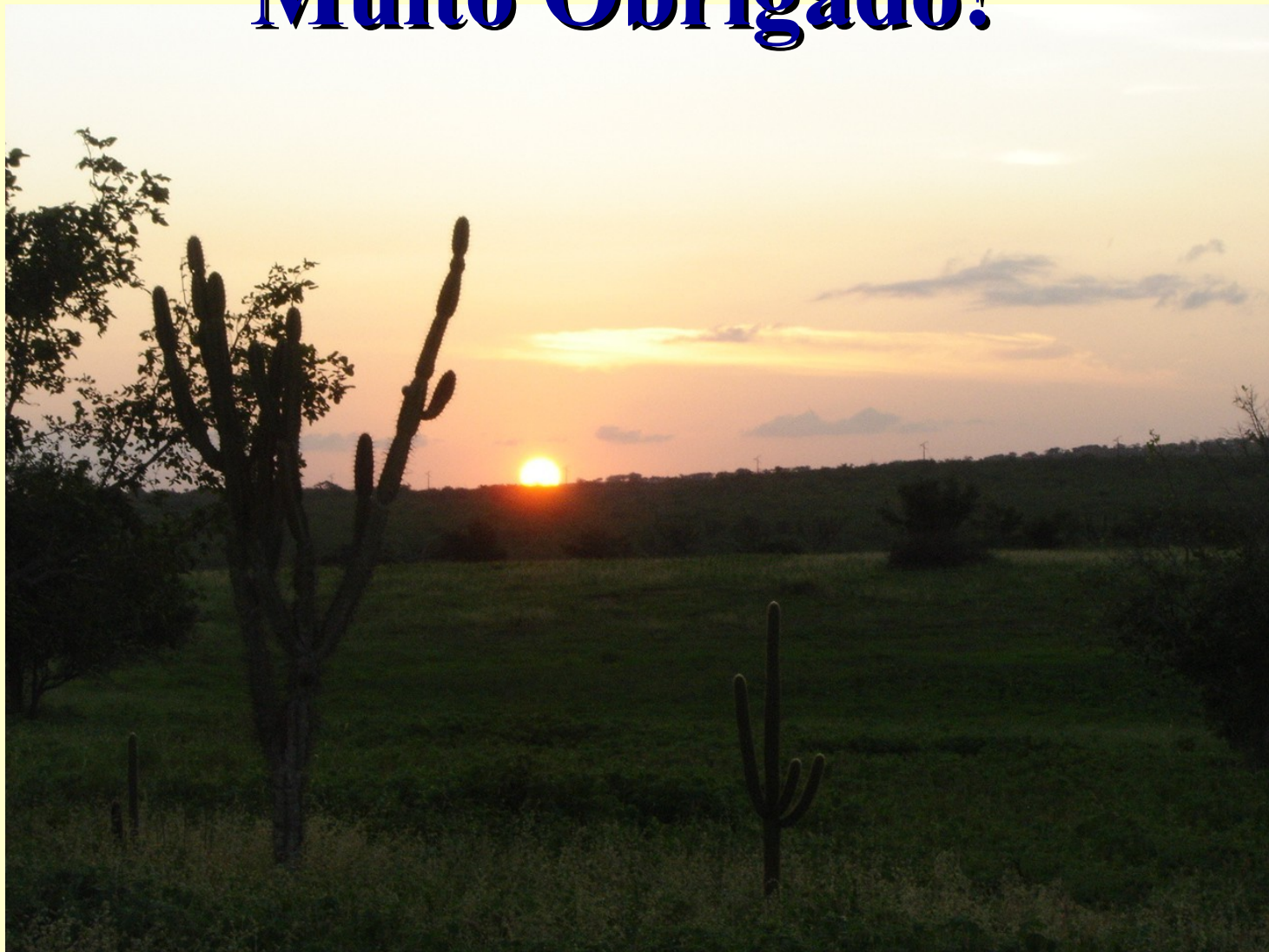
- **elege áreas estratégicas para P&D:** tecnologias da informação e comunicação, biocombustíveis, agronegócio, insumos para a saúde e energia nuclear
- dá relevância à divulgação de C&T, à melhoria do ensino de ciências e a atividades para inclusão social

***com ênfase no desenvolvimento regional.***

Orientação para resultados em todos os níveis de atuação



# Muito Obrigado!



**Roberto Germano Costa**  
**Diretor do INSA**  
**[insa@insa.gov.br](mailto:insa@insa.gov.br)**

Ministério da  
Ciência e Tecnologia

