



Conferência:

Olhando para o futuro: visões da educação brasileira para os próximos dez anos

Ronaldo Mota

(Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação/MCT)



***ABMES Seminários Dezembro
Brasília-DF, 07 de dezembro 2010***

INOVAÇÃO É A PALAVRA CHAVE NOS PRÓXIMOS 10 ANOS

Inovação na visão Schumpeter (1926) compreende:

- i) introdução de um produto que os consumidores ainda não estejam familiarizados ou de uma nova qualidade ou funcionalidade de um bem;**
- ii) introdução de um método de produção baseado em descoberta científica ou novidade tecnológica resultando em nova maneira de manejar comercialmente uma mercadoria;**
- iii) abertura de um novo mercado; ou**
- iv) conquista de uma nova fonte de oferta de matérias primas ou de bens semimanufaturados.**

Freeman (1982) sobre o caráter contínuo e cumulativo:

- a. 'inovações incrementais', aquelas que ocorrem de forma contínua em uma indústria, e**
- b. 'inovações radicais', descobertas decorrentes de conhecimentos novos, de forte impacto, envolvendo substanciais riscos técnicos, de custo e de tempo.**

Inovação: motor da competitividade e do desenvolvimento sustentado

O investimento bem sucedido em inovação:

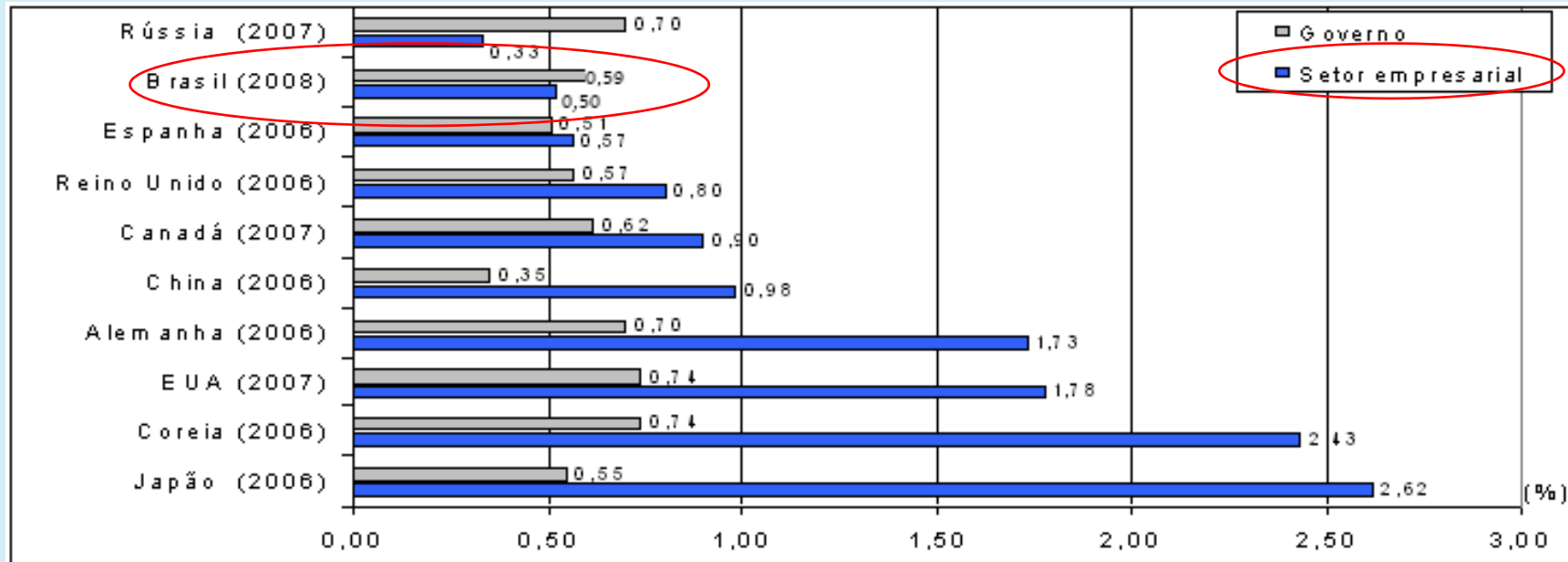
- ✓ **Aumenta produtividade e cria novos produtos:** empresas e país
- ✓ **Gera mais e melhores empregos:** maior participação dos salários na renda nacional
- ✓ **É vetor de competitividade:** mais valor agregado e presença nos mercados globais
- ✓ **Soluciona demandas da sociedade:** Saúde, Meio Ambiente, Complexos Urbanos
- ✓ **Protege as Nações:** Defesa

Crescimento com base na inovação



Convergência de interesses: Cidadão, Empresa e Estado

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



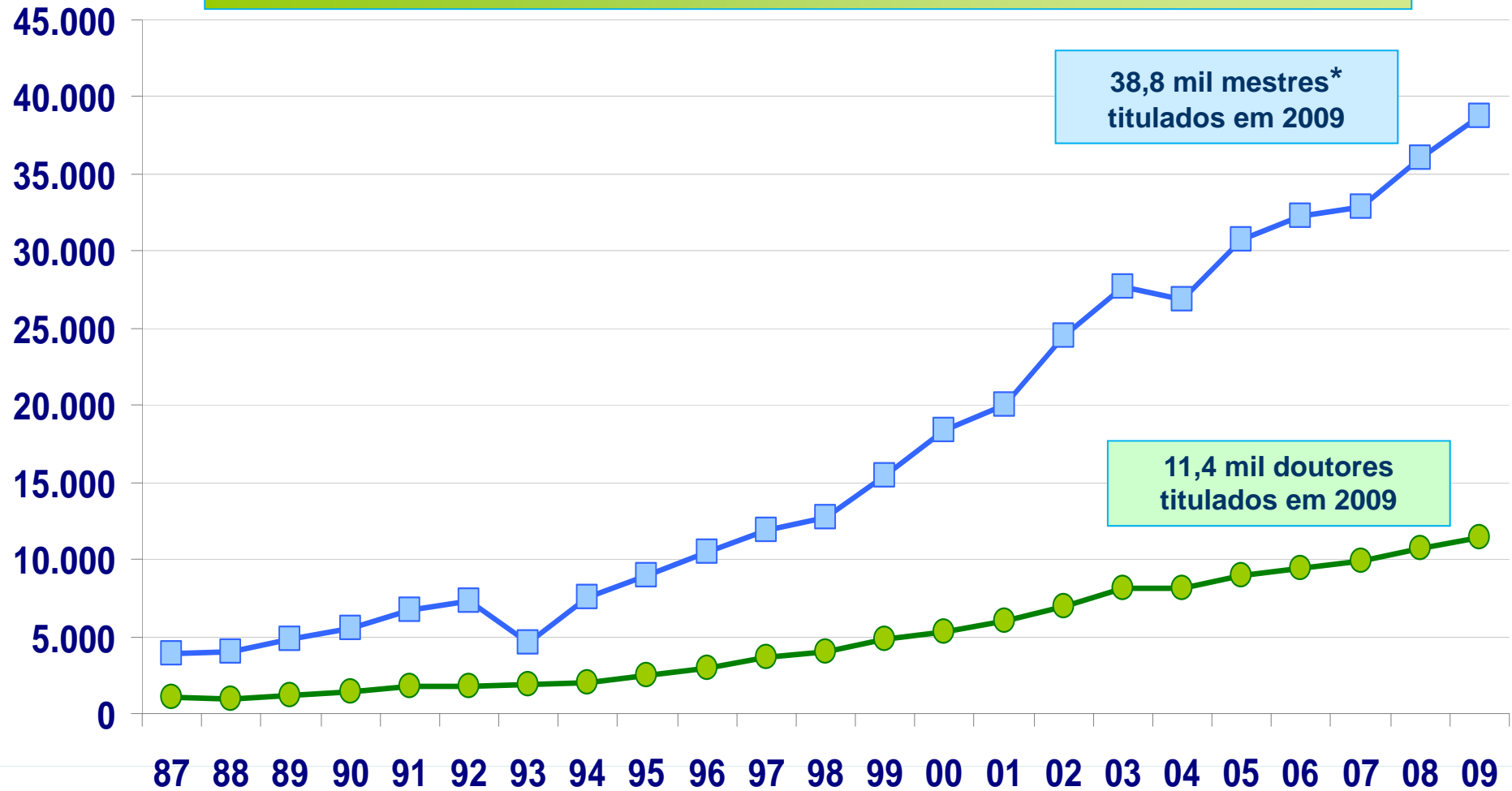
Fonte: Elaborado com base em www.mct.gov.br.

- ✓ **Setor Privado é o protagonista.** Nos países avançados, mais de 70% dos dispêndios são realizados pelas empresas.
- ✓ **Grandes Empresas:** mais de 60% do investimento em P&D no mundo

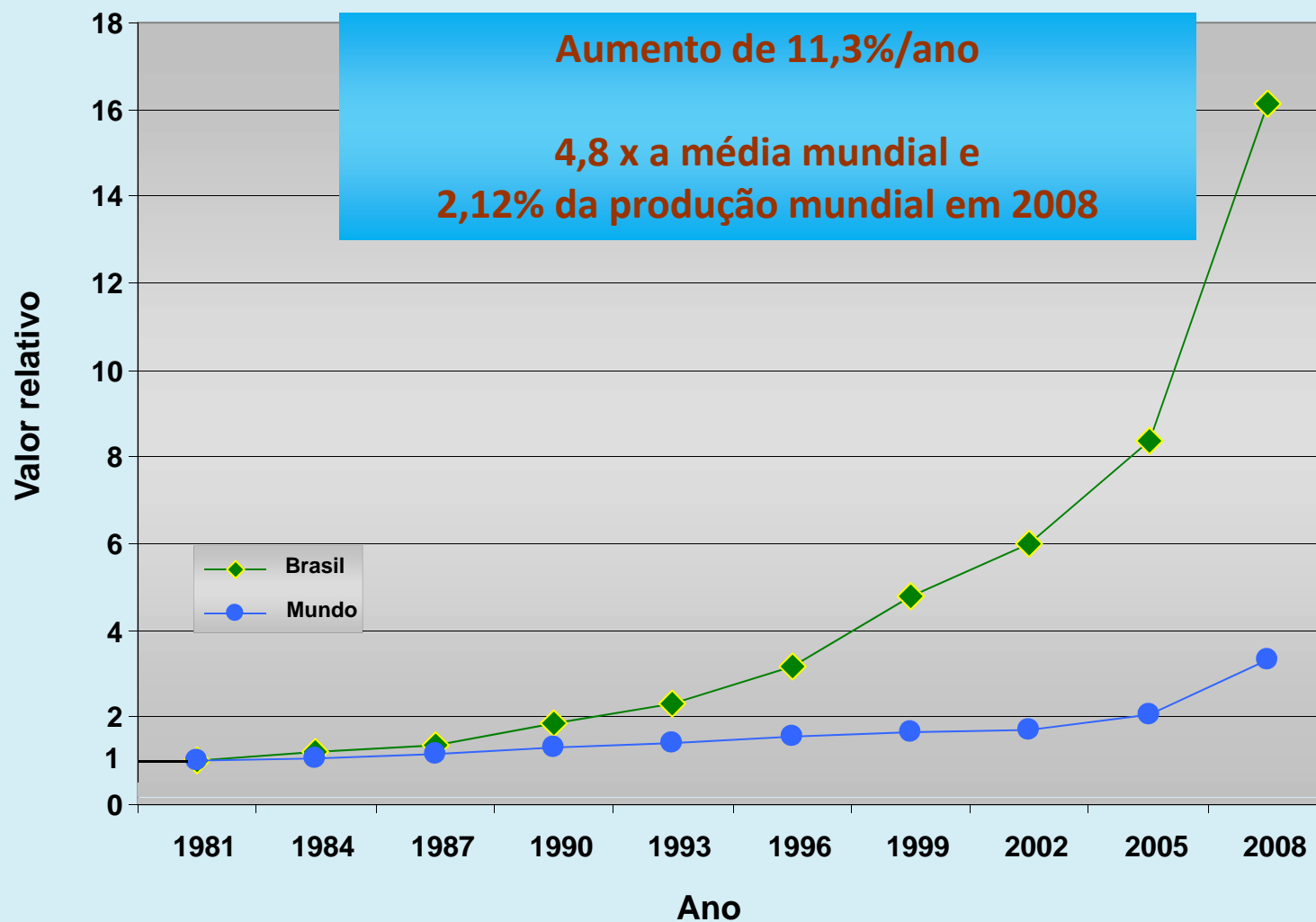
Inovação demanda comprometimento com o longo prazo, recursos e disposição ao risco

Brasil tem política de C&T bem sucedida

Mestres e Doutores titulados anualmente

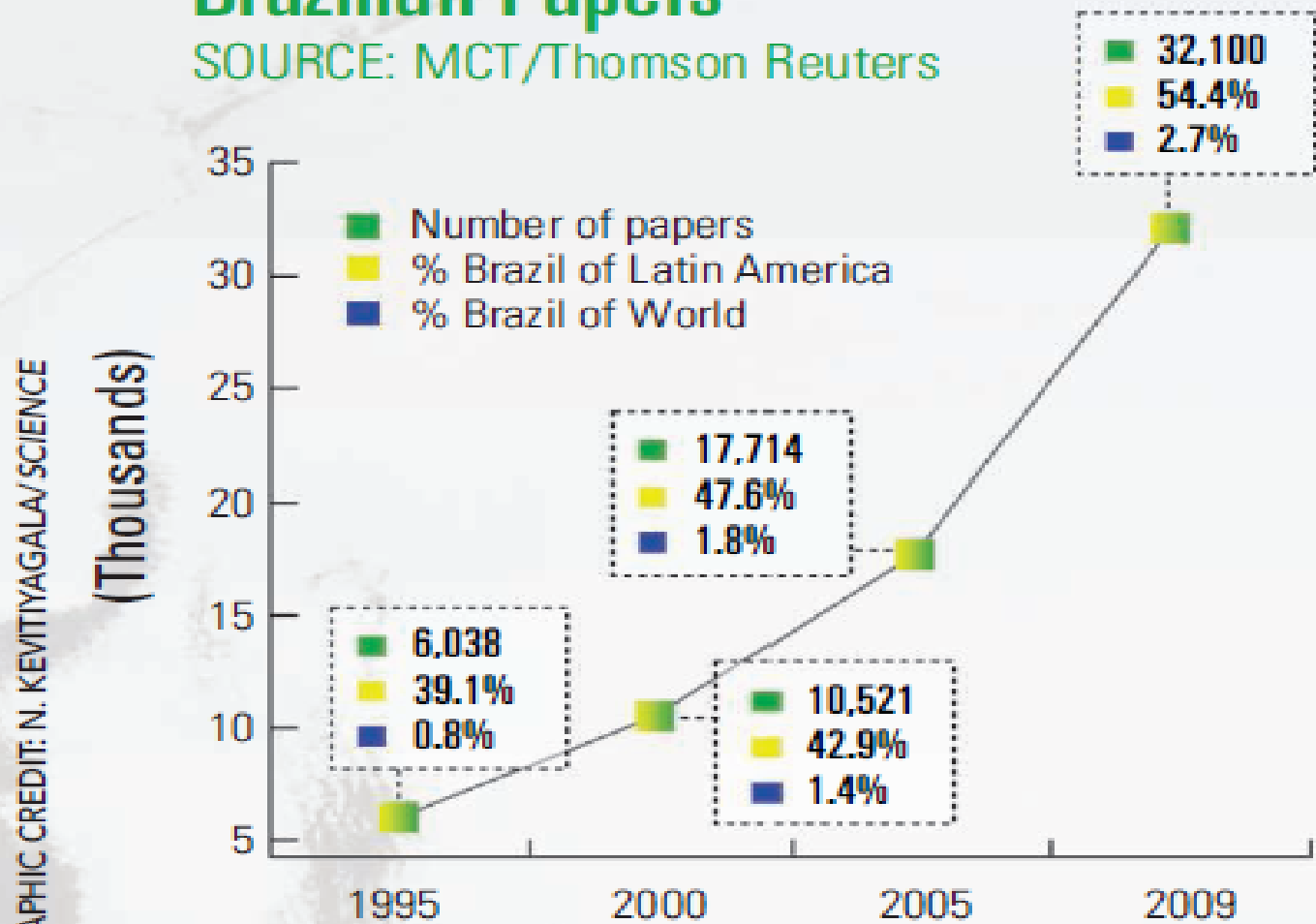


Crescimento das publicações científicas



Brazilian Papers

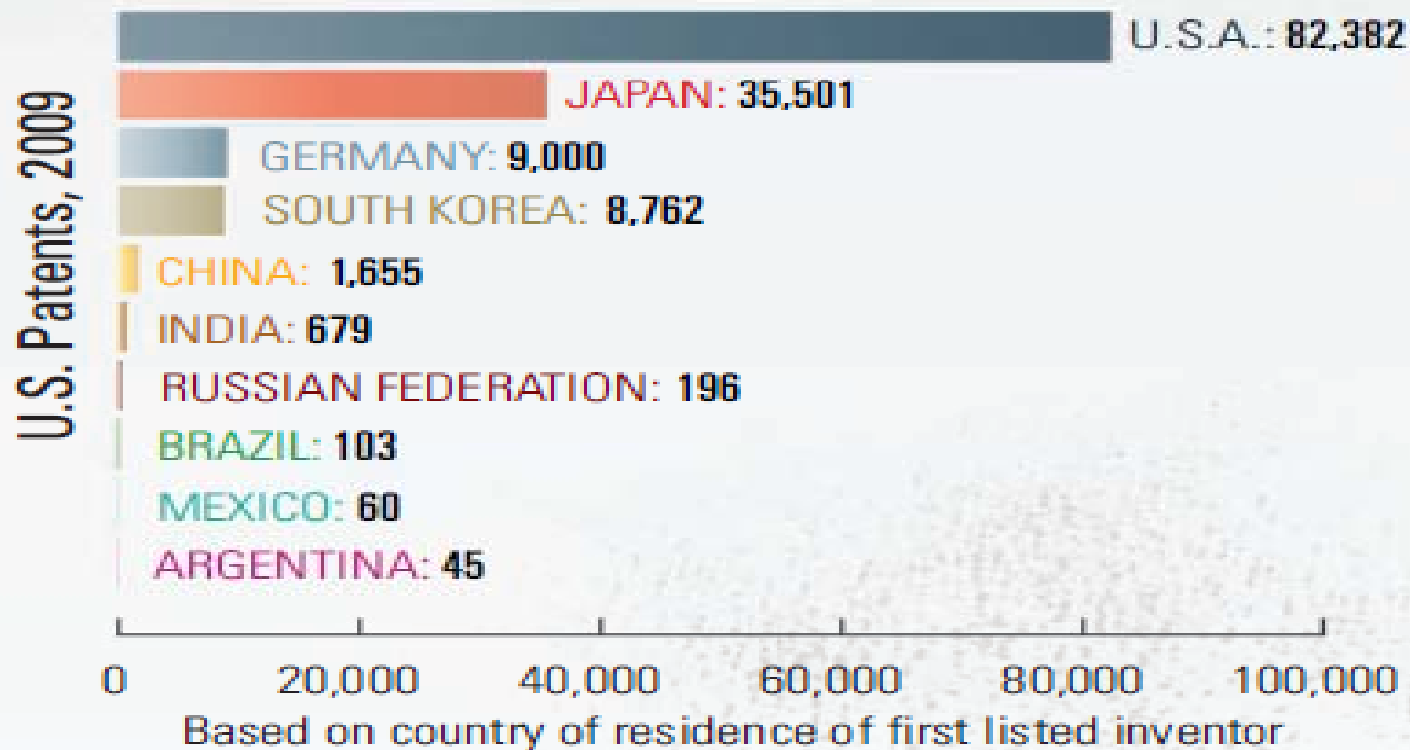
SOURCE: MCT/Thomson Reuters



2009 figure elevated due to increase in number of indexed journals

U.S. Patents for Selected Countries

SOURCE: USPTO



Inovação nas empresas:

Até recentemente pouquíssimas empresas privadas nacionais tinham atividades de Inovação

Principais razões

- Cultura empresarial
- Falta de políticas governamentais

Prioridade à Política de Inovação

Falta de política de governo para inovação

Até recentemente só haviam dois instrumentos do governo para apoiar a inovação nas empresas:

- o Crédito da FINEP com juros de TJLP + 5%
- o Incentivos fiscais da Lei de Informática

Prioridade Estratégica: Inovação & Educação

Principais instrumentos e programas atuais:

- Crédito com juros baixos para inovação (FINEP e BNDES)
- Participação em fundos de capital de risco (FINEP e BNDES)
- Participação acionária em empresas inovadoras (BNDES)
- Incentivos Fiscais (Lei de Informática e Lei do Bem)
- Subvenção Econômica (Editais Nacionais; PAPPE; PRIME)
- Programa de Incubadoras e Parques Tecnológicos
- Compras Governamentais (MP 495)
- SIBRATEC - Sistema Brasileiro de Tecnologia
- Uma Educação contemporânea compatível com a era da Inovação

Subvenção Econômica à Inovação



Edital Nacional MCT/FINEP

2006

Valor do Edital: **R\$ 300 milhões**
Demanda: **1.100 projetos, R\$ 1,9 bilhão**
Resultado: **145 propostas aprovadas,**
R\$ 272,5 milhões

2007

Valor do Edital: **R\$ 450 milhões**
Demanda: **2.567 projetos, R\$ 4,9 bilhões**
Resultado: **174 propostas aprovadas,**
R\$ 313,8 milhões

2008

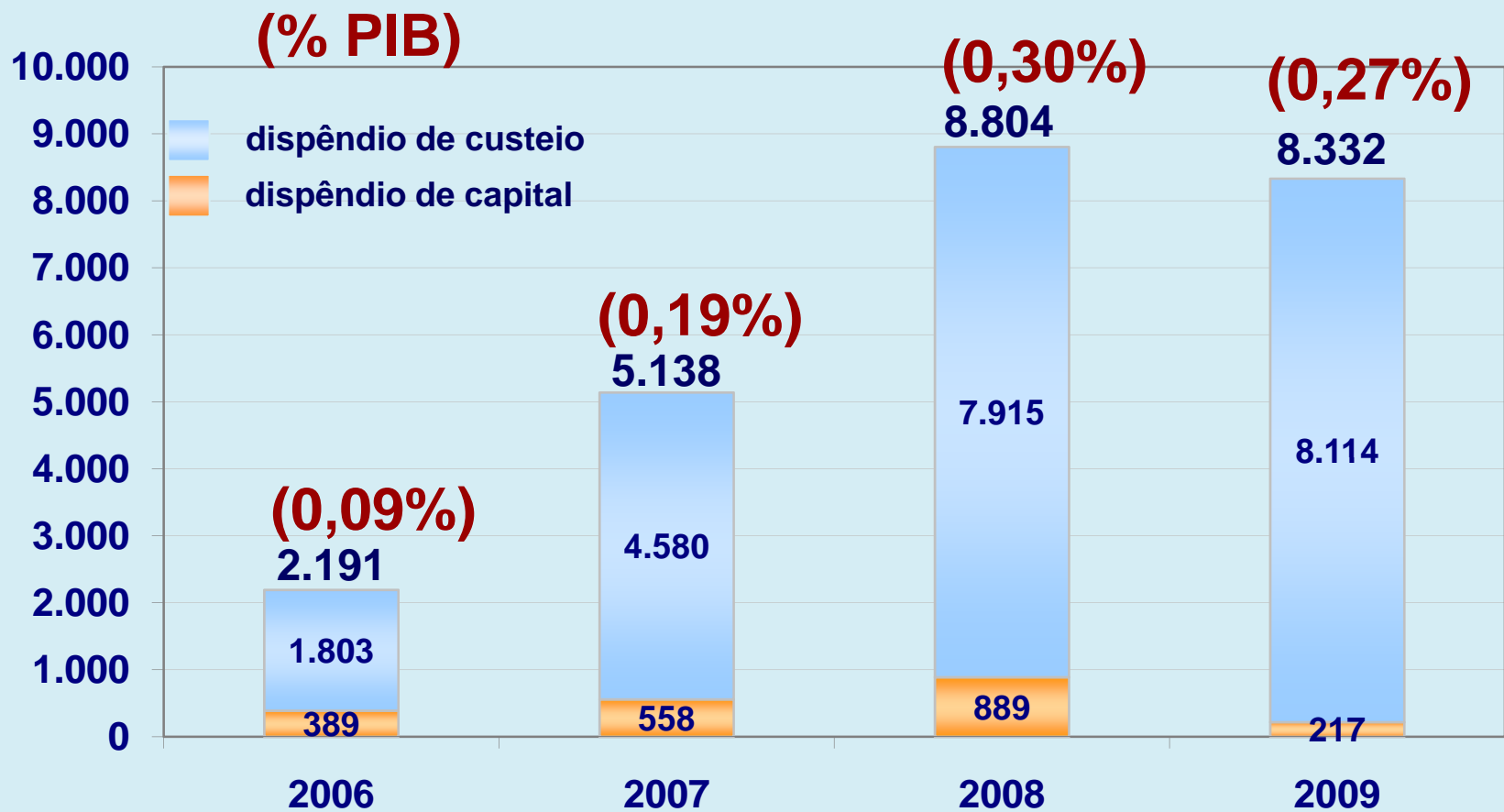
Valor do Edital: **R\$ 450 milhões**
Demanda: **2.665 projetos, R\$ 6,0 bilhões**
Resultado: **245 propostas aprovadas,**
R\$ 514,6 milhões

2009

Valor do Edital: **R\$ 450 milhões**
Demanda: **2.558 projetos, R\$ 5,2 bilhões**
Resultado: **261 propostas aprovadas,**
R\$ 466 milhões

Lei do Bem: incentivos fiscais à inovação

Investimentos realizados pelas empresas em P&D (R\$ milhões)



Empresas:	130	300	460	542
-----------	-----	-----	-----	-----

PRIME – Programa Primeira Empresa Inovadora



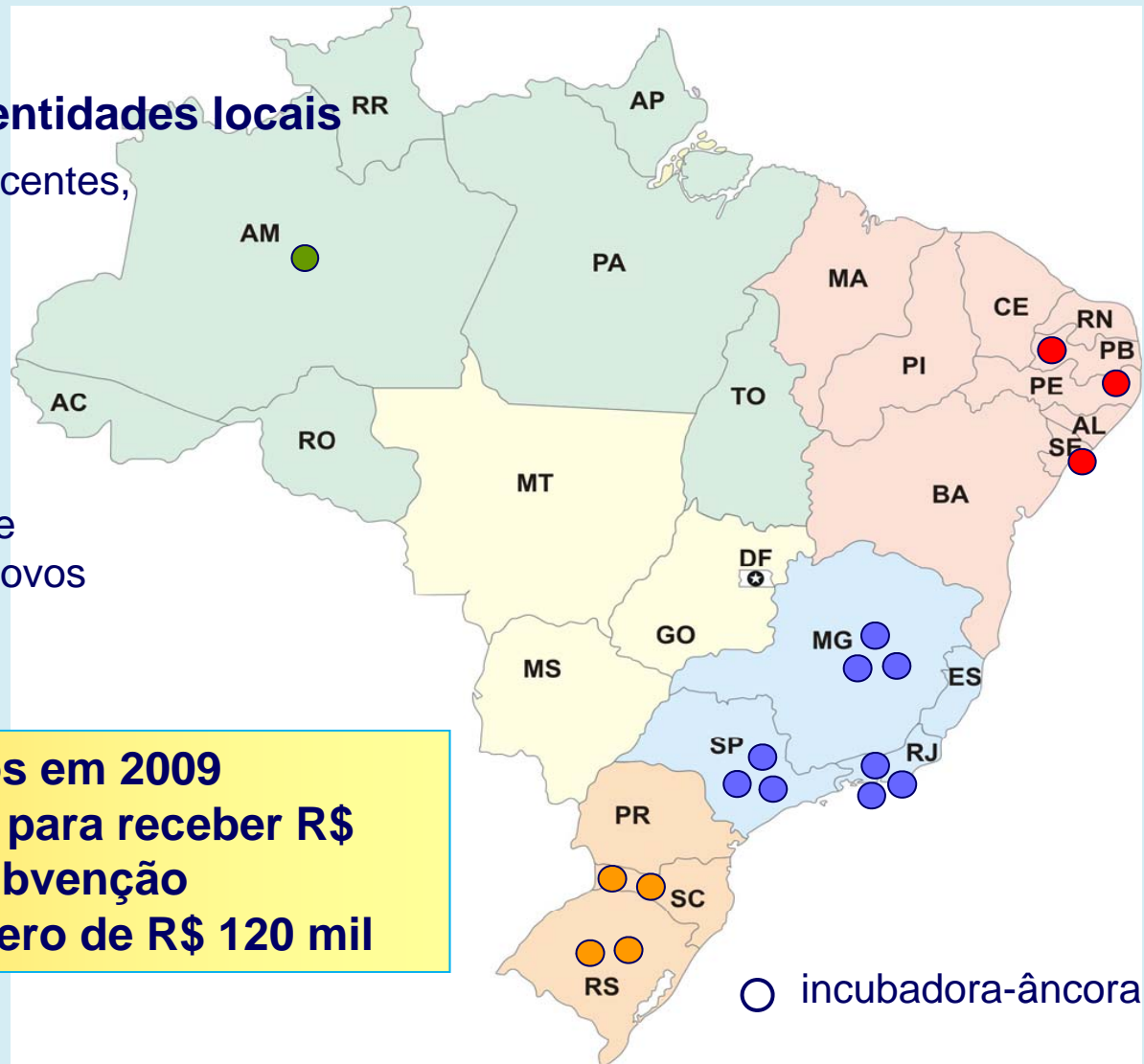
Programa em parceria com entidades locais

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 2009
1.381 empresas seccionadas para receber R\$ 120 mil cada na forma de subvenção econômica + Crédito Juro Zero de R\$ 120 mil

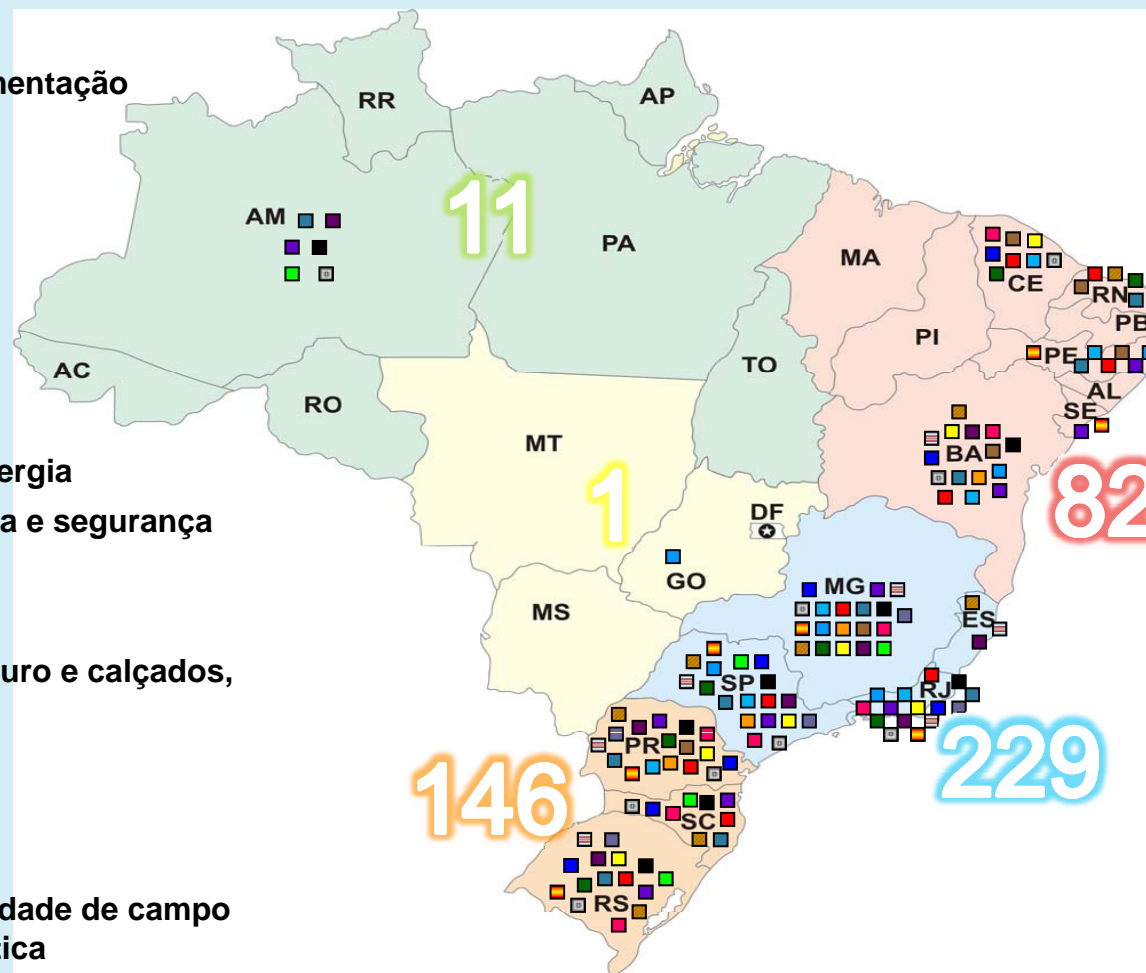


SIBRATEC – Serviços Tecnológicos



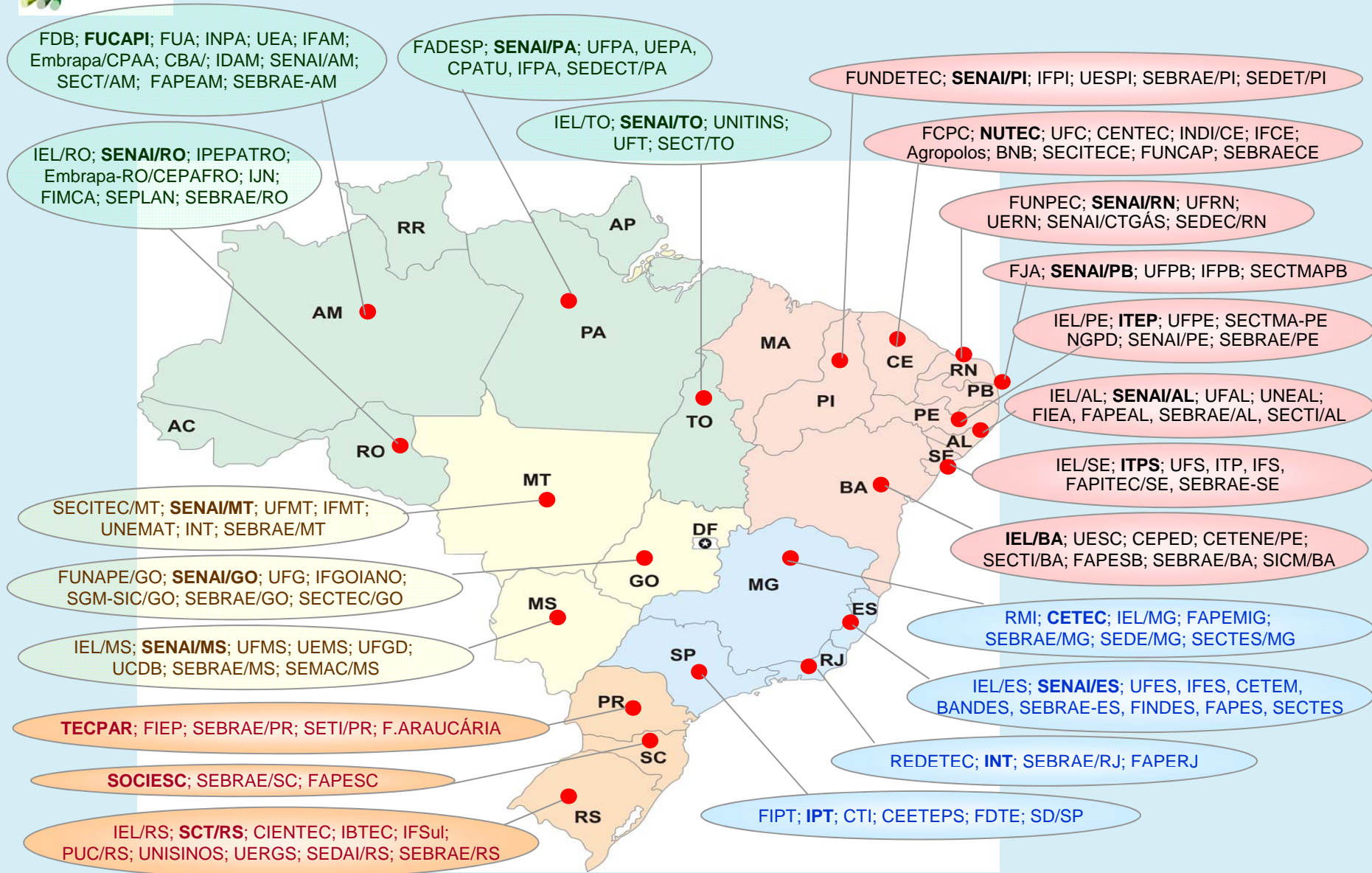
- Produtos para a saúde
- Insumos farmacêuticos, medicamentos e cosméticos
- Sangue e hemoderivados
- Análises físico-químicas e microbio p/ alimentação
- Biotecnologia
- Saneamento e abastecimento d'água
- Radioproteção e dosimetria
- Equipamentos de proteção individual
- Produtos e dispositivos eletrônicos
- TIC aplicáveis às novas mídias: TV Digital, comunicação sem fio, internet
- Geração, transmissão e distribuição de energia
- Componentes e produtos da área de defesa e segurança
- Biocombustíveis
- Produtos de manufatura mecânica
- Produtos de setores tradicionais: têxtil, couro e calçados, madeira e móveis
- Instalações prediais e iluminação pública
- Monitoramento ambiental
- Transformados plásticos
- Gravimetria, orientação magnética, intensidade de campo magnético e compatibilidade eletromagnética

19 redes temáticas em implantação



253 laboratórios selecionados, de 53 instituições,
envolvendo 469 participações laboratoriais

SIBRATEC – Extensão Tecnológica



SIBRATEC – Centros de Inovação (14 redes temáticas)



➤ 13 redes estão estruturadas e 01 está em articulação

- **Manufatura e Bens de Capital**
- **Microeletrônica**
- **Eletrônica para Produtos**
- **Vitivinicultura**
- **Energia Solar Fotovoltaica**
- **Plásticos e Borrachas**
- **Visualização Avançada**
- **Bioetanol**
- **Equipamentos Médico, Hospitalar e odontológico**
- **Insumos para a Saúde Humana**
- **Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação**
- **Nanocosméticos**
- **Veículos Elétricos**
- ✓ **Insumos para Saúde Animal**



Educação: maior gargalo para inovar!

Recursos humanos

Como formar gente preparada para inovar?

- Muito difícil. Complexo. Desafiador
- Porém, necessário e imprescindível
- Não tem receita pronta (o que é bom!).

Inovar conjuga criatividade e empreendedorismo com disciplina e firmeza de propósitos.

Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação, o que implica cada um..

O mundo da Educação em três “revoluções educacionais”:

1. Sócrates, Platão e Aristóteles (séc. V e IV a.C.)
2. Joahann Gutenberg (séc. XV)
3. TIC, mídias e inovação (hoje, amanhã...)

Repensando a Universidade Pós-Humboldtiana

10 pontos para os próximos 10 anos:

- 1) Ensino, pesquisa e extensão?
- 2) Educação flexível: além da presencial e da educação a distância
- 3) *Andragogia versus Pedagogia*
- 4) Método Keller
- 5) Trabalho em equipe e papel dos laboratórios
- 6) Criatividade
- 7) Múltiplas titulações
- 8) Contexto internacional e idiomas
- 9) Incubadora de empresas, empreendedorismo e graduação
- 10) O papel da inovação no contexto ensino, pesquisa e extensão

Obrigado!

Contato:

ronamota@gmail.com

website: <http://www.ronaldomota.net>