

Extensão Tecnológica nos Institutos Federais:

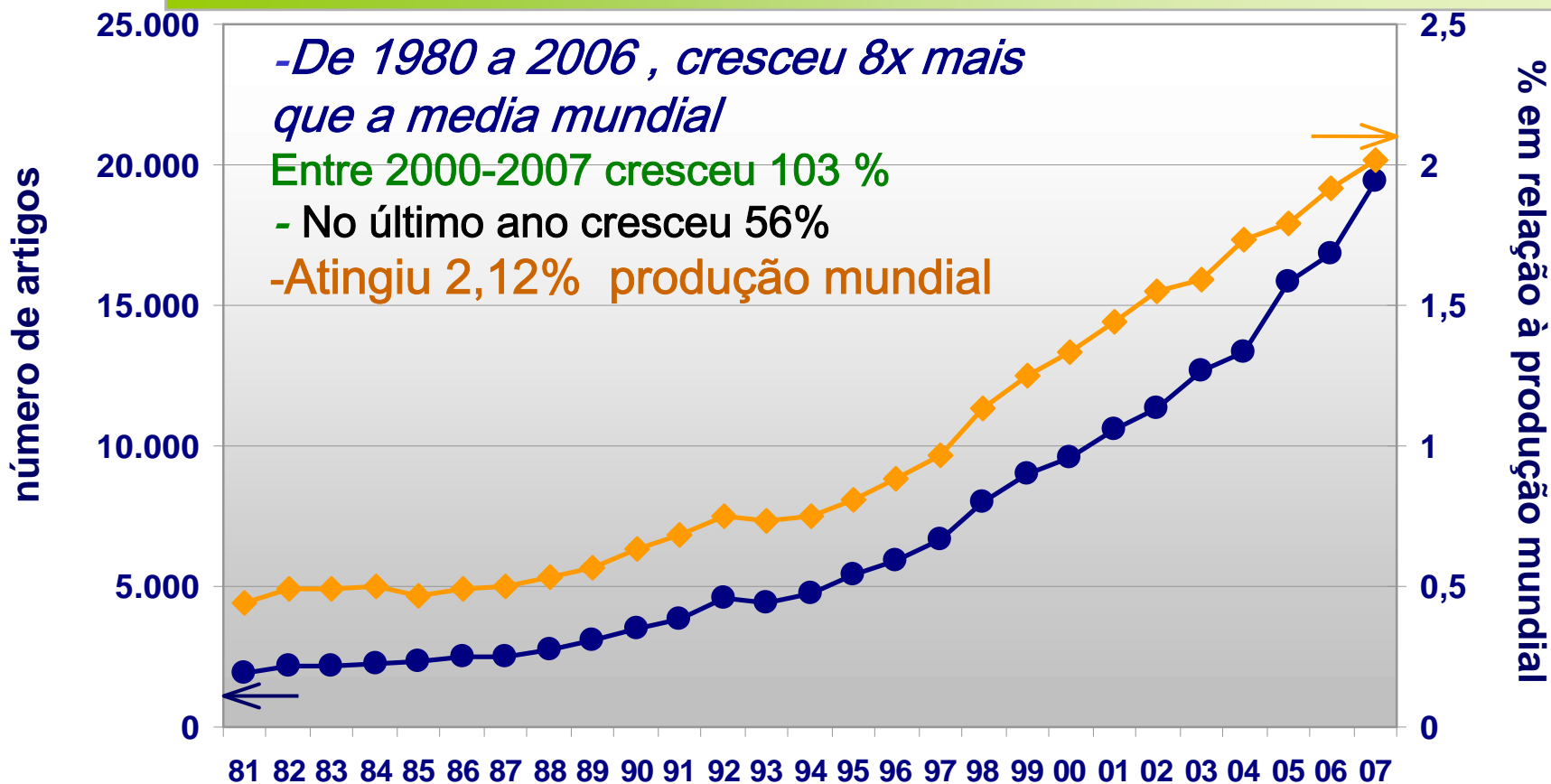
O Papel das Bolsas de Fomento na Consolidação da Extensão Tecnológica

José Oswaldo Siqueira, Ph.D.

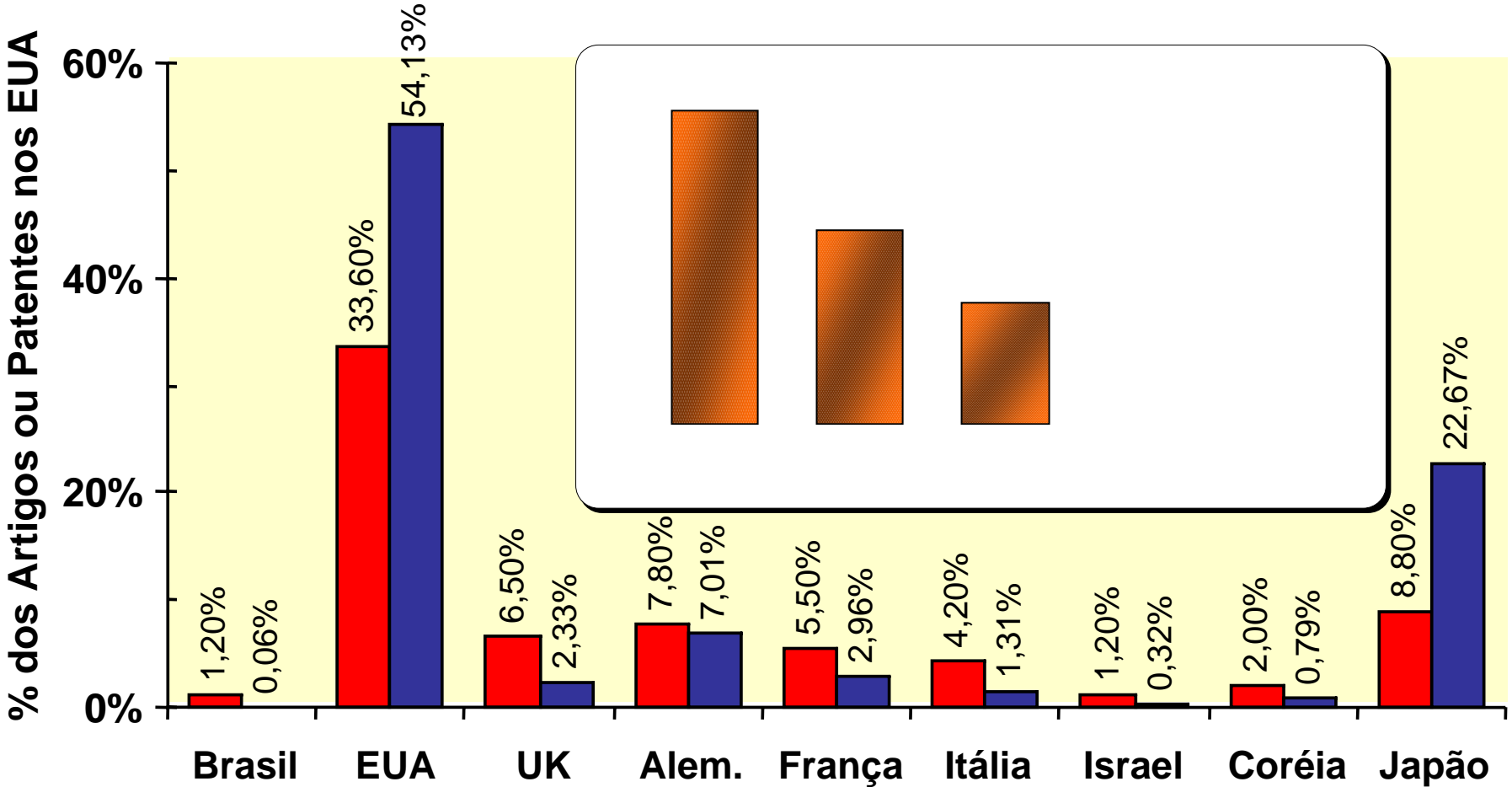
Diretor de Programas Temáticos e Setoriais

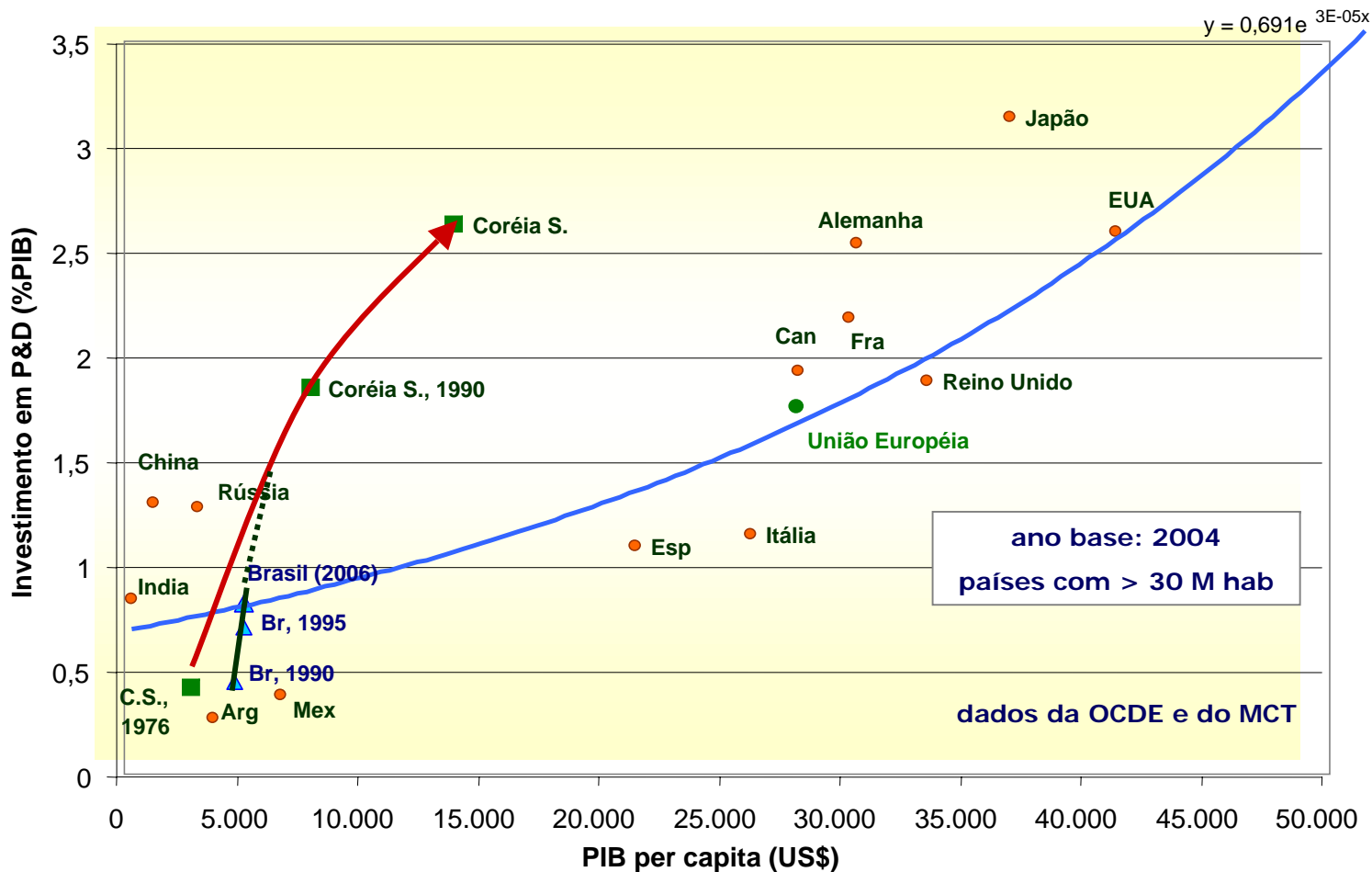
Fórum de Extensão Tecnológica - Brasília, 2009

**NOSSA PRODUÇÃO CIÊNTIFICA CRESCE COMO NUNCA
E O PAÍS OCUPA A 13a POSIÇÃO NO RANKING
MUNDIAL**
(Artigos indexados no ISI)



Indicador da capacidade de um país de converter o conhecimento em riqueza





Plano de Ação



2007-2010

Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional



Gestão Compartilhada MCT/MDIC/MEC/MS/MAPA/MF/MPOG

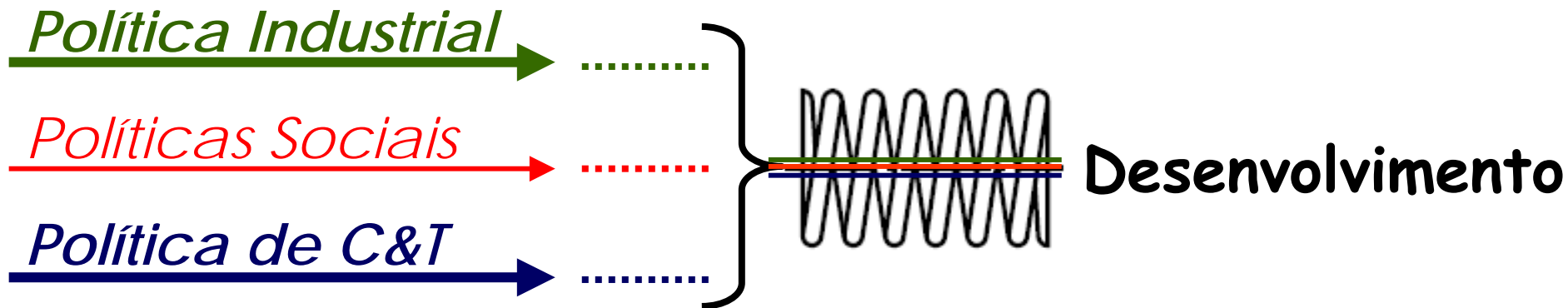


Investir e inovar para crescer
Configuração da Política

Ciência e Tecnologia Para Que?

- 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.

“De ações paralelas à integração”



- **Calendário unificado das Agências**
- **Redefinição da escala e escopo das ações**
- **Ampliação e consolidação das parcerias**
- **Estruturação de ações programáticas (ex. SIBRATEC)**



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

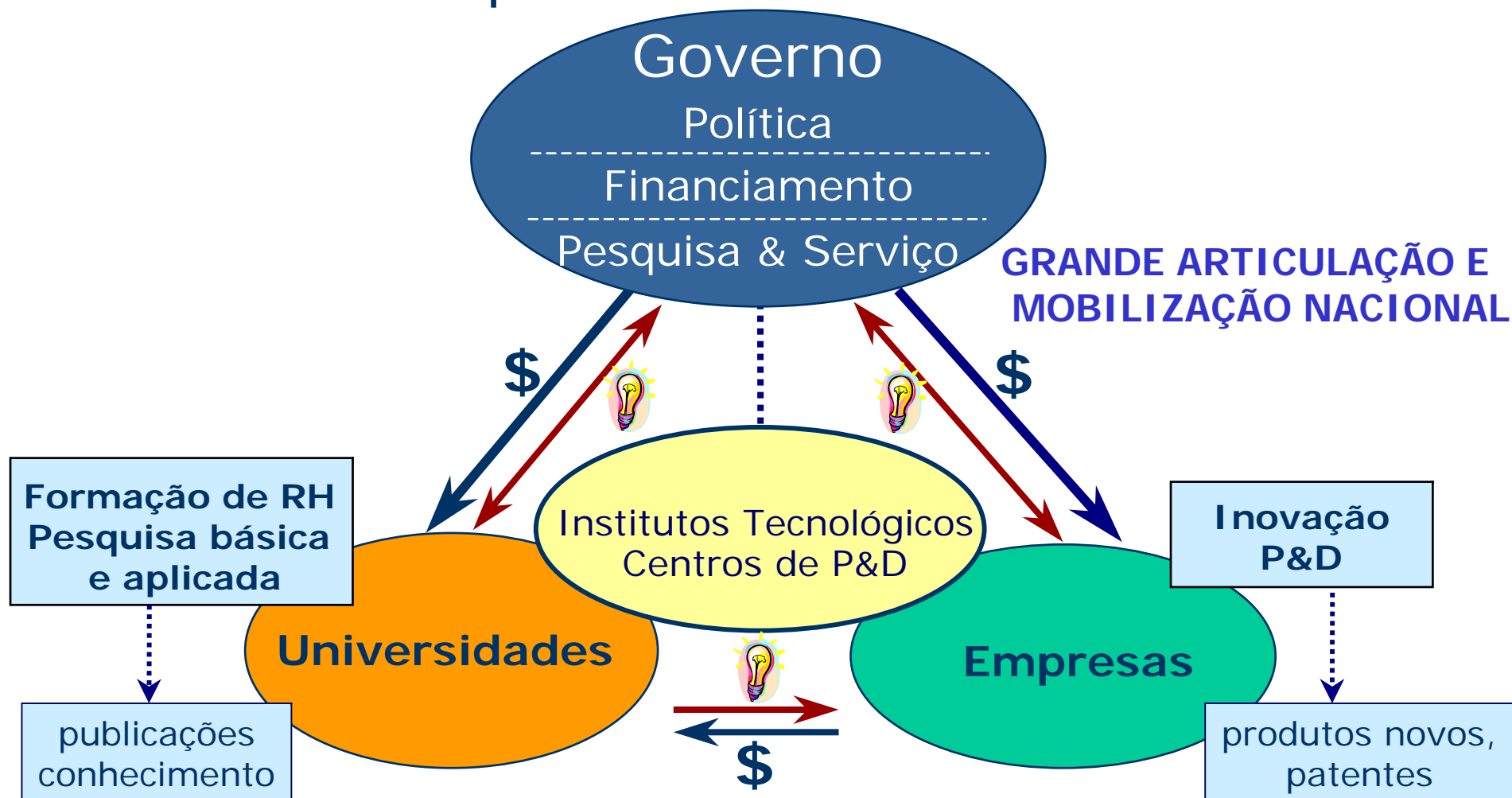
4- C&T PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL:

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

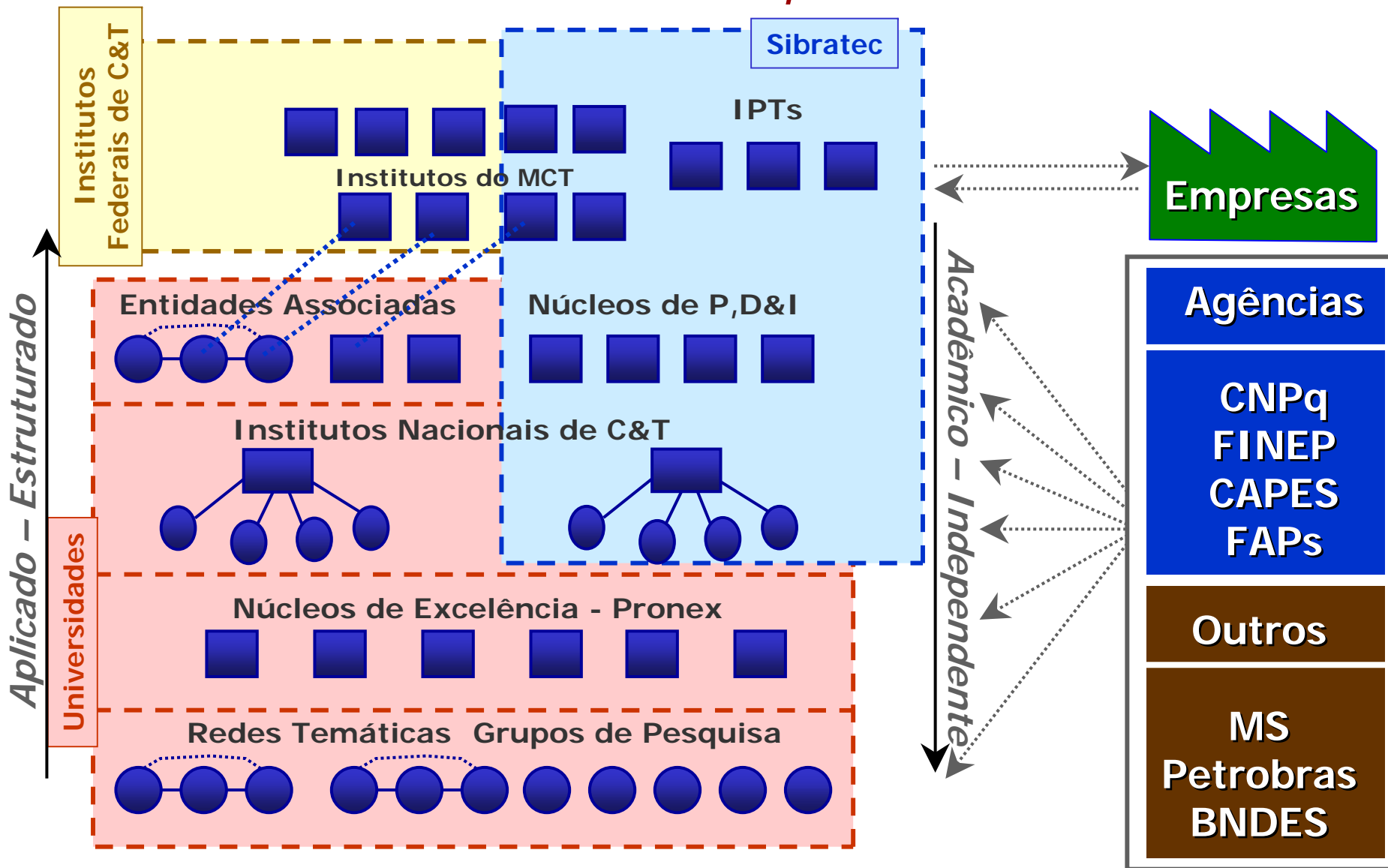


Política de Estado

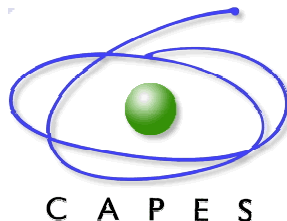
Principais atores institucionais



A Organização e o Financiamento do Sistema Nacional de C,T& I



Agências de Fomento a Serviço do Desenvolvimento



**Política de C&T
Fomento e
Bolsas**
*“Pesquisadores
e grupos de
pesquisa”*

**Pós-Graduação
Regulamentação,
avaliação e
Bolsas**
*“Universidades e
Pos-graduação”*

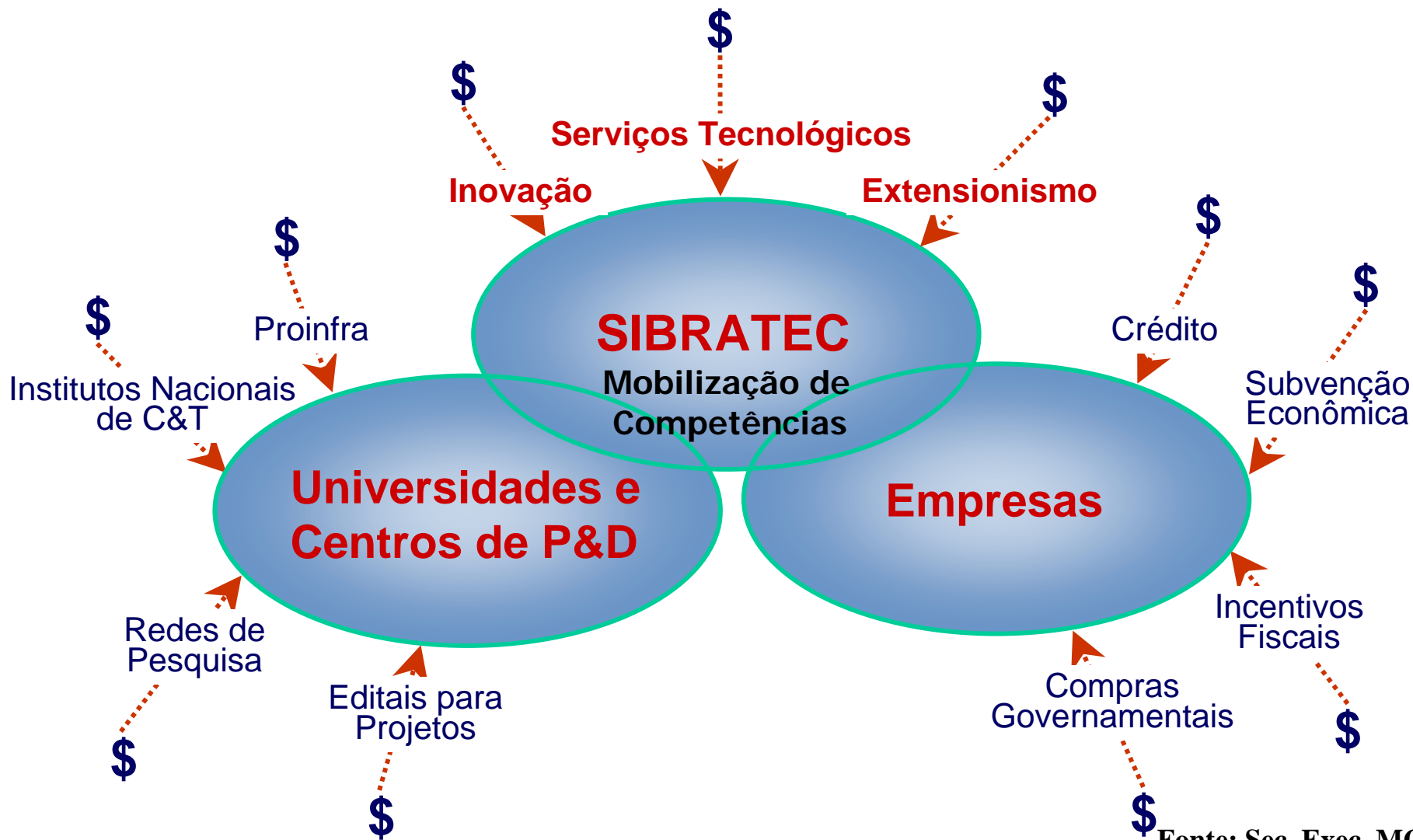
**Infra-estrutura e
Inovação Tecnol.
e Política Industrial**
*“Pessoa Jurídica –
Instituições
e Empresas”*

**Fomento ,Bolsas
e infra-estrutura**
*“Instituições
localizadas
nos estados
(Regional)”*

Outros parceiros



Sistema de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Instrumentos de Financiamento



A Lei de Inovação

ICT'S

*"Ambiente para
parcerias estratégicas"*

Lei de Inovação

- Regras de relacionamento
- Estímulo a IT nas ICTs
- Incentivo às
Empresas

Capital

*"Financiar e viabilizar
negócios"*

Inventor

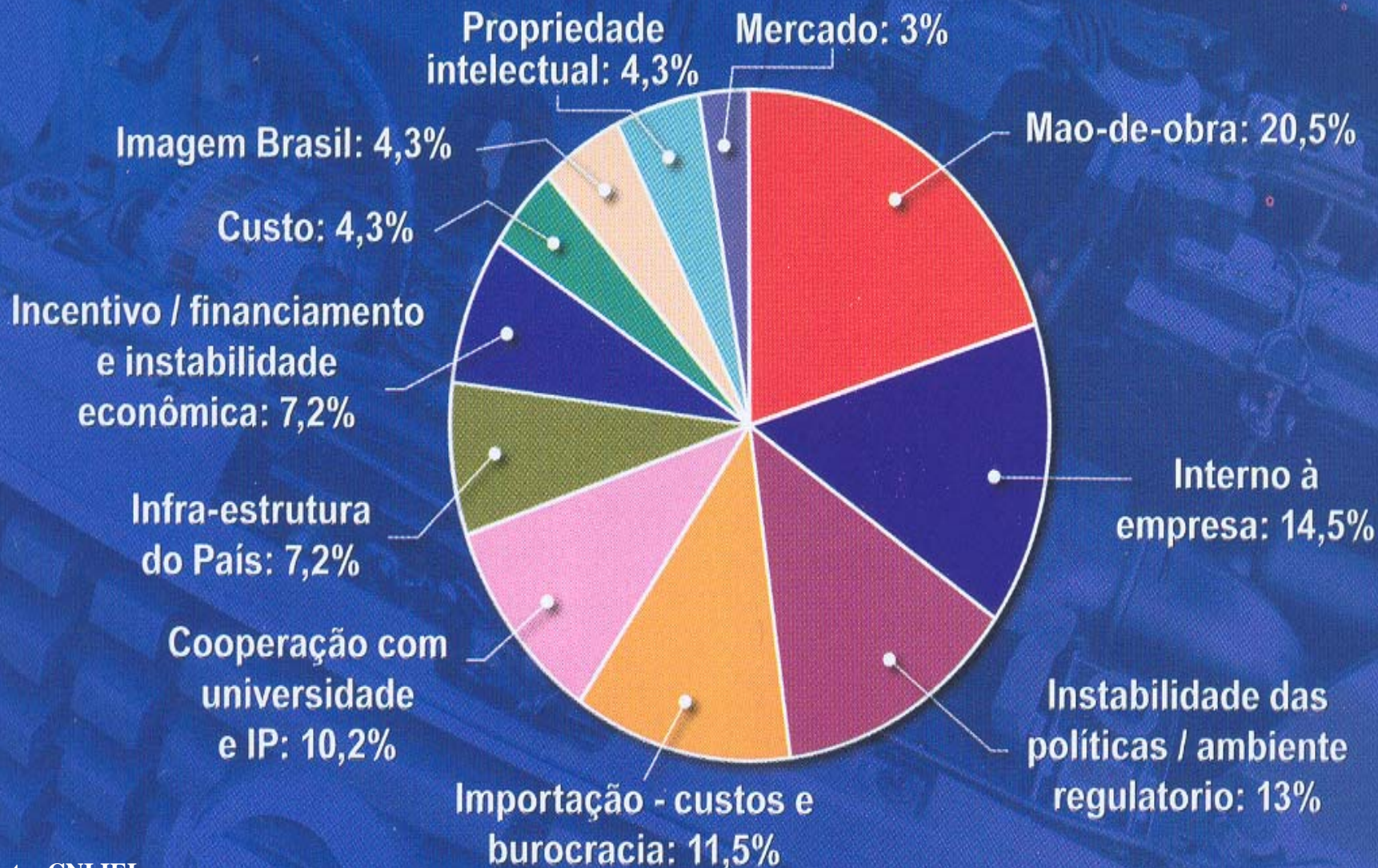
*"Benefícios, receber recursos
e ter atividade empresarial"*

"Empresas são o ambiente para inovação, por isso esta Lei somente produzirá resultados se a indústria necessitar inovar".



DIFICULDADES PARA AMPLIAR P&D

ARGUMENTOS APRESENTADOS PELAS EMPRESAS



Formação direcionada e multidisciplinar em processos e negócios para a inovação

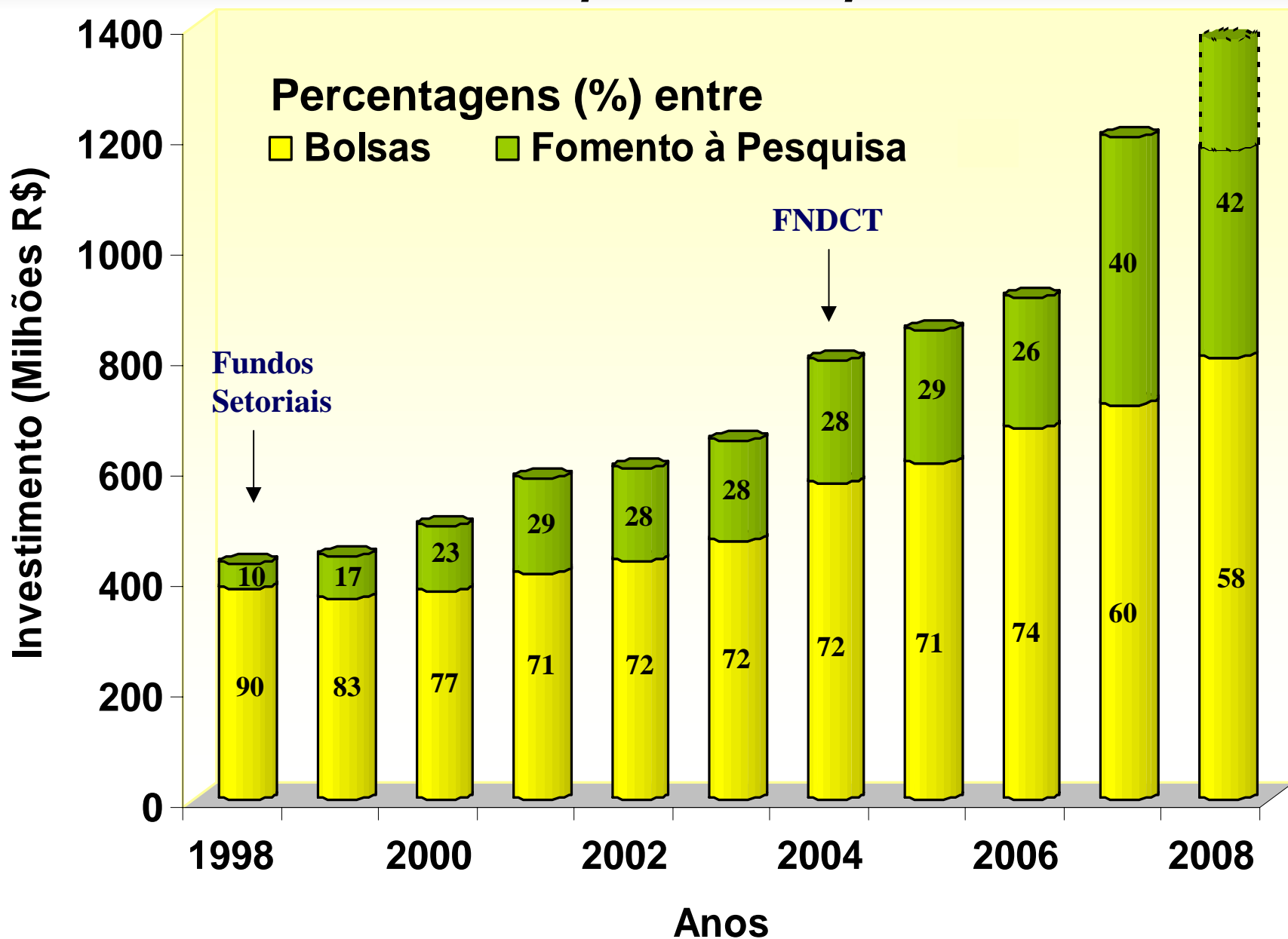




Fomento à Ciência e Tecnologia
Formação de Recursos Humanos
Transferência de Conhecimento

& conhecimento
desenvolvimento para o **Brasil**

Investimentos feitos pelo CNPq entre 1998-2008



Demanda

Espontânea▶

Editais Tradicionais

Ex: Universal e Bolsas PQ

**** Ações voltadas ao atendimento de prioridades técnicas e científicas definidas pela comunidade acadêmica levando em consideração suas peculiaridades locais de infra-estrutura e de relevância à pesquisa (Submetidas á PEER REVIEW)**

Induzida

Editais Especiais

Convênios

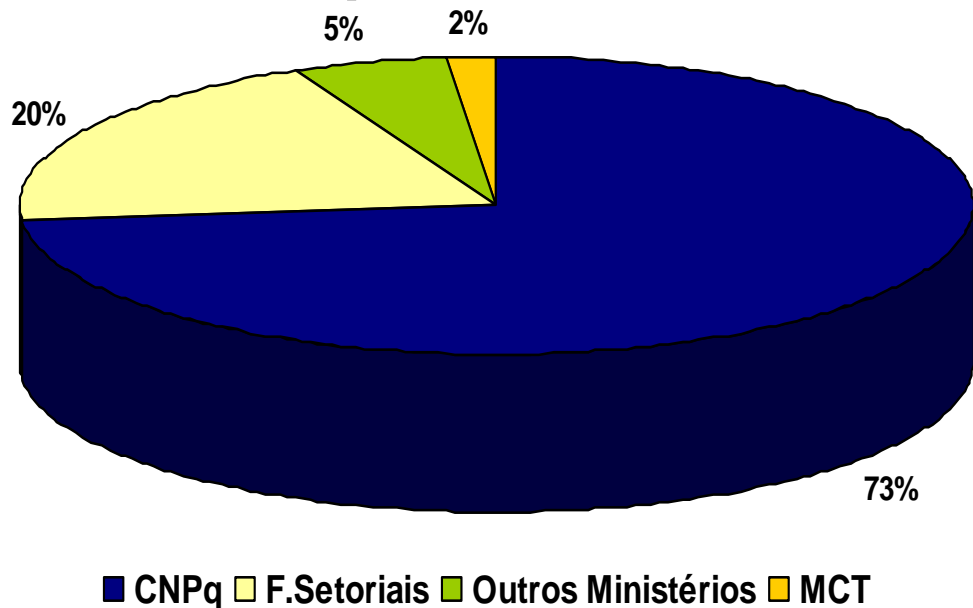
Termos de Cooperação

*** Ações implementadas visando a superação de gargalos em C,T&I definidos em conjunto com parceiros, orientando-se pelas prioridades estratégicas contidas no PACT. (APROVADO PELOS CG-FUNDOS SETORIAS ou PARCEIROS-Submetidos á PEER REVIEW)**

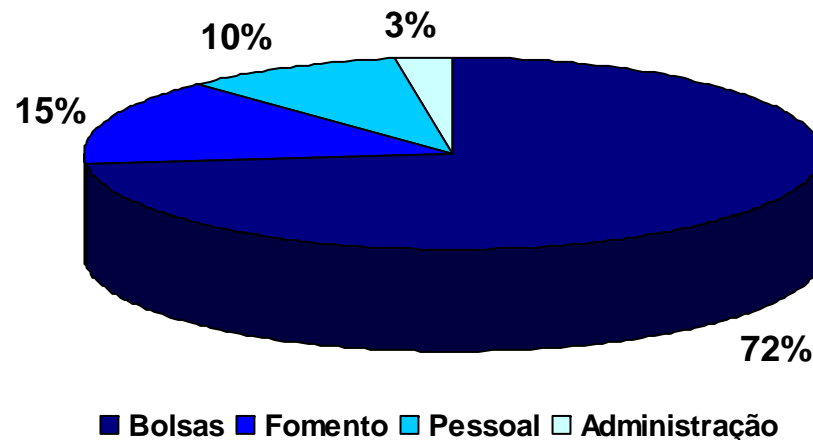


Execução Orçamentária CNPq - 2007

A Composição Orçamentaria



A Distribuição dos Recursos CNPq

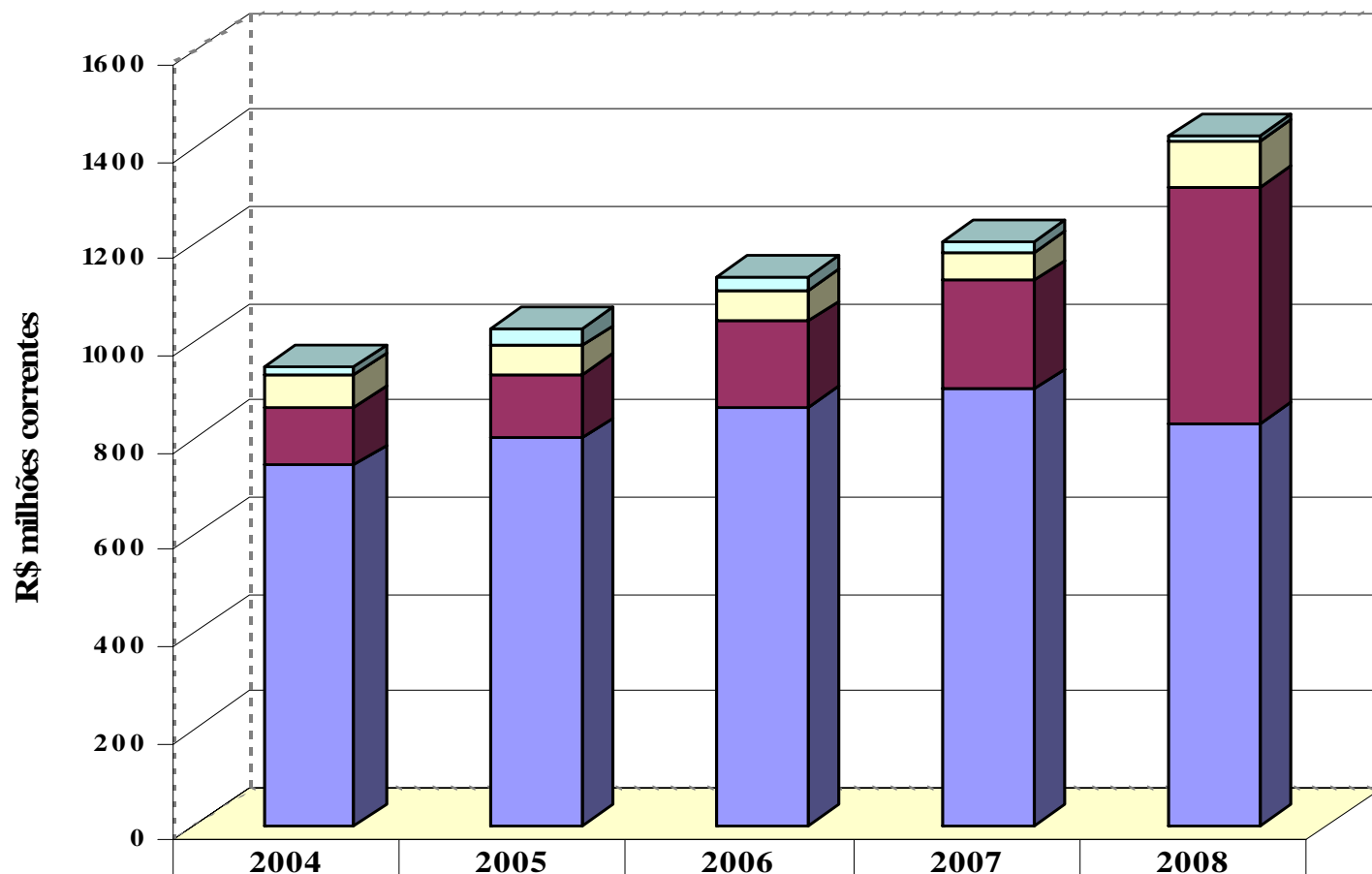


Total Executado R\$ 1,22 Bi

Total PPA / CNPq R\$ 0,835 Bi



Orçamento Empenhado por Origem dos Recursos 2004- 2008



	2004	2005	2006	2007	2008
MCT	17,421	37,401	28,481	21,536	14,29
Outros Ministérios	65,637	60,61	62,478	59,139	95,252
Fundos Setoriais	121,85	131,455	177,22	223,796	484,711
CNPq	741,705	796,308	861,804	898,818	829,371

- EDITAIS & CHAMADAS (Bolsas & Auxílios)

- * **Tradicionais:**
 - Universal , bolsas individuais e especiais
 - Milênio
 - Casadinho
 - Participação / realização de eventos
- * **Em parceria com FAP's:**
 - Pronex , ICT's ,DCR,BIC-Jr)
 - Programa Primeiros Projetos
- * **Especiais:**
 - Fundos Setoriais
 - Ministérios (MS ,MAPA,MDA,MDS)
 - Parceiros(FINEP,SEBRAE ,FIOCRUZ)
- **Outros:**
 - Publicação Revistas
 - Pesquisadores Visitantes
 - Jovens Pesquisadores
 - Programas Especiais (RHAE,TIB ,PNI,BITEC)

- ENCOMENDAS e CONVÊNIOS



- Bolsas Individuais no País

* **De Fomento Científico:** PQ; PV; DCR-FAP's; PDJ; PDS; SWP; **PDI**.
Doutorado**; Mestrado**; Pós-Doutorado** (editais)

* **De Fomento Tecnológico:**

Longa Duração: **DT**; EV; **DTI**; **EXP**; **ITI**; ATP.

Curta Duração: BEP; BEV.

- Bolsas Individuais no Exterior

* **De Fomento Científico:** GDE; PDE; SWE; ESN; SPE.

* **De Fomento Tecnológico:** BSP.

- Bolsas por quota às Instituições

- **à Instituição:** Programas PIBIC; **PIBITI**.

- **ao Curso:** GD; GM; Pós-Graduação Integrada/Doutorado Direto.

- **ao Pesquisador:** IC; AT.

- **às FAPs:** ICJ.



Bolsas INSTITUCIONAIS:

Solicitadas diretamente às instituições. São oferecidas às instituições de ensino e pesquisa e aos cursos de pós-graduação.

- Bolsas à Instituição

Iniciação Científica (PIBIC) e Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI): estímulo ao graduando para pesquisa científica e tecnológica;

- Bolsas ao Curso

Doutorado (GD), Mestrado (GM), Pós-Graduação Integrada/Doutorado Direto: apoio a formação de recursos humanos;

- Bolsas ao Pesquisador

Iniciação Científica (IC): estímulo ao graduando para pesquisa científica;

Apoio Técnico (AT): incorporação a equipe de profissional técnico qualificado;

- Bolsas às FAPs (Fundações Estaduais de Apoio à Pesquisa)

Iniciação Científica Júnior (ICJ): despertar a vocação científica entre estudantes do ensino fundamental, médio e de educação profissional da Rede Pública



- De Fomento ao Desenvolvimento e Extensão Tecnológica:

Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico (DT): estímulo a pesquisadores de alto nível com produção voltada para atividades tecnológicas e de inovação;

Sanduíche Industrial (SWI): aproximação do doutorando com ações de pesquisa desenvolvimento e inovação em Empresas;

Pós-doutorado Industrial (PDI): aproximação do pesquisador doutor com ações de pesquisa desenvolvimento e inovação em Empresas;

Desenvolvimento Tecnológico Industrial (DTI): incorporação de profissionais qualificados a projetos de pesquisa, desenvolvimento ou inovação;

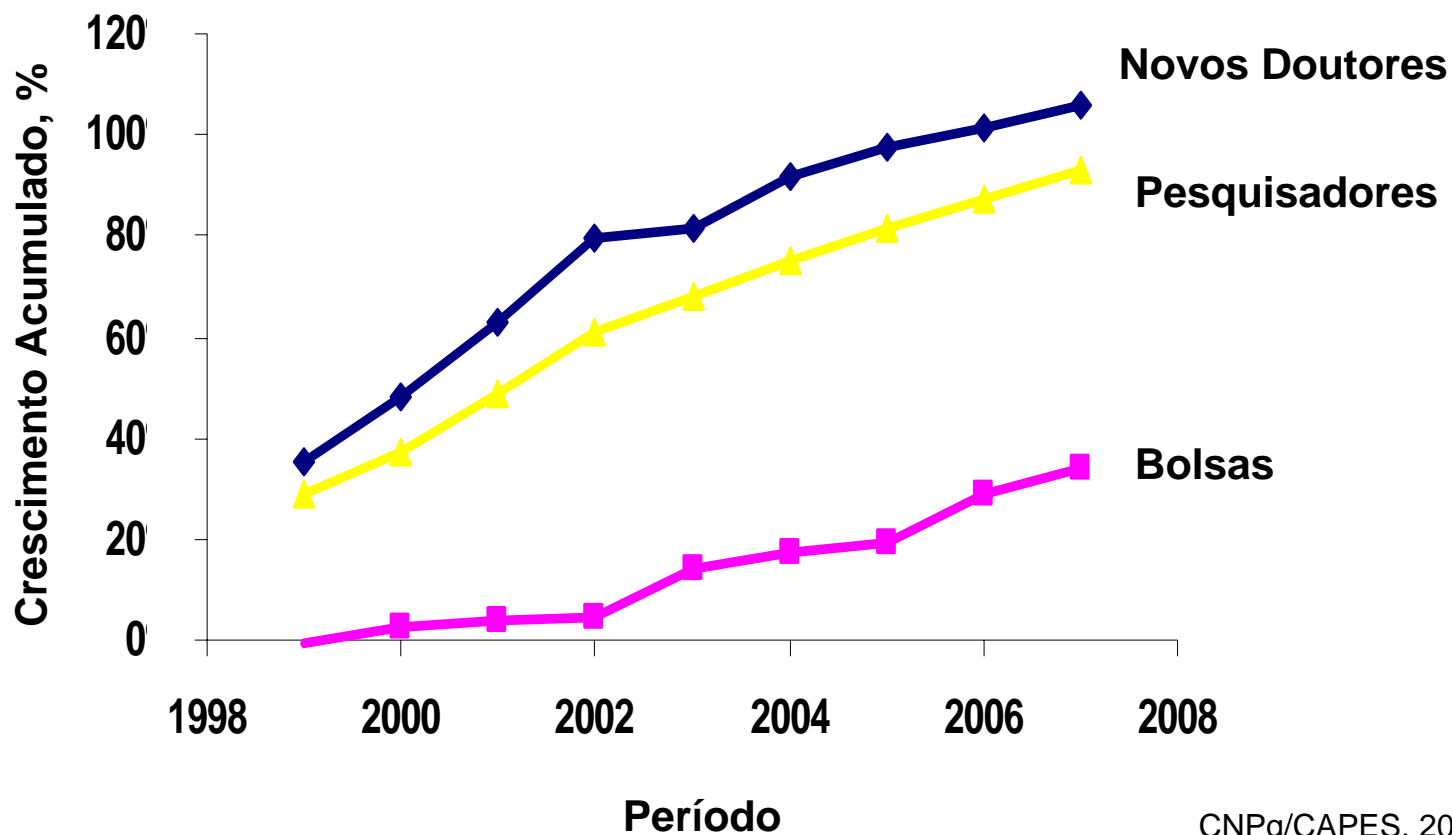
Iniciação Tecnológica Industrial (ITI): estímulo ao interesse de graduandos e técnicos de nível médio a projetos de pesquisa, desenvolvimento ou inovação;

Extensão no País (EXP): apoiar profissionais e especialistas visando ao desenvolvimento de atividades de extensão inovadora ou transferência de tecnologia.



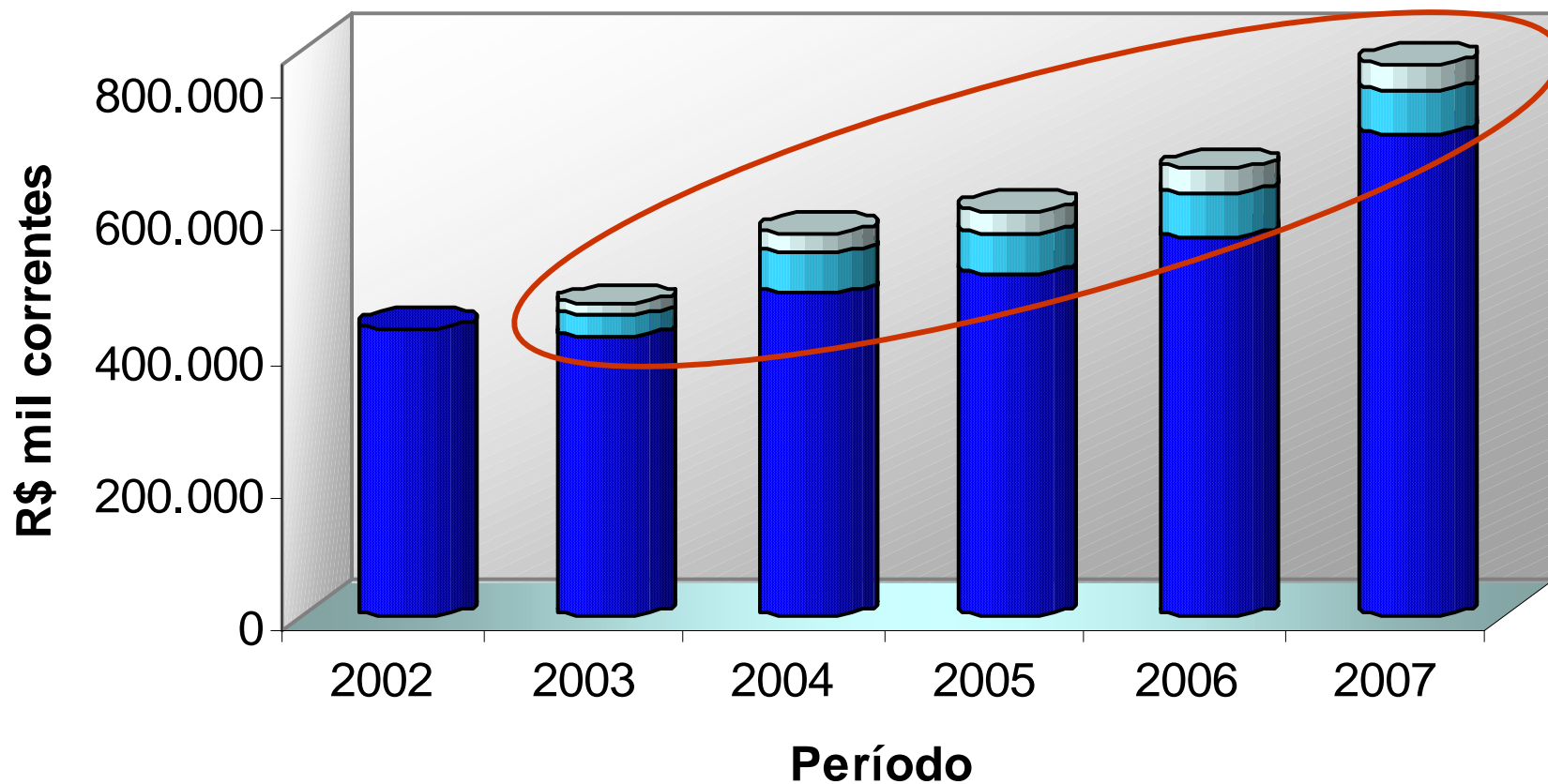
Taxa de Crescimento para Novos Doutores, Docentes / Pesquisadores e Bolsa de Produtividade em Pesquisa

A oferta de bolsas de produtividade não cresce na mesma proporção que a formação de novos doutores e efetivação de pesquisadores



CNPq/CAPES, 2008





■ Bolsas no País e Exterior ■ Grant PQ □ Tx de Bancada

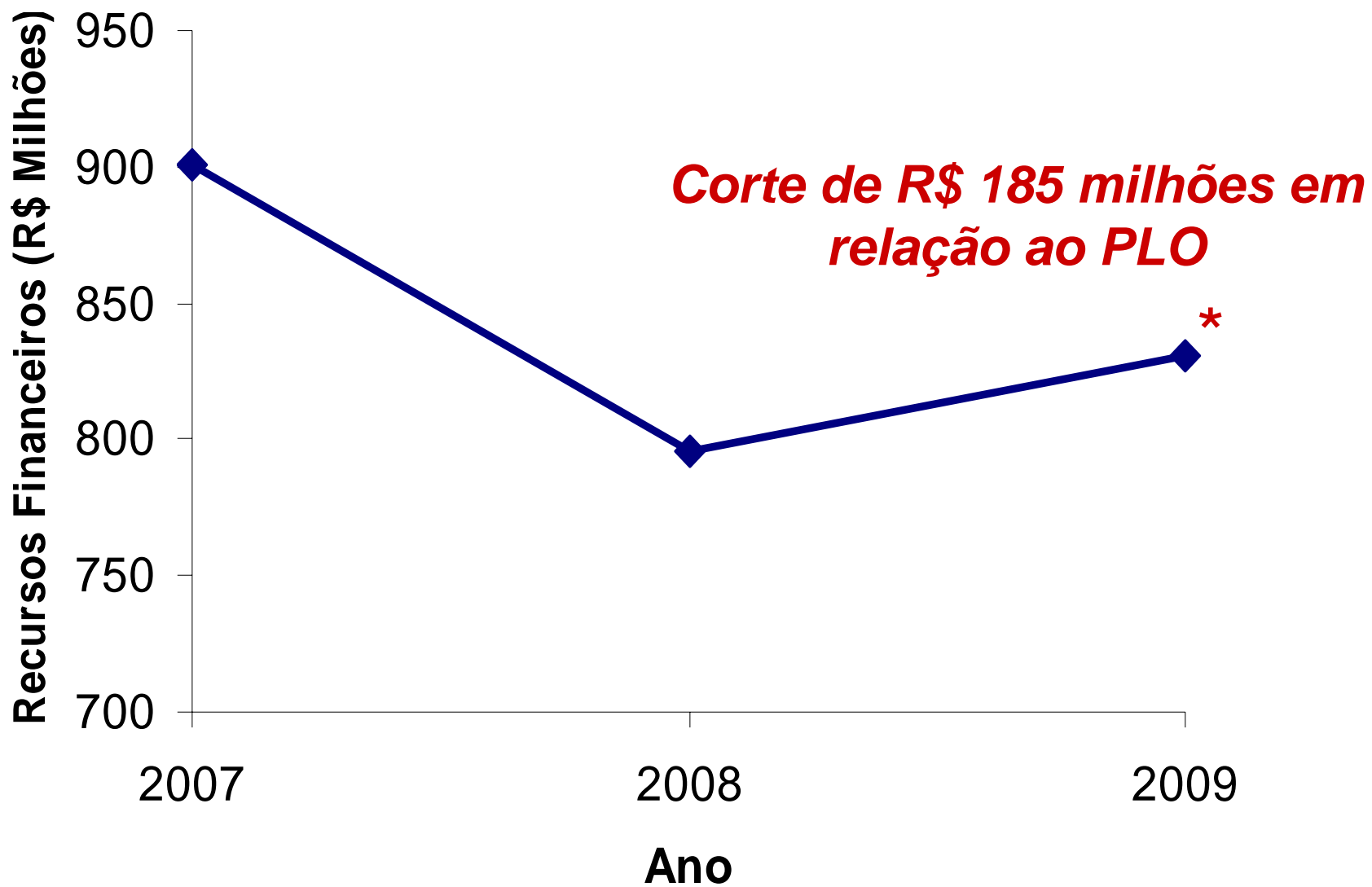


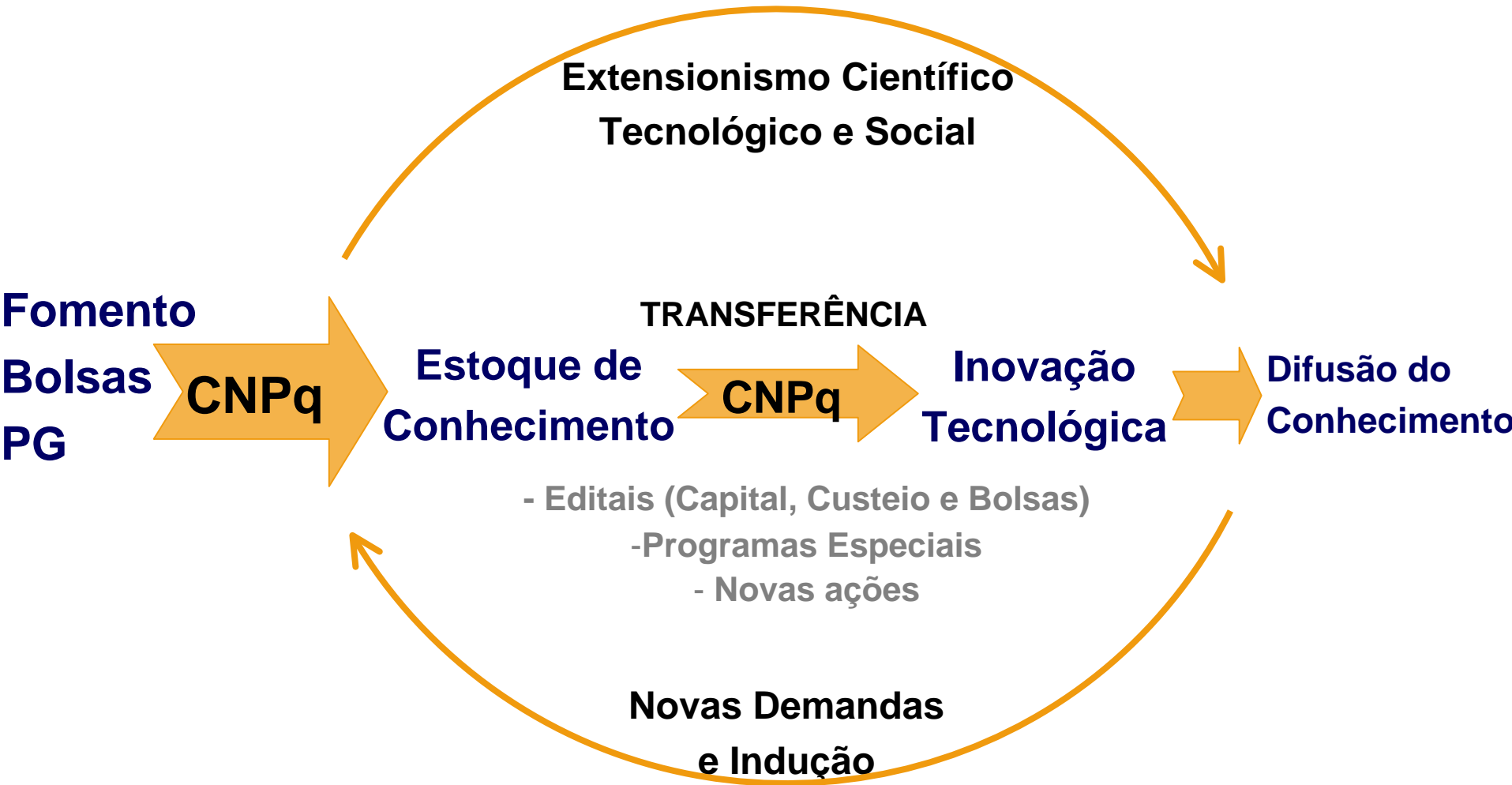
Situação das Bolsas no CNPq

Bolsas	2007			2008		
	Valor mar/07	No. 2007	Despesa 2007	Valor mar/08	No. 2008	Despesa 2008
ICJr	R\$ 100	7.000	8.400.000	R\$ 100	9.000	10.800.000
PIBIC - IC	R\$ 300	23.000	82.800.000	R\$ 300	23.000	82.800.000
Mestrado	R\$ 940	8.700	98.136.000	R\$ 1.150	11.000	147.180.000
Doutorado	R\$ 1.788	7.800	167.356.800	R\$ 2.200	9.000	230.184.000
DTI e ITI	R\$ 1.000	7.400	88.800.000	R\$ 1.000	8.000	96.000.000
PD/SW empresa	R\$ 1.200	0	0	R\$ 1.200	1.000	14.400.000
PD Jr	R\$ 2.614	500	15.684.000	R\$ 3.060	900	32.245.200
DCR	R\$ 3.800	600	27.360.000	R\$ 3.800	800	36.480.000
PQ	R\$ 1.000	10.300	123.600.000	R\$ 1.000	11.300	135.600.000
Grants p/ PQ	R\$ 1.110	5.000	66.600.000	R\$ 1.110	5.900	78.588.000
TOTAL		65.300	678.736.800		74.000	864.277.200

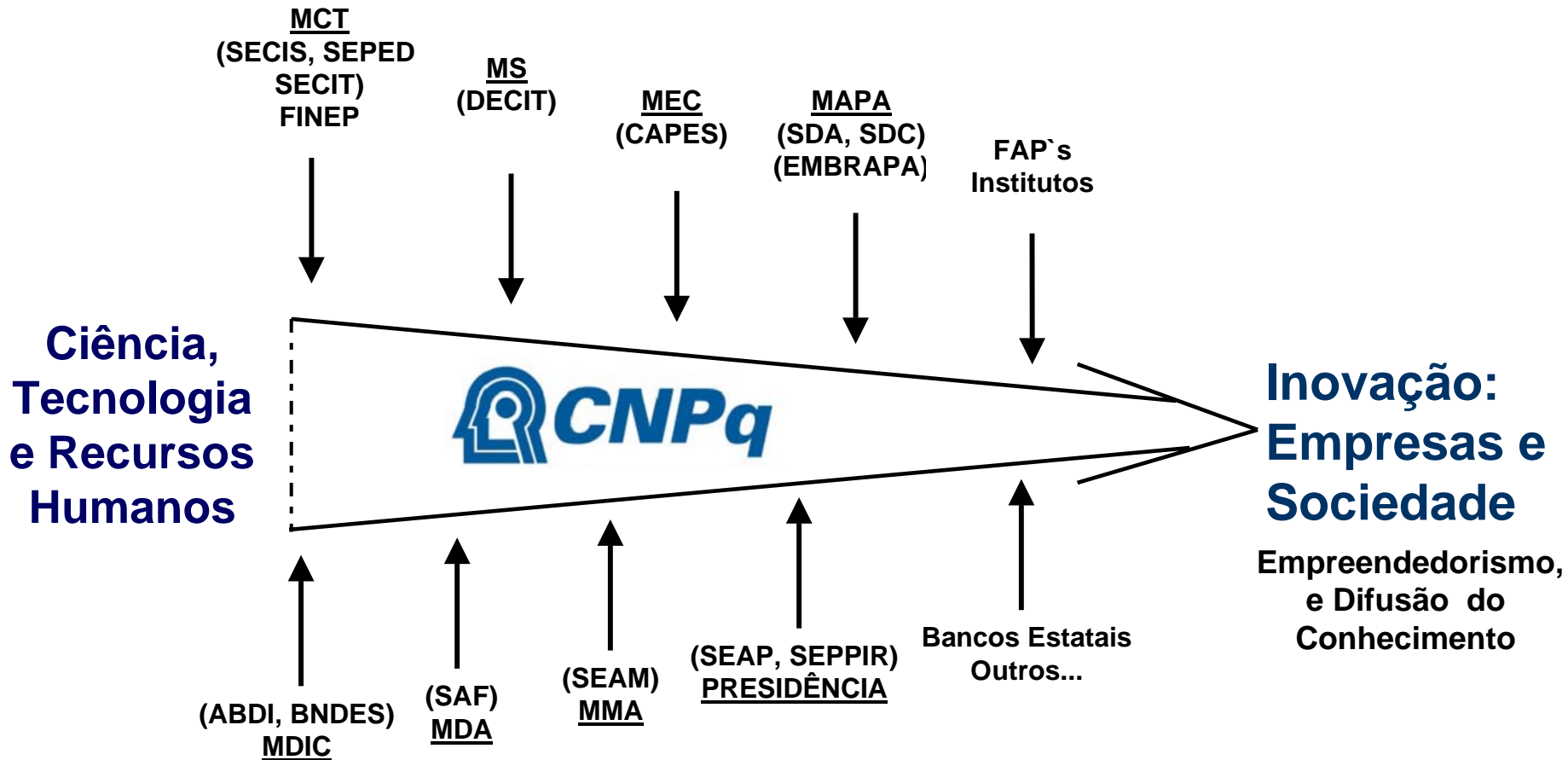
Investimento nas diversas modalidade de Bolsas Ano Base de 2009 - *estimativa*

Modalidade	Quantidade	Total (mil R\$)
ICJr	10.000	12.000
PIBIC - IC	23.000	82.800
<i>Mestrado</i>	<i>11.000</i>	<i>147.180</i>
<i>Doutorado</i>	<i>9.000</i>	<i>230.184</i>
DTI, EXP e ITI	9.800	117.600
PD Jr	1000	36.720
DCR	600	27.360
<i>PQ + Grant</i>	<i>12.000</i>	<i>228.600</i>
Total	76.400	882.444



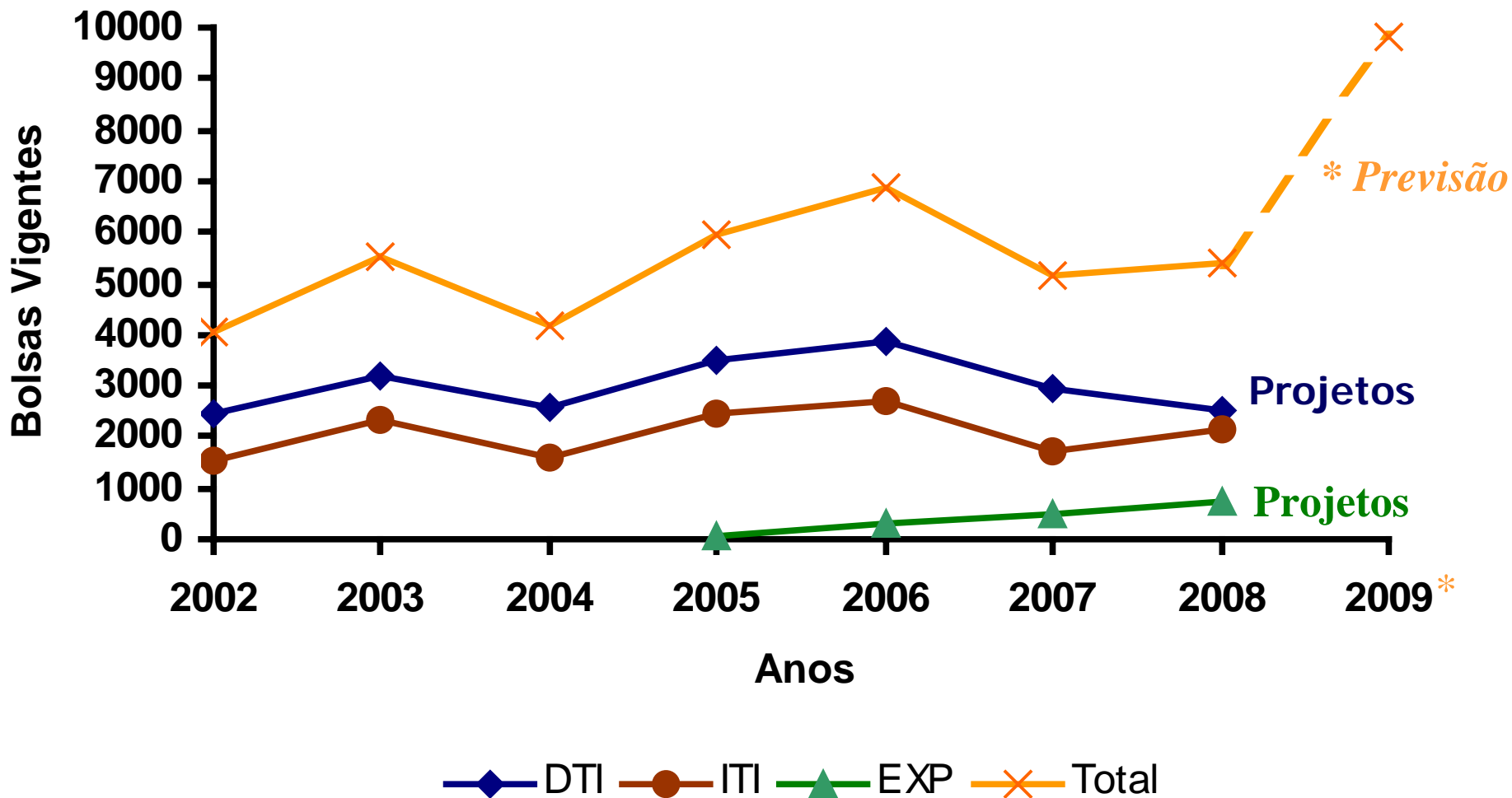


O CNPq como instrumento de convergência das ações extensionistas no âmbito do Plano C,T&I



- Indução e fomento de projetos
- Formação de RH qualificados





Crescem as Ações com Perfil Tecnológico

Editais CNPq – 2006/2008

Ano	Nº Editais	Valor Total (R\$ x mil)
2006	19	83.521
2007	26	217.480
2008	31	320.371

Editais com Perfil Tecnológico – 2007

- **RAHE Pesquisador nas Empresas**
- **Extensão Inovadora em TIC**
- **Biocombustíveis, Petróleo e Gás Natural**
- **Genosoja – Genômica da Soja**
- **Água no Meio Rural**
- **Formação de RH e Cursos de Biotecnologia**
- **Formação de RH e Infraestrutura em Nanotecnologia**
- **Qualidade de Águas**
- **Bolsa de doutorado em Tecnologia de *Software***
- **Formação de RH e Inovação em Microeletrônica**
- **Grandes Desafios da Computação no Brasil**
- **Avaliação de Tecnologias de Saúde**
- **Equipamentos para Diagnóstico Médico Hospitalar**
- **Tecnologia de vanguarda para produção de Etanol e Biodiesel**
- **Cadeia de Fármacos e Medicamentos**
- **Agricultura Familiar**
- **Bioinova**

Editais com Perfil Tecnológico – 2008

- Bolsas para Desenvolvimento de *Software*
- RAHE Pesquisador nas Empresas
- Plantas de Ciclo Curto para a Produção de Biodiesel
- Microalgas para a Produção de Etanol
- Tendências Tecnológicas do Setor Mineral
- Caracterização e Controle de Qualidade de Biodiesel
- Obtenção de Biodiesel via Rota Etílica
- Pré-tratamento, Combustão e Gaseificação de Biomassa
- Inovação Tecnológica para a Agricultura Familiar
- P,D&I para o Bambu (Rede do Bambu)
- Conservação e Uso de Água em Propriedades Rurais
- Utilização de Co-produtos Associados à Cadeia de Biodiesel
- Avaliação de Tecnologias em Saúde
- Cadeia Produtiva da Carne Bovina e do Leite
- Padrões Sanitários e Certificação de Sementes
- Recuperação de Áreas Degradadas
- Defesa Agropecuária e Sanidade Animal e Vegetal