



Jornada pela Inovação
Audiência Pública – Comissão de Ciência e Tecnologia
Senado Federal

Desafios da Inovação no Brasil

Glauco Arbix
Finep

Brasília, 25 de maio de 2011



FINEP

Empresa pública federal, não dependente, criada em 1967, vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia a partir de 1985.

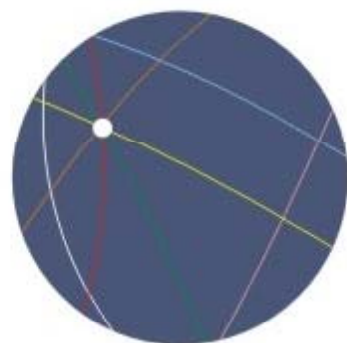
Missão

Promover o desenvolvimento econômico e social do Brasil por meio do fomento público à Ciência, Tecnologia e Inovação em empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas.

Marcos Históricos

1967	Criação da FINEP (Decreto-lei 61.056 de 24.07.1967)
1971	Estabelecimento da FINEP como Secretaria Executiva do FNDCT (Decreto 68.748 de 15.06.1971)
1985	Criação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) , ao qual a Finep passa a ser vinculada.
1999-2004	Criação e início de operação dos Fundos Setoriais
2001	Instrumentos de apoio direto a empresas no Fundo Verde Amarelo – FVA (equalização, participação capital, garantia)
2004	Gestão Integrada dos Fundos Setoriais - Ações Transversais Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE)
2004	Lei da Inovação (Subvenção Econômica), nova Lei de Informática e criação da ABDI
2005	Lei de Biossegurança e Lei do Bem
2007	Aprovação e sanção da nova lei de regulamentação do FNDCT (Lei 11.540, DE 12.11.2007)
2010	Aprovação de Marco Regulatório Específico pelo Conselho Diretor do FNDCT (Instruções Normativas 1, 2 e 3)

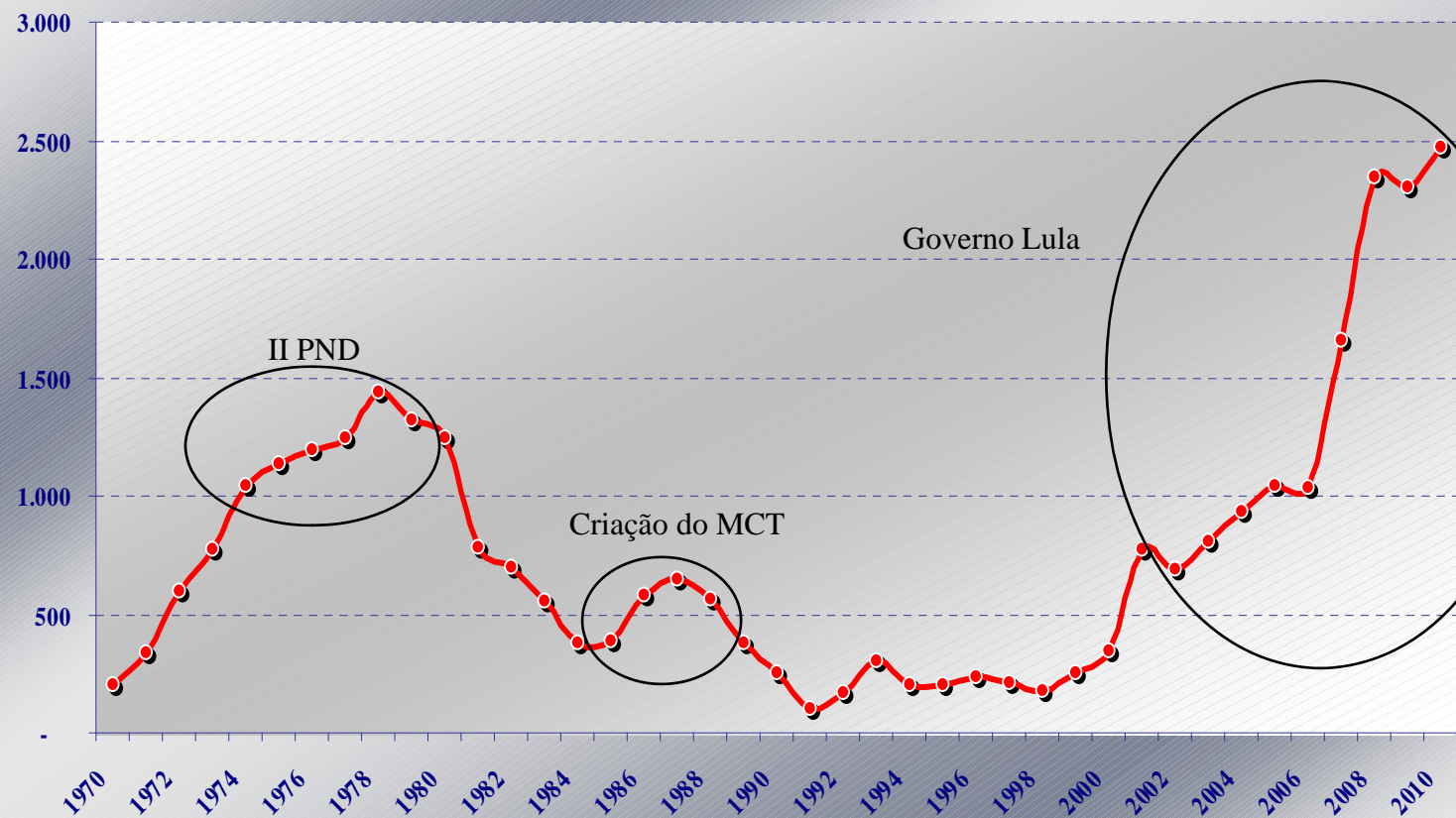
FINEP - Visão de Futuro



Transformar
o **Brasil**
por meio da
Inovação

FNDCT -Execução Financeira em Valores Constantes - 1970-2010

Valores em R\$ Milhões - Média Anual IGP-DI
(2010 - Valores Correntes)



Perfis de atuação da FINEP

Agência de Fomento de C,T&I

Financiamento não-reembolsável a Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs)

Agência de Fomento da Inovação

Subvenção econômica para empresas

Banco de Financiamento da Inovação

Crédito, capital semente, capital de risco e fundos de aval para empresas

Instrumentos

INSTRUMENTOS FINANCEIROS

NÃO-REEMBOLSÁVEL

REEMBOLSÁVEL

SUBVENÇÃO ECONÔMICA

INSTITUIÇÕES DE PESQUISA

ORGANIZAÇÕES SOCIAIS

EMPRESAS

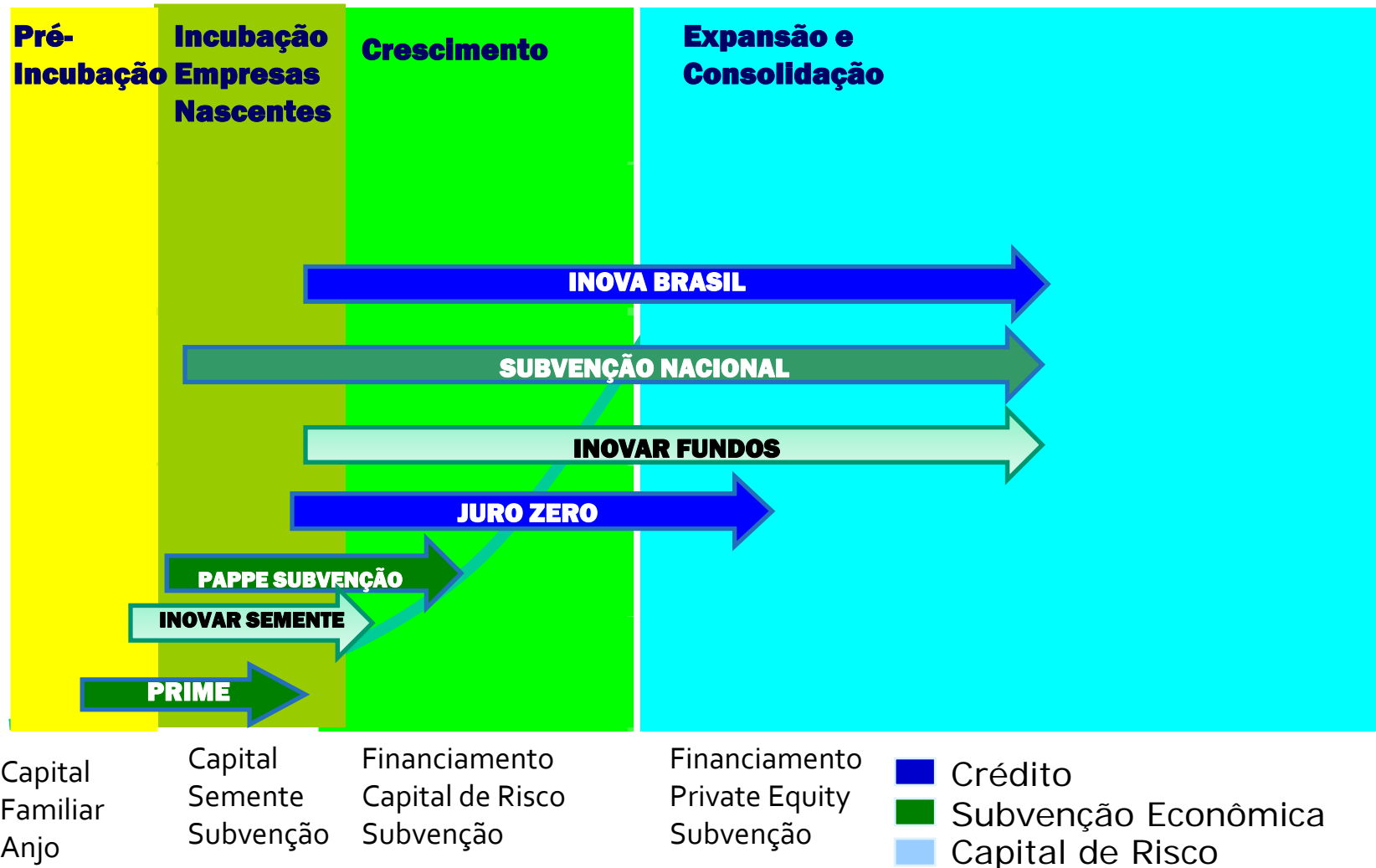
INSTRUMENTOS NÃO-FINANCEIROS

CAPITAL DE RISCO

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

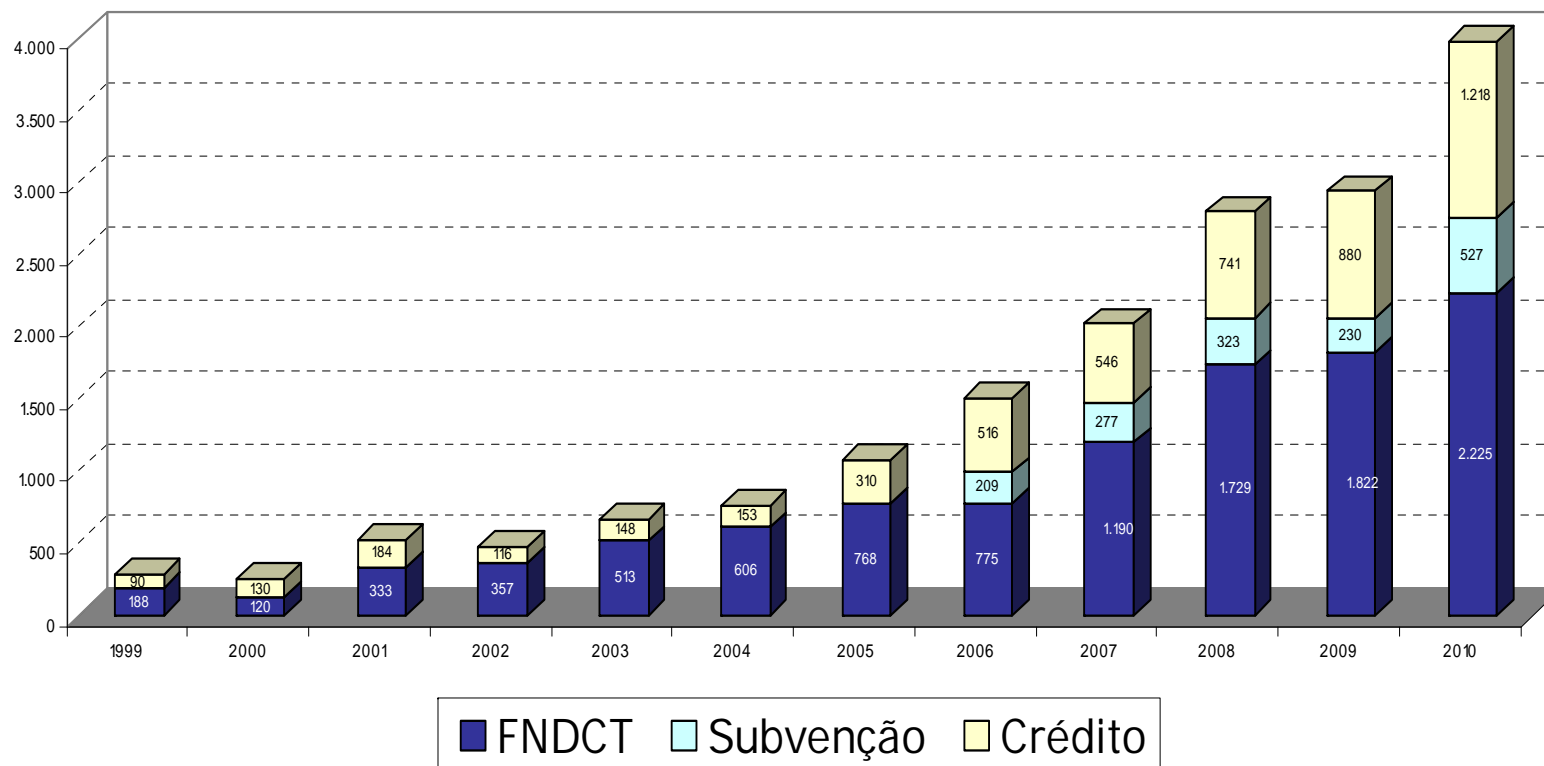


FOMENTO DA FINEP CONFORME ESTÁGIOS DE DESENVOLVIMENTO DAS EMPRESAS



Evolução da Execução da FINEP, por modalidade de financiamento

(FNDCT, Subvenção e Crédito)



Formas de atuação

O apoio da FINEP abrange todo o ciclo de C,T&I, da pesquisa básica até o desenvolvimento de produtos, serviços e processos nas empresas. Sua atuação está estruturada por programas integradores e é organizada por meio de diversos instrumentos:

- **Financiamentos reembolsáveis** (empréstimos com condições diferenciadas para empresas);
- **Financiamentos não reembolsáveis** com recursos do FNDCT;
- **Outras formas de apoio à inovação** (subvenção econômica, capital de risco).

Desafios

- 1. O Brasil é diferente da média dos países em desenvolvimento?**
- 2. Há capacidade de geração própria de tecnologia suficiente para sustentar a competitividade brasileira no cenário internacional?**

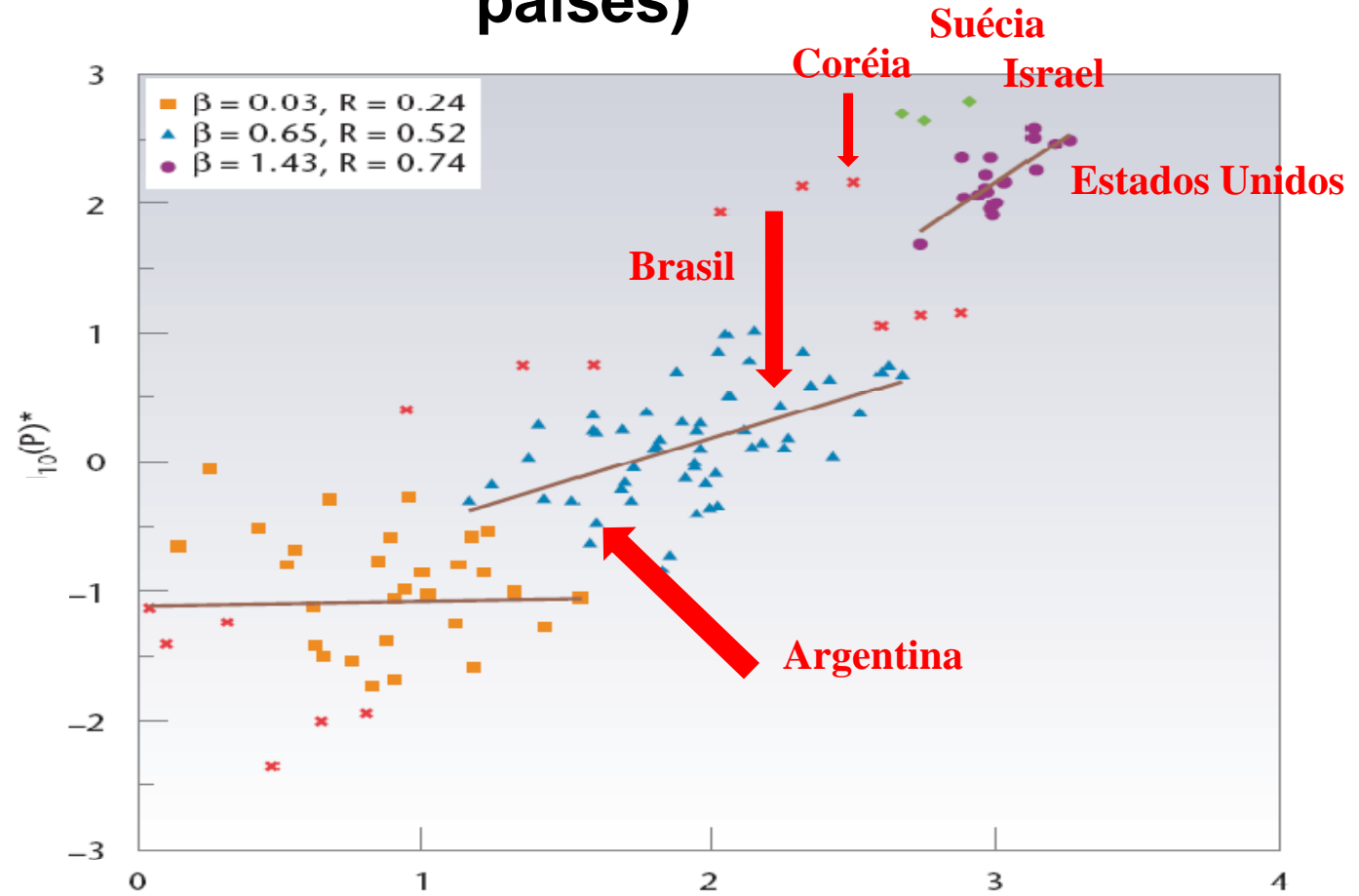
Regimes de Ciência e Tecnologia

- **Regime 1:** infraestrutura científica pequena e incapaz de alimentar a produção de tecnologia.
- **Regime 2:** produção científica pode determinar parcela da produção tecnológica, mas não ao ponto de viabilizar um efeito retro-alimentador sobre a produção científica.
- **Regime 3:** as conexões e interações estão estabelecidas e o principal determinante do crescimento econômico é a capacitação científica e tecnológica, suporte permanente para a inovação.

Brasil está no regime 2.

Busca consolidar volume e qualidade da produção científica para entrar em um estágio superior de interação entre a dimensão científica e a tecnológica.

Três Regimes de Ciência e Tecnologia (120 países)

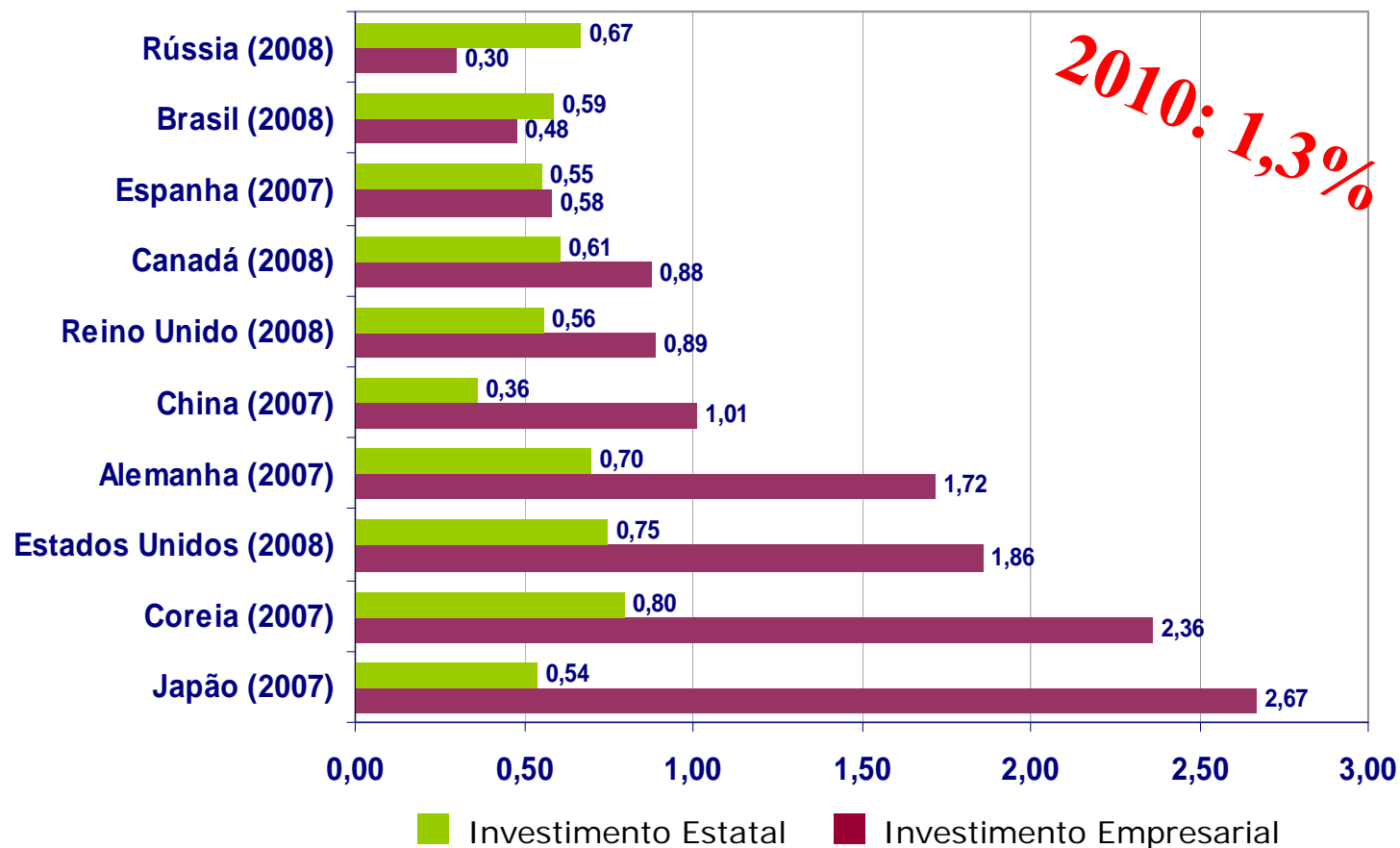


Domínios Tecnológicos

Áreas Científicas



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



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

- **Nos países avançados, mais de 70% dos dispêndios são realizados pelas empresas. Setor empresarial é protagonista.**
- **Inovação demanda comprometimento com o longo prazo, recursos e disposição ao risco.**

- **Inovação: agenda prioritária de políticas permanentes de Estado.**
- **Foco da política: fortalecimento do P&D empresarial e das intersecções entre produção de conhecimento novo e inovação.**

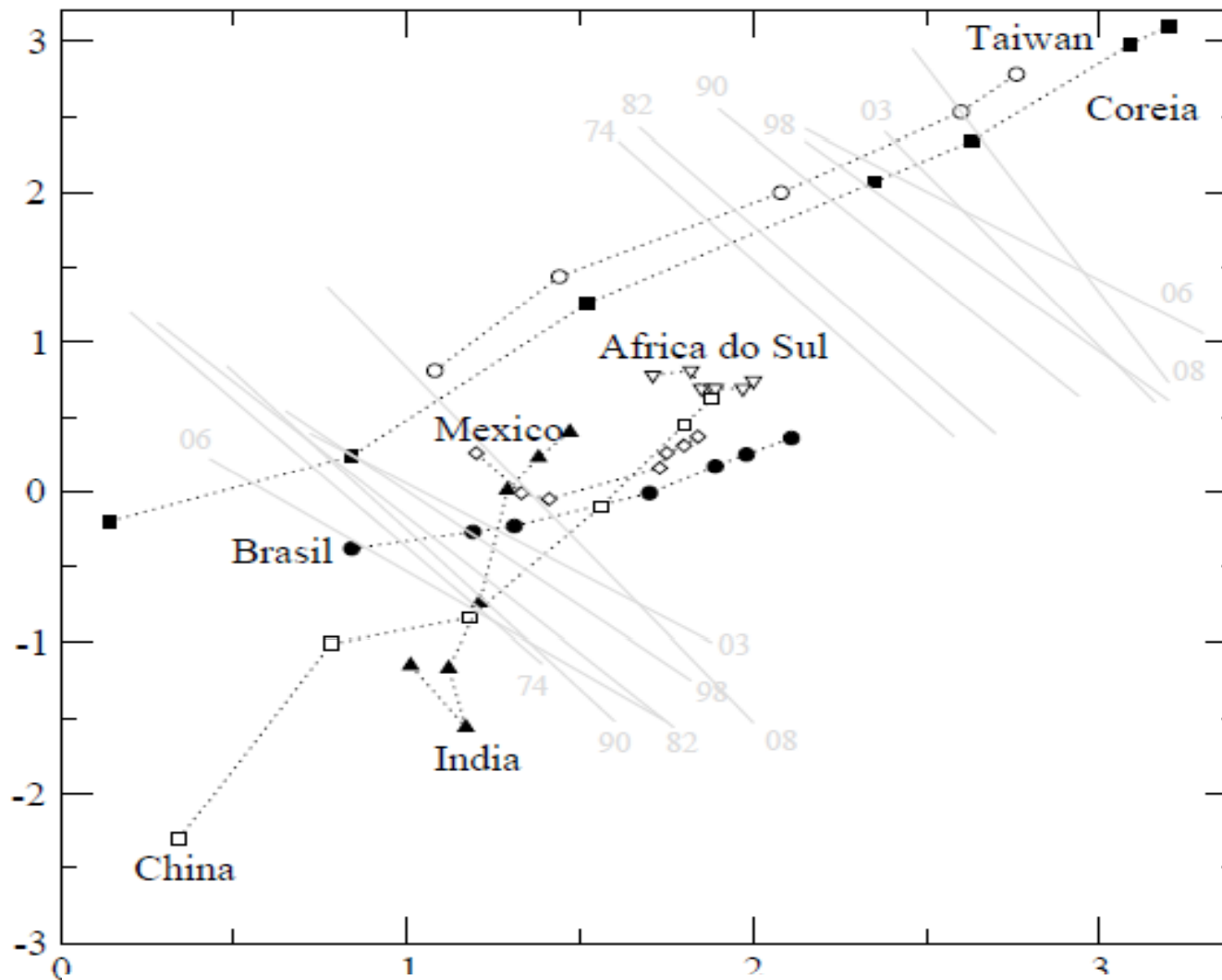
Marco Legal Regulatório

- **1999:** Criação dos **Fundos setoriais**
- **2004:** Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (**PITCE**)
- **2004: Lei da Inovação**
 - Nova **Lei de Informática**
 - Lei de criação da **ABDI**
- **2005: Lei de Biossegurança**
Lei do Bem
- **2006/7:** Lei de Regulamentação do **FNDCT**
- **2008:** Política de Desenvolvimento Produtivo (**PDP**)
- **2008:** Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação (**PACTI**)
- **2011:** Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação (**PACTI-II**)

Evolução do Marco Regulatório

1967	Criação da FINEP (Decreto-lei 61.056 de 24.07.1967)
1971	Estabelecimento da FINEP como Secretaria Executiva do FNDCT (Decreto 68.748 de 15.06.1971)
1985	Criação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) , ao qual a Finep passa a ser vinculada.
1999 - 2004	Criação e início de operação dos Fundos Setoriais
2001	Criação de instrumentos de apoio direto a empresas no âmbito do Fundo Verde Amarelo - FVA
2004	Implantação de Modelo de Gestão Integrada dos Fundos Setoriais com criação das Ações Transversais
2004-2005	Instituição da Subvenção Econômica e de novas medidas de incentivo às empresas, no âmbito da Lei da Inovação
2006	Criação de linha de crédito para empresas com recursos do FNDCT
2007	Aprovação e sanção da nova lei de regulamentação do FNDCT (Lei 11.540, DE 12.11.2007)
2010	Aprovação de Marco Regulatório Específico pelo Conselho Diretor do FNDCT (Instruções Normativas 1, 2 e 3)

Trajetórias científicas e tecnológicas do Brasil e países selecionados – 1974-2008

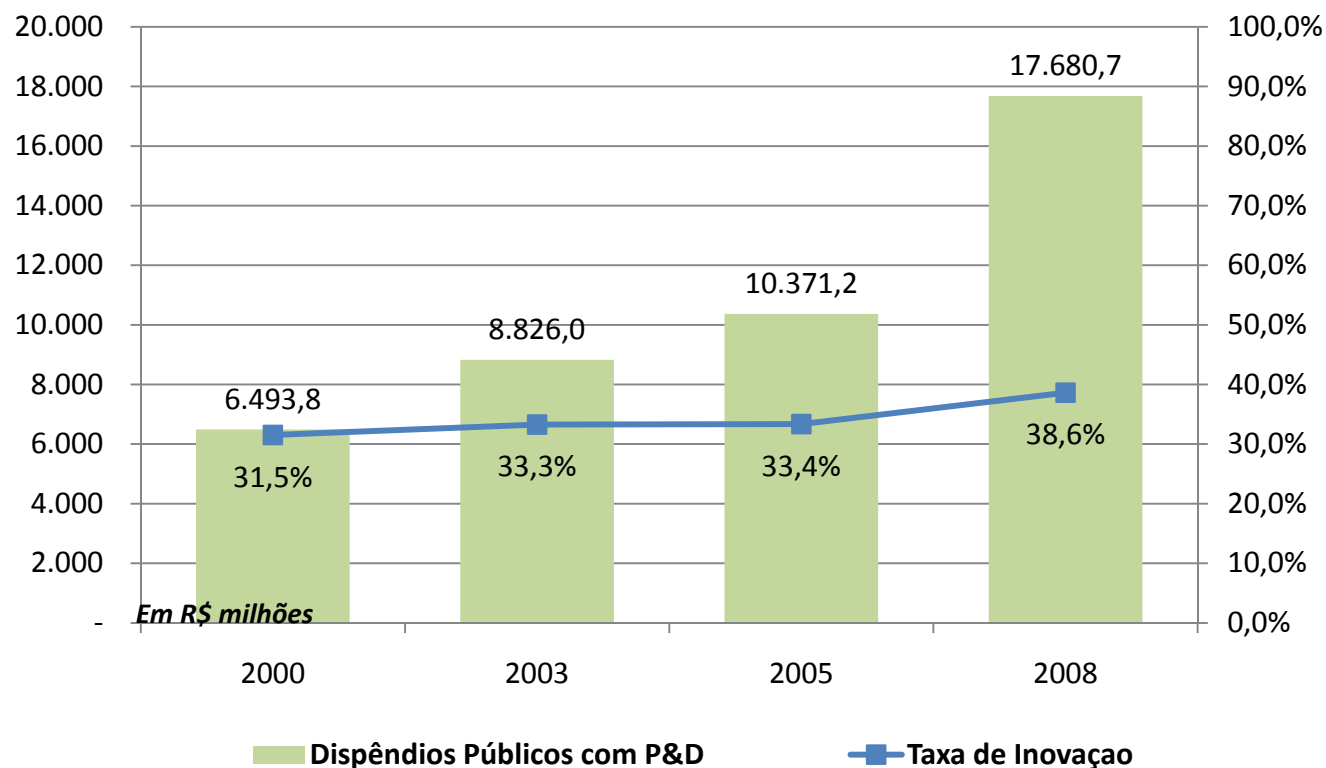


**Domínios
Tecnológicos**

Áreas Científicas (Eduardo Albuquerque, 2010)



Resultados das Políticas Recentes



Fontes: Indicadores Nacionais de C&T 2008 (MCT)
PINTECs 2000, 2003, 2005 e 2008 (IBGE)

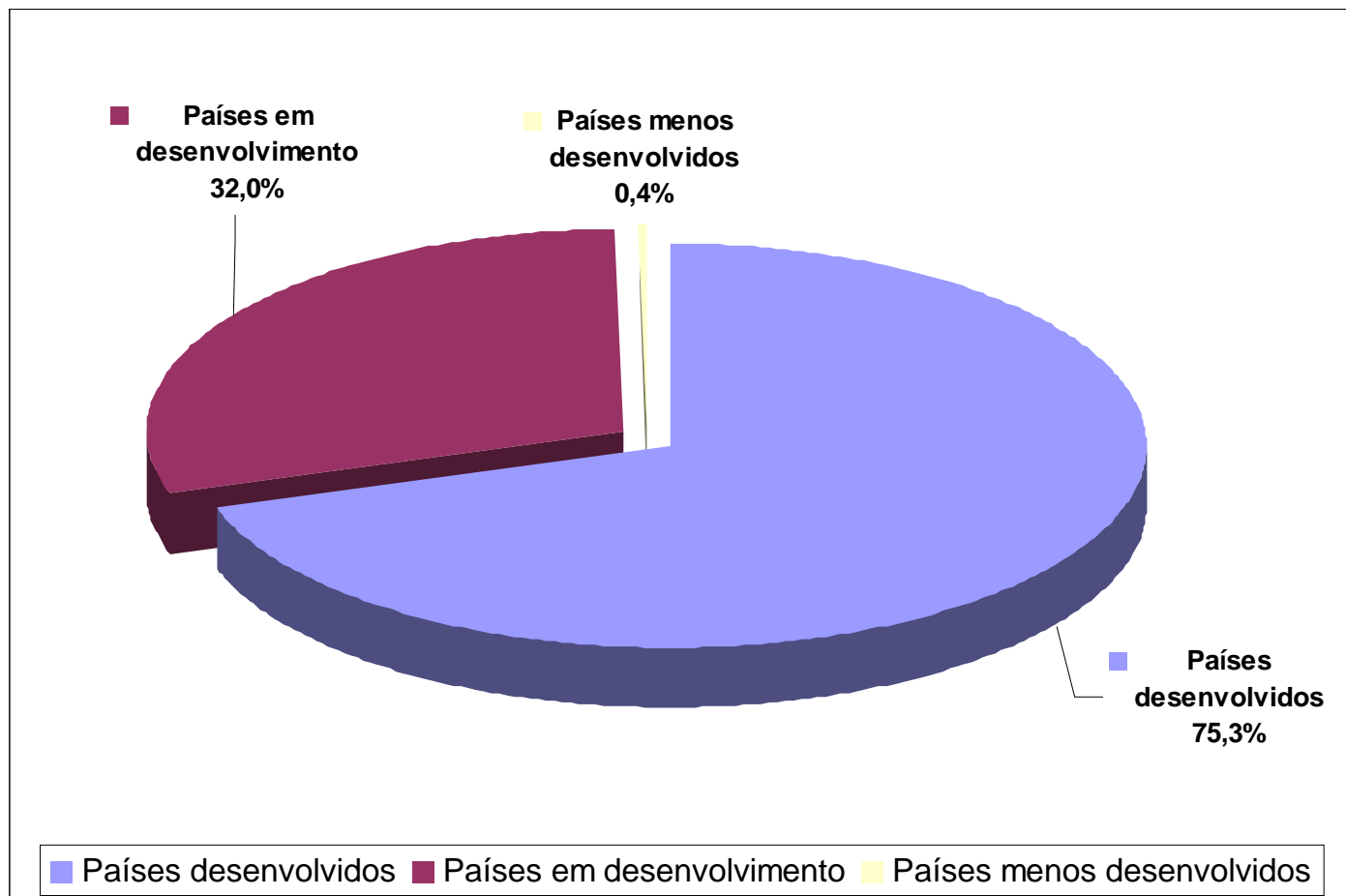
- ✓ Dispêndio Público em P&D: Variação Total = 172,3% / CAGR = 13,3%;
- ✓ Taxa de Inovação PINTEC: Variação Total = 22,5% / CAGR = 2,6%.

Síndrome da Rainha Vermelha

Nos últimos 20 anos, o limiar entre o regimes 2 e 3 cresceu 6,6% ao ano, em termos da produção científica per capita (OCDE). O Brasil melhorou e aumentou sua produção científica e tecnológica nessa taxa, mas manteve-se no regime 2, pois os países avançados também evoluíram.

Nos últimos 10 anos, o investimento em C&T contribuiu para melhorar o cenário de C&T. Mas foi insuficiente para diminuir o gap que nos separa das nações avançadas e da fronteira tecnológica

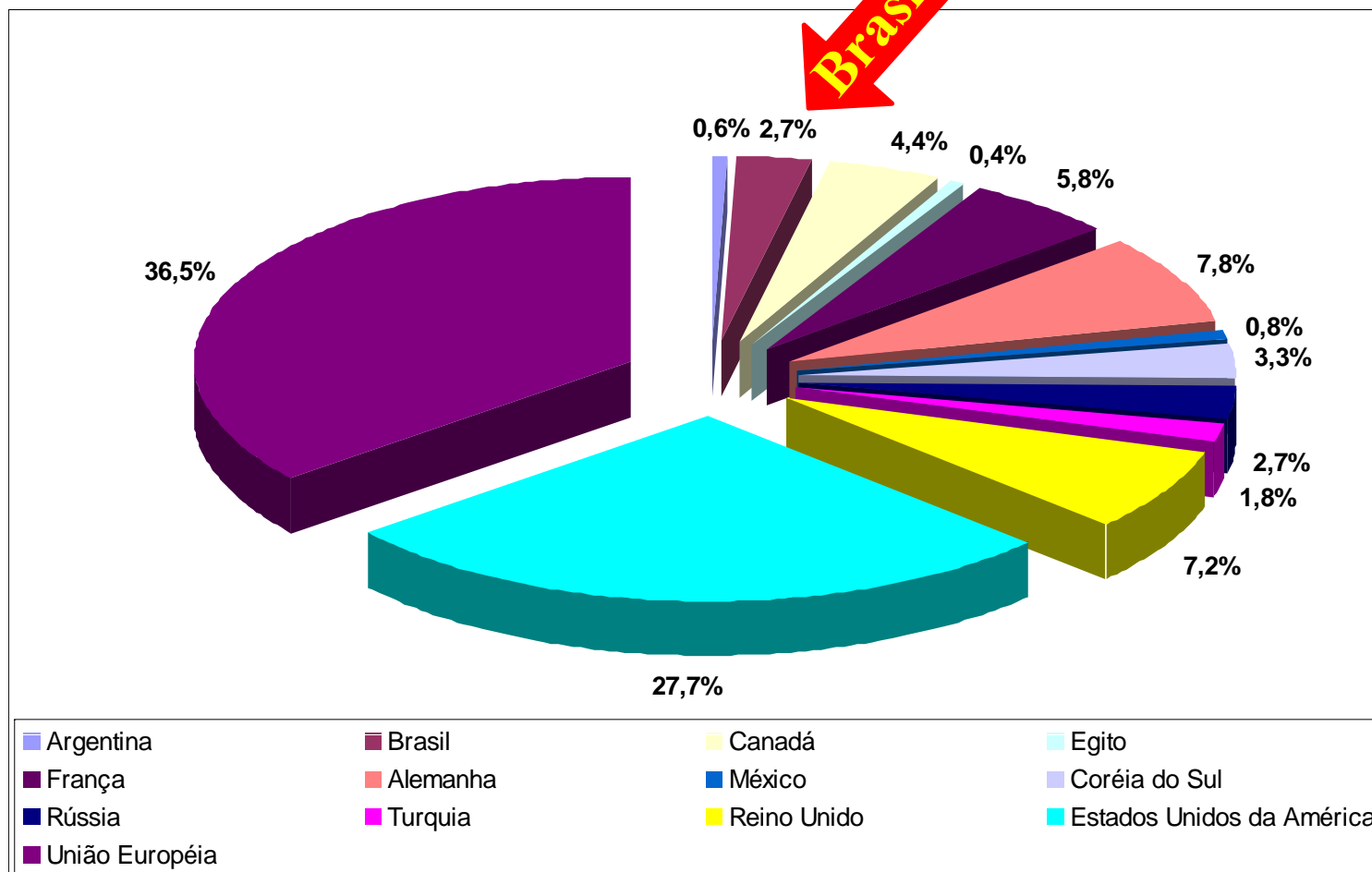
Distribuição da Publicação Científica no Mundo



Fonte: Relatório da UNESCO sobre Ciência – 2010

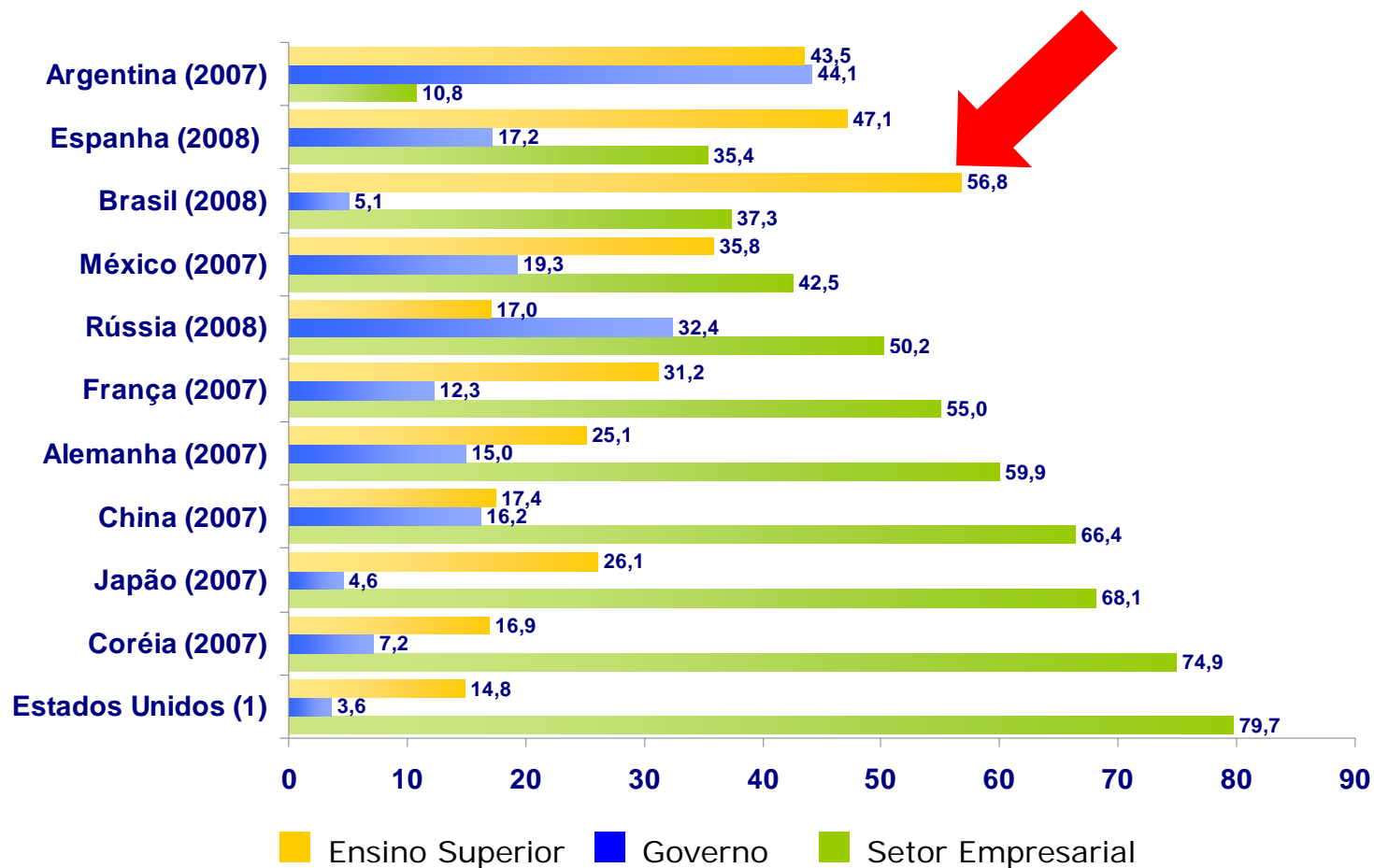
Nota: A soma das porcentagens excede 100% porque existem responsáveis de diferentes regiões.

Distribuição das Publicações Científicas por Países Selecionados



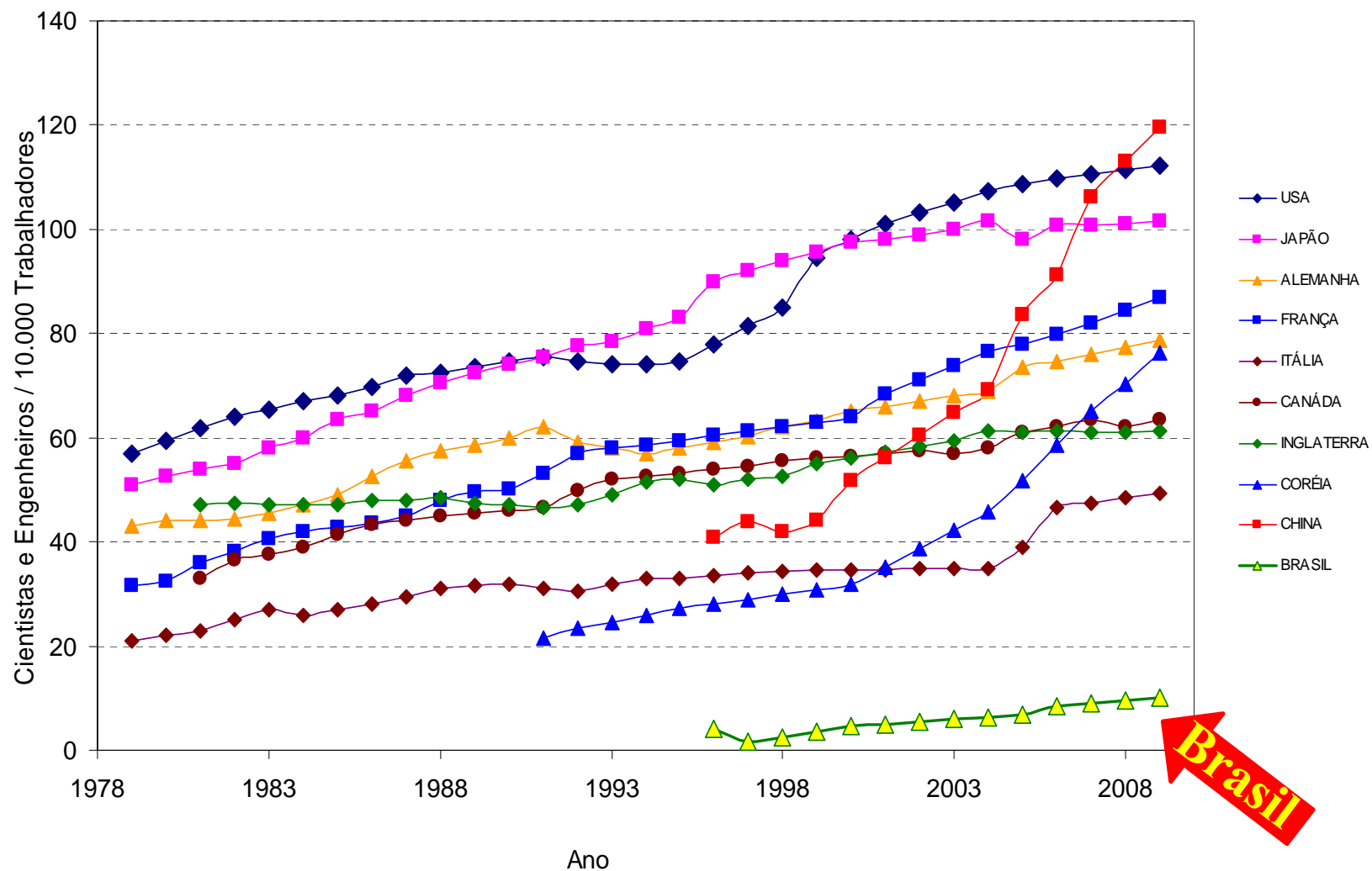
Fonte: Relatório da UNESCO sobre Ciência - 2010

Percentual de distribuição dos pesquisadores, em equivalência de tempo integral, por setor institucional - 2008



Fontes: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2009/2 e Brasil: MCT

Cientistas e Engenheiros em P&D na indústria



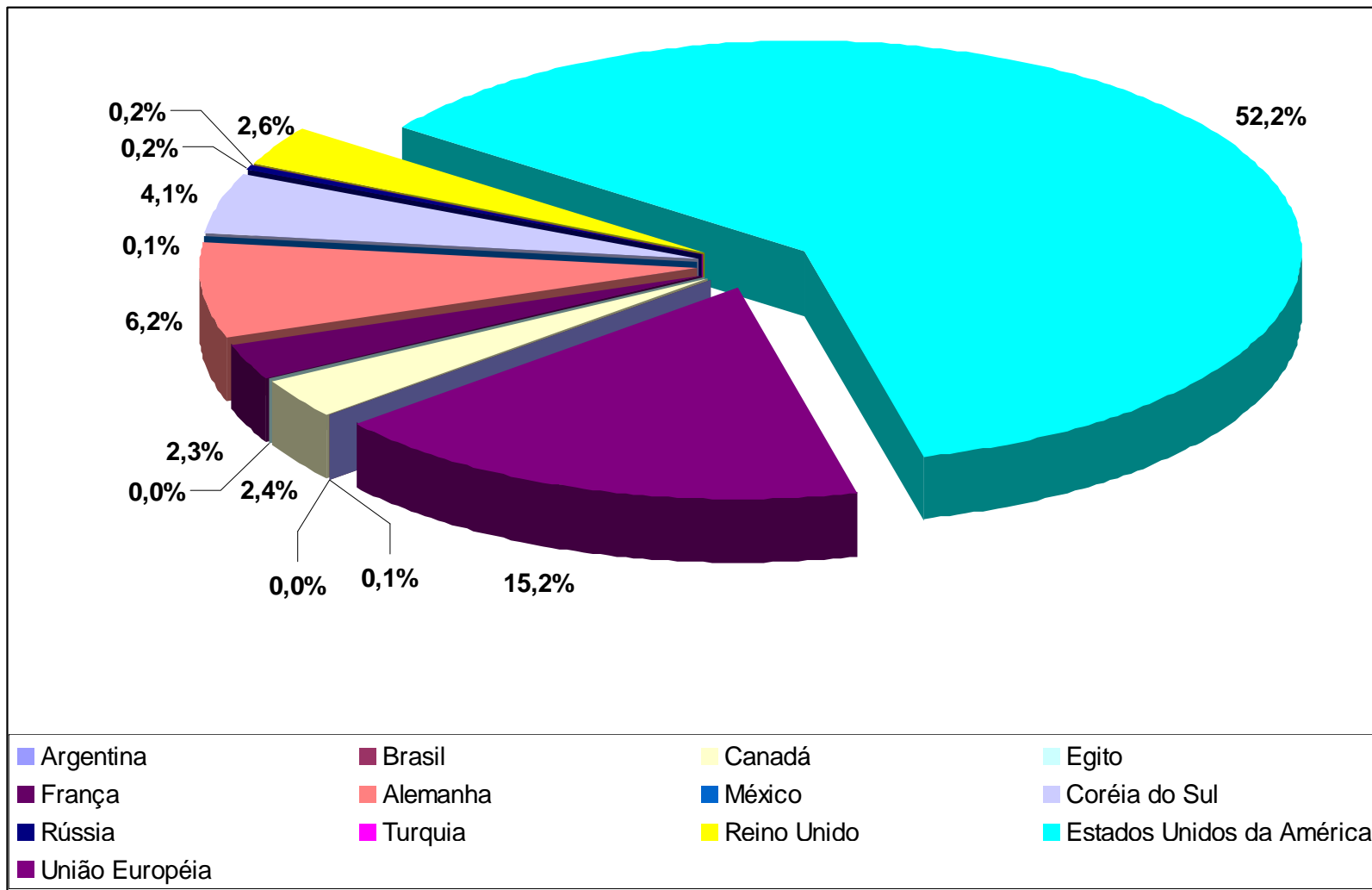
Fonte: UNESCO 2009, Plano Nacional de Pós-graduação PNPG 2010-2020

Comparativo de Número de Cursos no Brasil

CURSOS DE GRADUAÇÃO	TOTAL	
Total Brasil	23.488	100%
Pedagogia (1º)	1.767	7,52%
Administração (2º)	1.755	7,47%
Engenharias (3º)	1.311	5,58%
Direito (4º)	1.051	4,47%
Medicina (20º)	170	0,72%

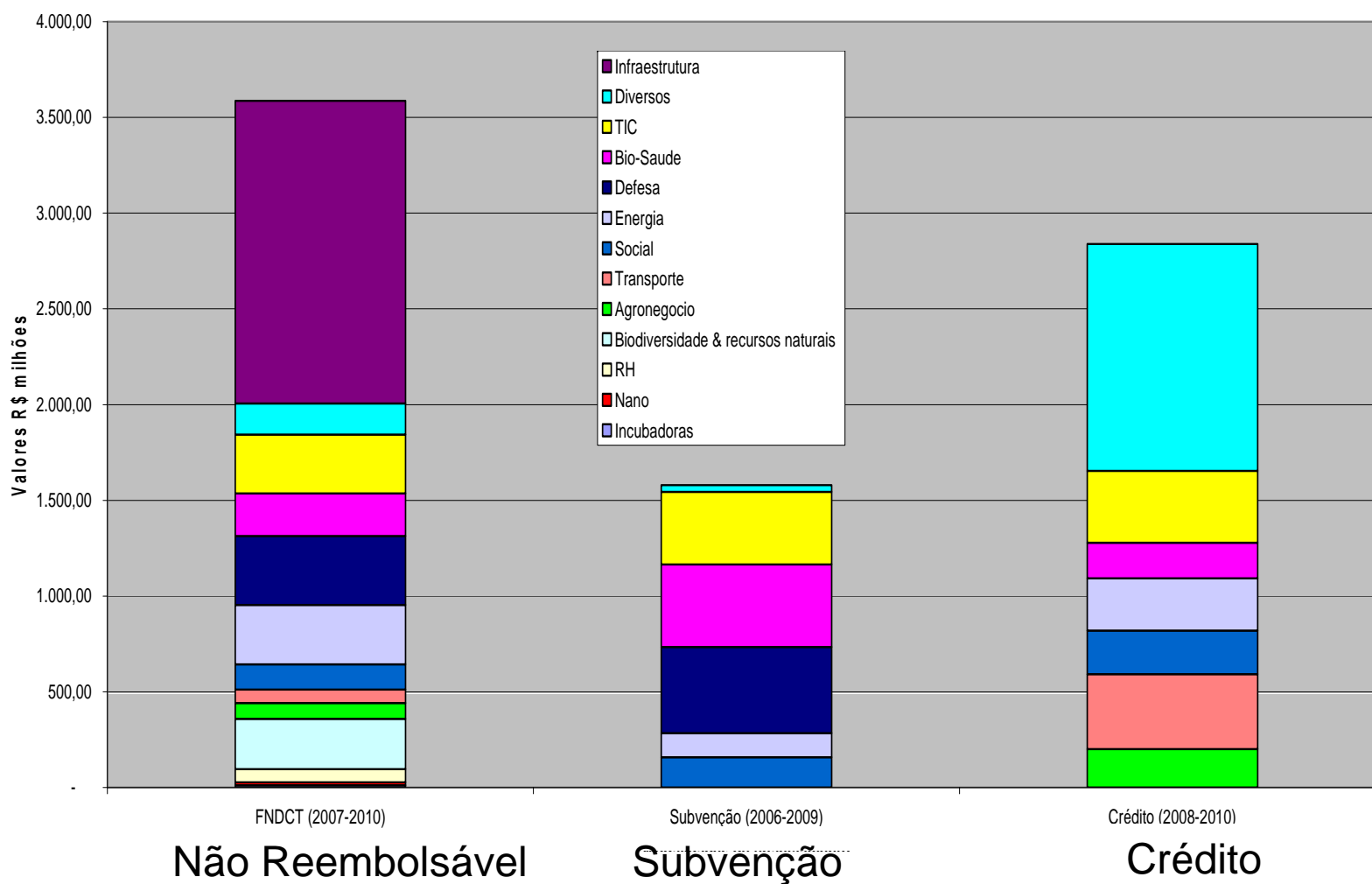
Fonte: Engenharia para o Desenvolvimento, CNI/PUC, 2010

Distribuição do Número de Patentes USPTO por Países Selecionados



Fonte: Relatório da UNESCO sobre Ciência - 2010

Perfil de distribuição dos recursos FINEP

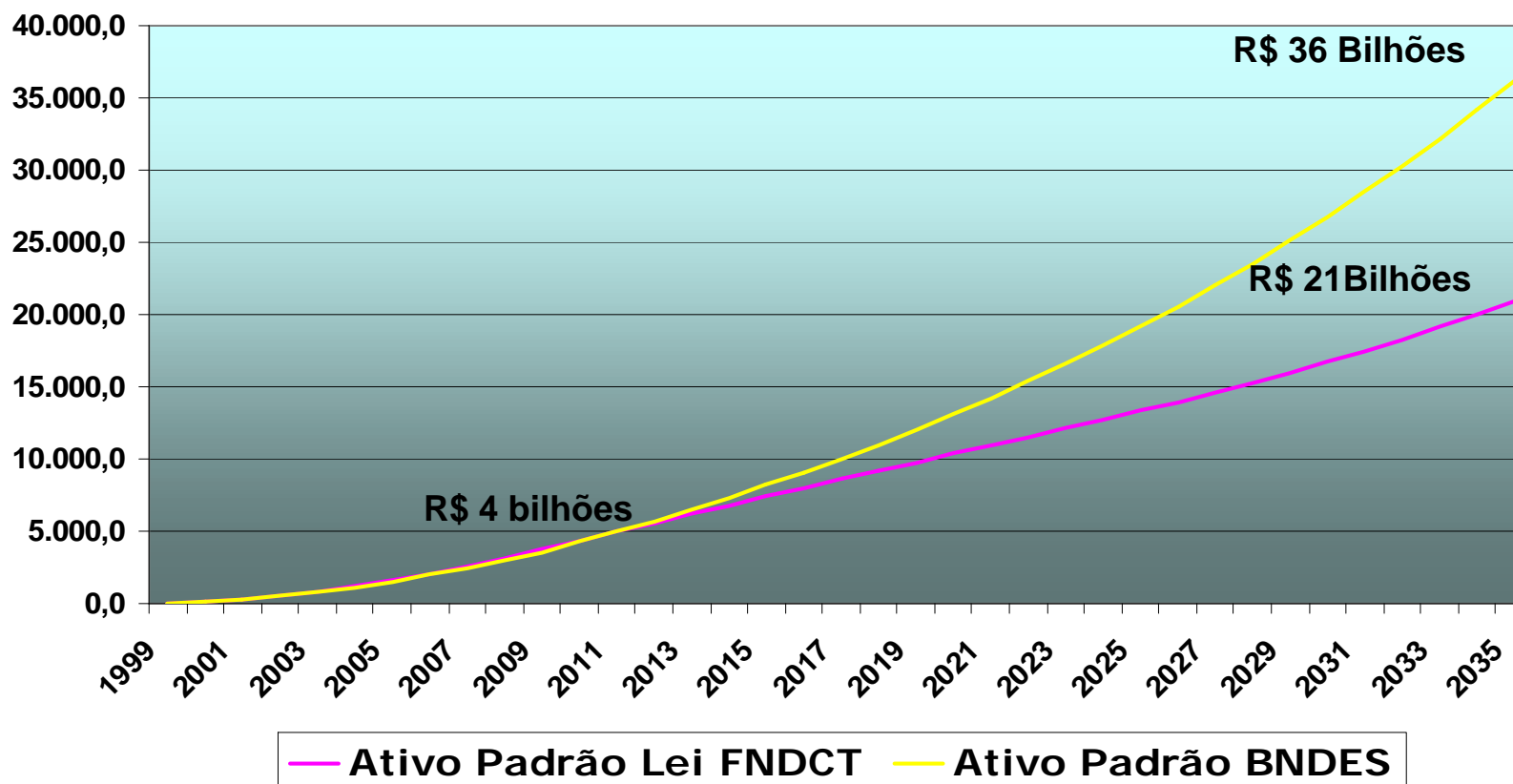


Operações com o Setor Produtivo

Nº e Valor Comprometido

Instrumentos de Financiamento do Setor Produtivo	FNDCT			FINEP		TOTAL
	Subvenção Econômica			Reembolsável		
	PAPPE	PRIME	Áreas Estratégicas	Investimento	Crédito	
Nº de Operações Indiretas – Fundos/Agentes	32	17	-	18	-	67
Nº de Empresas Apoiadas	404	1.381	261	51	132	2.229
Recursos Comprometidos pela FINEP (R\$ Milhões)	232,0	165,7	466,0	406,0	1.647,0	2.916,7

Evolução do Patrimônio do FNDCT R\$ Milhões



Padrão BNDES – 25% da Dotação Orçamentária + Reinvestimento do Principal (sem amortizar)

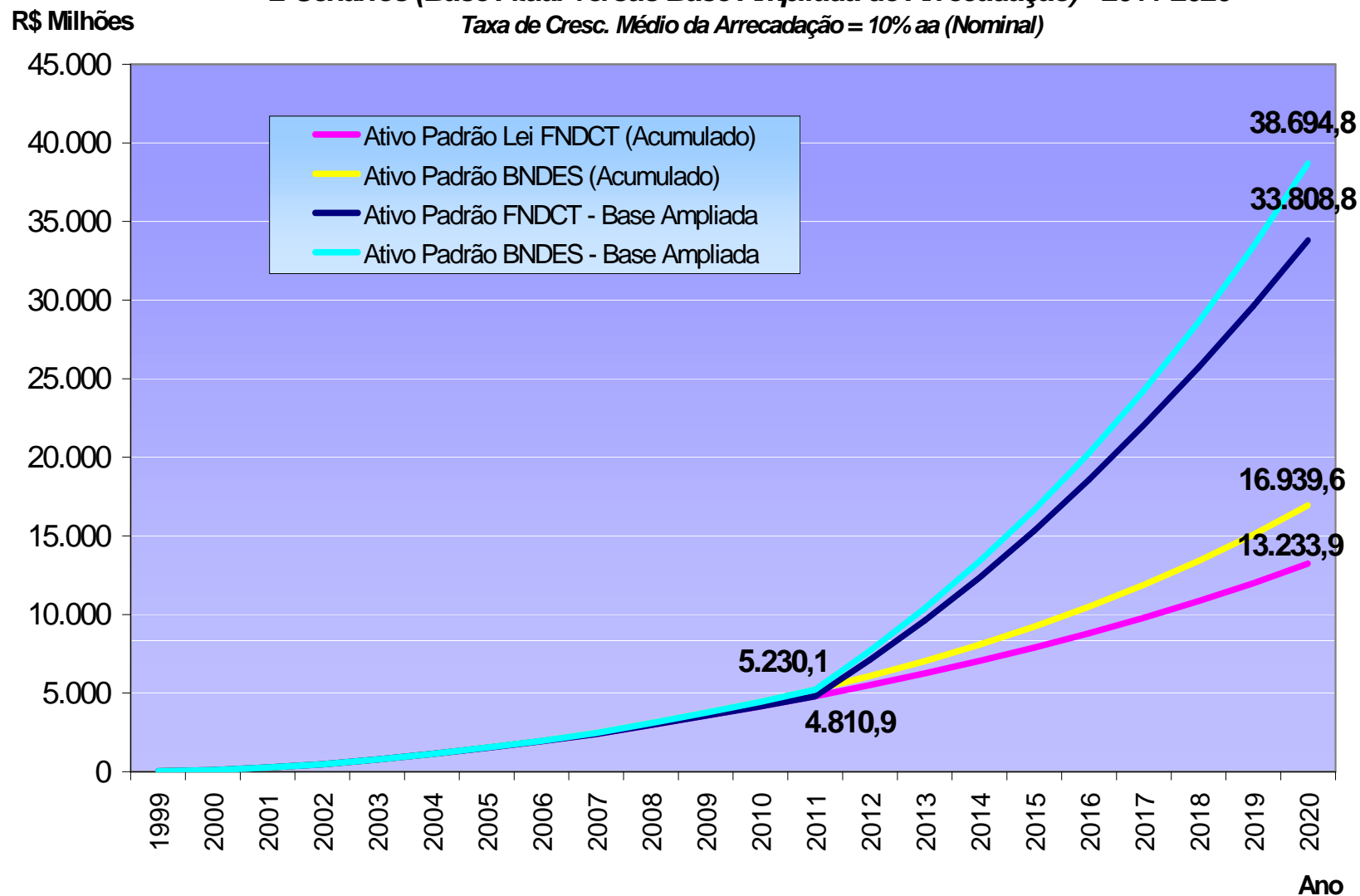
Padrão Lei 11.540/2007 – Apenas 25% da Dotação Orçamentária Anual – Amortização 20 anos (5 carência + 15)

Padrão de Capitalização do FNDCT

(Cenário Azul: Cid tecnológica + espacial + Financeiro + Petróleo + Construção Civil)

**Ativo FNDCT ("Recebível de Crédito FINEP") - Comparação entre Padrões
2 Cenários (Base Atual versus Base Ampliada de Arrecadação) - 2011-2020**

Taxa de Cresc. Médio da Arrecadação = 10% aa (Nominal)



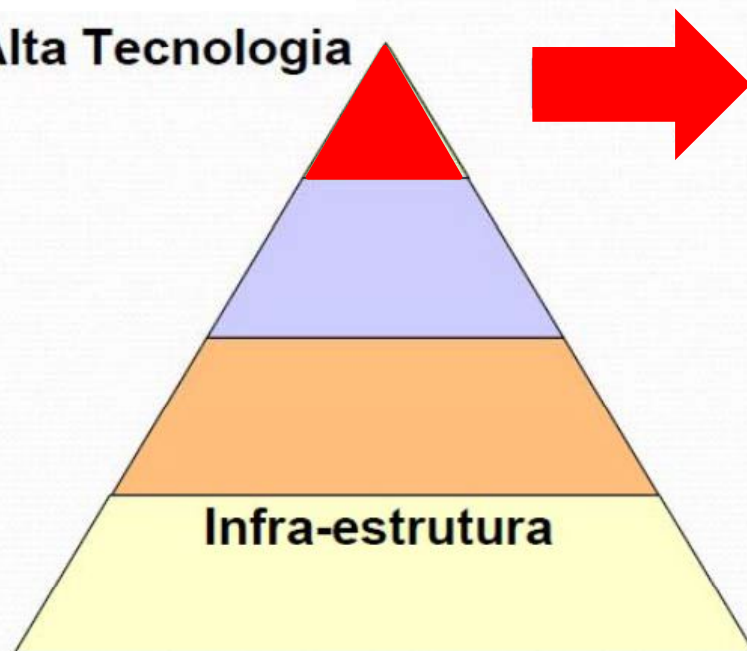
Países emergentes como o Brasil, com produção intensiva em trabalho e em recursos naturais, com pauta exportadora dependente de *commodities*, os processos permanentes de inovação são a garantia de futuro.

A sustentabilidade do crescimento depende do processo de diversificação das empresas, o que dá a partir da ampliação das suas competências. Este é o principal desafio da economia brasileira.

FINEP

Áreas intensivas
em
conhecimento

Alta Tecnologia



- Energia
- TICs
- Aeroespacial
- Materiais
- Fármacos e medicamentos
- Meio ambiente e Biodiversidade

FINEP

- **Melhorar a qualidade do investimento em CT&I**
(Transparência, Gestão)
 - **Aperfeiçoar marco legal**
 - **Priorizar**

- **Aumentar Investimento e melhorar procedimentos:**
Banco da Inovação



Obrigado!

Glauco Arbix

presidencia@finep.gov.br