



Ministério da
Ciência e Tecnologia



II Simpósio de Ciência e Tecnologia de Natal (17-19 de setembro de 2009)

Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento: Plano de
Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação 2007-2010

Ivon Fittipaldi

Coordenador-Geral

Representação Regional do MCT no Nordeste

**RESULTADOS
PARCIAIS**





MISSÃO DO M C T

- Formular e implementar a política nacional de ciência e tecnologia em consonância com as orientações estratégicas do governo federal
- Promover o uso intensivo da pesquisa científica, tecnológica e de inovação como instrumento de progresso, promoção e sustentação do bem-estar social
- Coordenar e implementar ações de C, T & I, em articulação com os governos estaduais, municipais e a iniciativa privada
- Avaliar e acompanhar a implementação de programas em C,T & I





OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DO MCT

- Política nacional de pesquisa científica e tecnológica
- Política de desenvolvimento de informática e automação
- Política nacional de biossegurança
- Política nacional espacial
- Política nacional nuclear





Ministério da
Ciência e Tecnologia



Reestruturação do MCT

Ministros

Fases: Jan. 2003- Dez. 2004: Roberto Amaral
Jan. 2004- Jul. 2005: Eduardo Campos
Ago. 2005- Dez. 2010(?): Sergio Rezende

- Consolidar o ambiente político, propício ao debate das questões de C,T&I, retomando o diálogo do Governo com a comunidade acadêmico-científica
- Garantir recursos para os programas e projetos públicos em C,T&I
- Elaborar os Planos de Ações do MCT para os quadriênios 2003-2006 e 2007-2010 (em sintonia com os PPA's)







Premissas do PACTI 2007-2010

- **Premissa 1:** Existe uma forte correlação entre o grau de desenvolvimento de um país e seu esforço em C,T&I, expresso pelos investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e pela dimensão de sua comunidade de pesquisa.
- **Premissa 2:** Os países com economias desenvolvidas têm forte atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação nas empresas, financiadas por elas próprias e pelo governo.





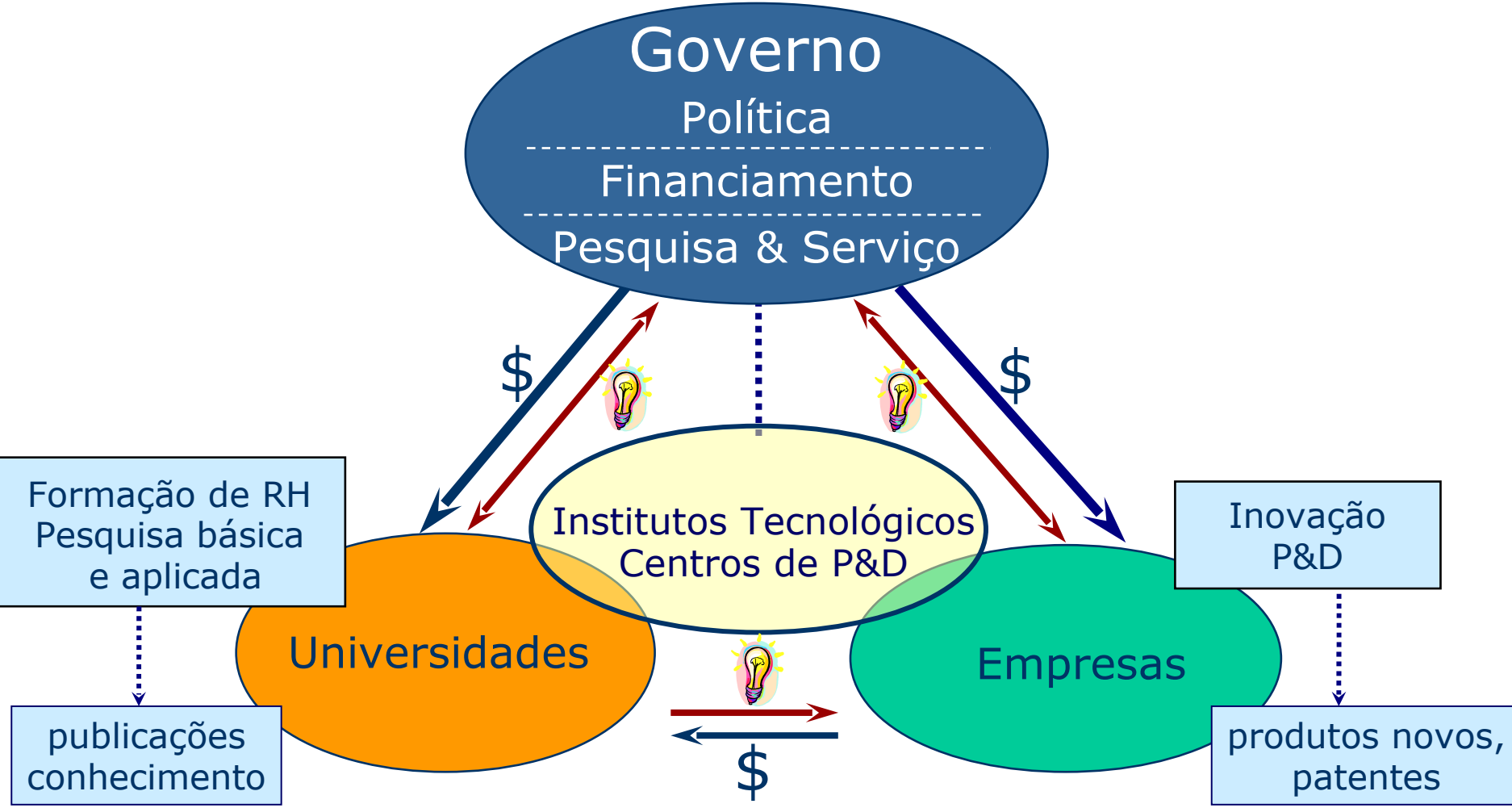
Premissas do PACTI 2007-2010

- **Premissa 3:** Alguns países mudaram drasticamente seu padrão de desenvolvimento econômico por meio de políticas industriais articuladas com as políticas de C,T&I.
- **Premissa 4:** O Brasil encontra-se em situação “intermediária”, no mundo, em termos de capacidade produtiva e acadêmica, mas dispõe de “massa crítica” para uma gradual aproximação aos níveis tecnológicos das economias desenvolvidas.



Política de Estado

Principais atores institucionais



Política de Estado Configuração da Política



Política de Estado

Principais Atores do Governo Federal

CCT

MCT

CNPq
FINEP
CGEE
AEB
CNEN
Unidades de Pesquisa

MEC

CAPES
Universidades
Escolas Técnicas

MAPA

EMBRAPA
INMET
CEPLAC

MDIC

BNDES
ABDI
INMETRO
INPI

MS

SCTIE
FIOCRUZ

MME

CENPES
CEPEL

MD

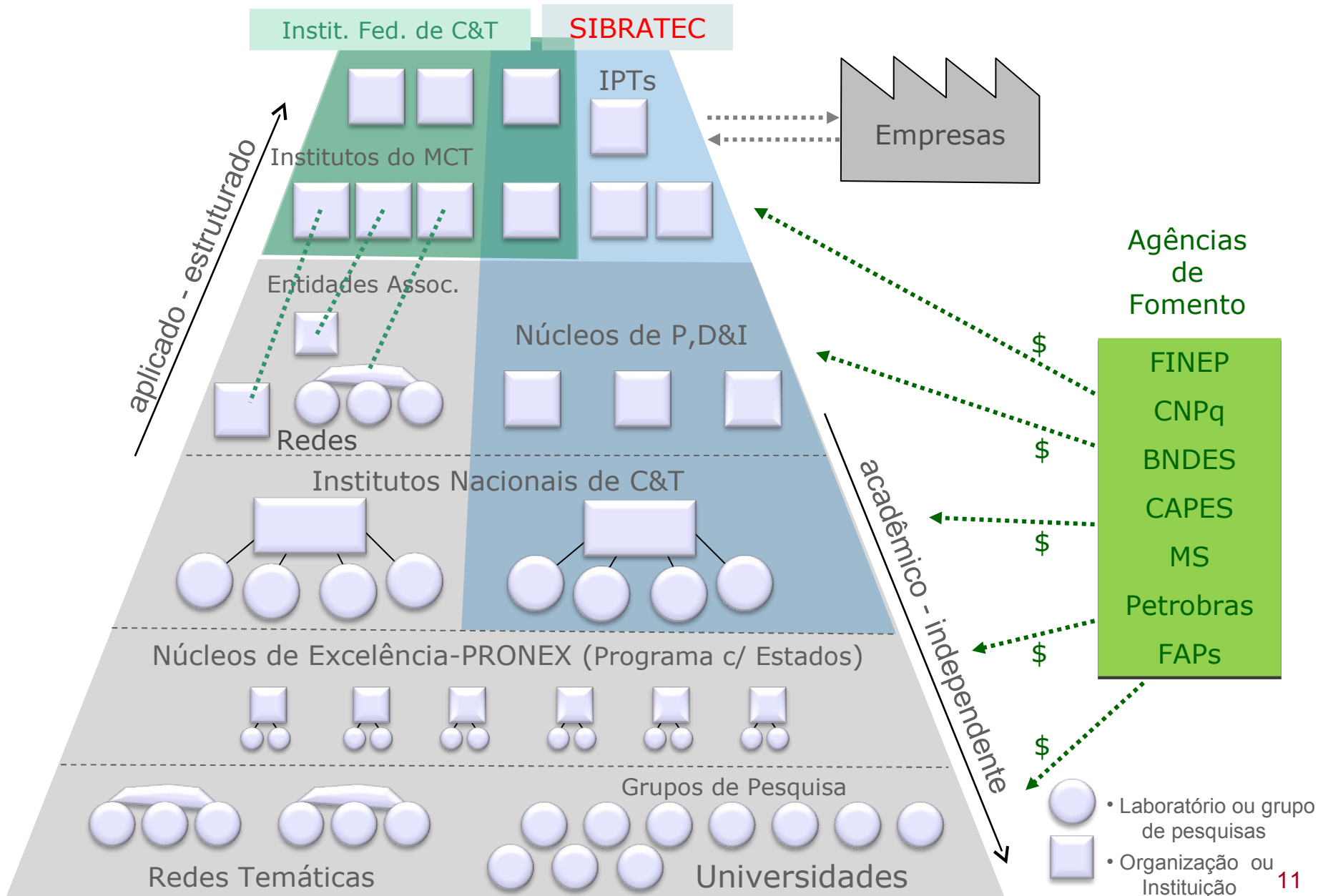
ITA
CTA
IME
CETEX

MC

CPqD

MRE e MP

Sistema Nacional de CT&I - Executores



Recursos Humanos em C,T&I

200.000 pesquisadores em 2006, dos quais:
60.000 doutores
74.000 mestres

50.000 doutorandos e
92.000 mestrandos em 2007

9.900 doutores e
33.000 mestres titulados em 2007

1,1 milhão CVs na Plataforma Lattes

PACTI 2007-2010

Prioridades Estratégicas – 4 Eixos

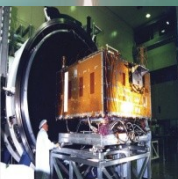
- I. Expansão e Consolidação do Sistema Nacional de C,T&I
- II. Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas
- III. P,D&I em Áreas Estratégicas
- IV. C,T&I para o Desenvolvimento Social

Estas prioridades são expressas em
21 Linhas de Ação e 87 Programas ou Iniciativas

Principais linhas de ação em 2007-2010

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

- 1- Formação de Recursos Humanos para C,T&I
- 2- Infra-estrutura e Fomento da Pesquisa Científica e Tecnológica



1- Formação de Recursos Humanos para C,T&I

Ampliar a formação de recursos humanos para C,T&I em todas as áreas do conhecimento, fortalecendo em especial as áreas tecnológicas e as áreas portadoras de futuro

Instrumentos

Bolsas do CNPq e da CAPES concedidas em articulação com as FAPs

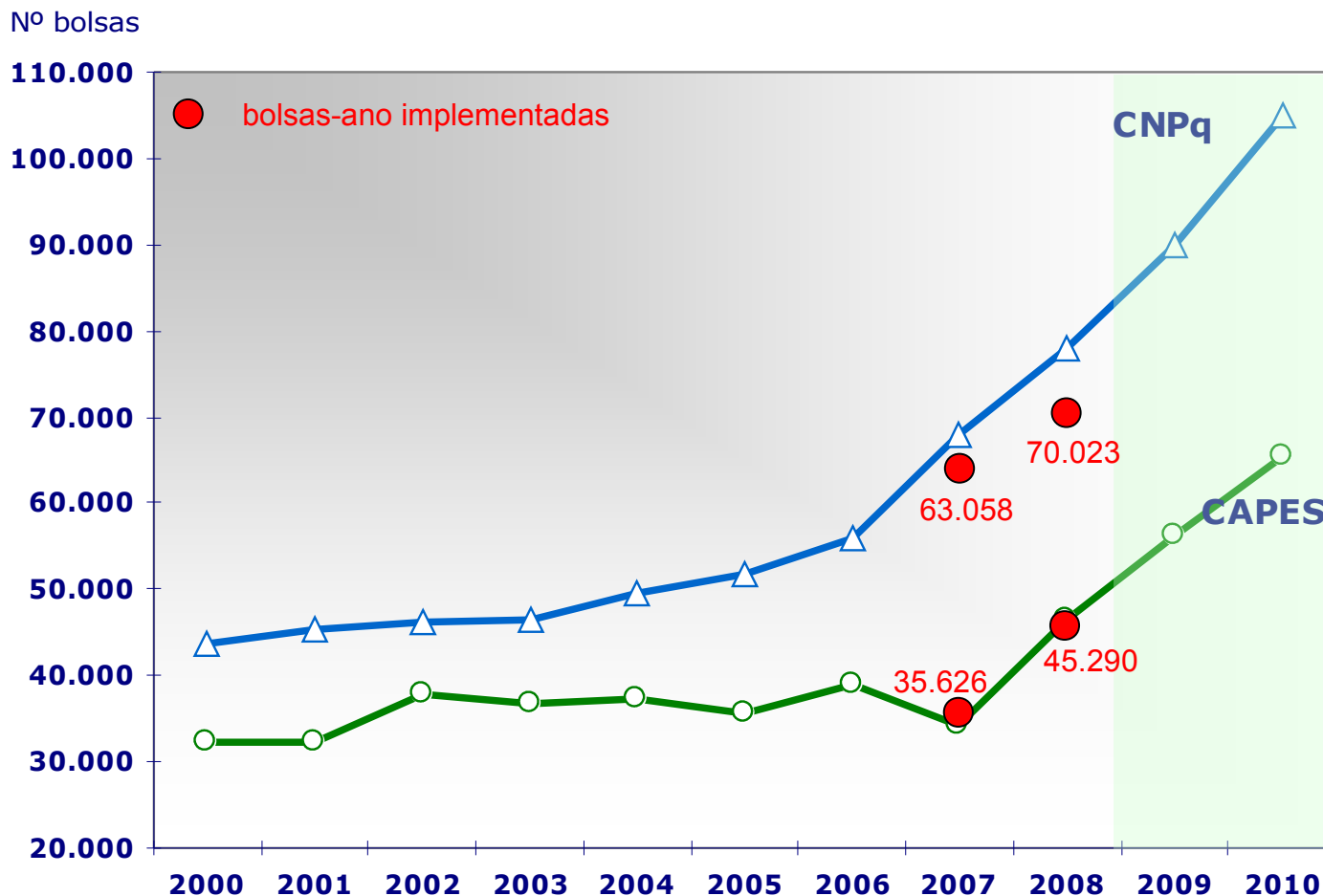
Metas

- Ampliar o número bolsas/ano de 100 mil para 170 mil em 2010
- Formar 16 mil doutores em 2010

Recursos previstos para 2007-2010: R\$ 6,5 bilhões

2. Formação, capacitação e fixação de recursos humanos

Meta 2010 para bolsas: 105.000 CNPq e 65.000 CAPES



2009 – 2010: previsão

2. Infra-estrutura e Fomento da Pesquisa Científica e Tecnológica

Aperfeiçoamento e ampliação do fomento à pesquisa científica e tecnológica

- Edital Universal, Jovens Pesquisadores, Primeiros Projetos
- INCT – Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia
- Pronex – Programa de Apoio a Núcleos de Excelência
- Proinfra – Programa de Apoio a Infraestrutura de Pesquisa
- Proinfra – Novos Campi
- RNP – Rede Nacional de Ensino e Pesquisa

INCT – Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia

Apoio a instituições-âncora de pesquisa científica, tecnológica e de inovação e a suas associadas em rede temática



inct

institutos nacionais
de ciência e tecnologia

Atividades Pesquisa em temas de fronteira e/ou estratégicos
Formação de recursos humanos
Transferência de tecnologia
Educação e divulgação de ciência

Parceria Academia
Órgãos públicos

Financiamento R\$ 2,1 a 7,2 milhões em 3 anos por INCT

Ministério de
Minas e Energia



Ministério do Desenvolvimento,
Indústria e Comércio Exterior



Ministério
da Saúde



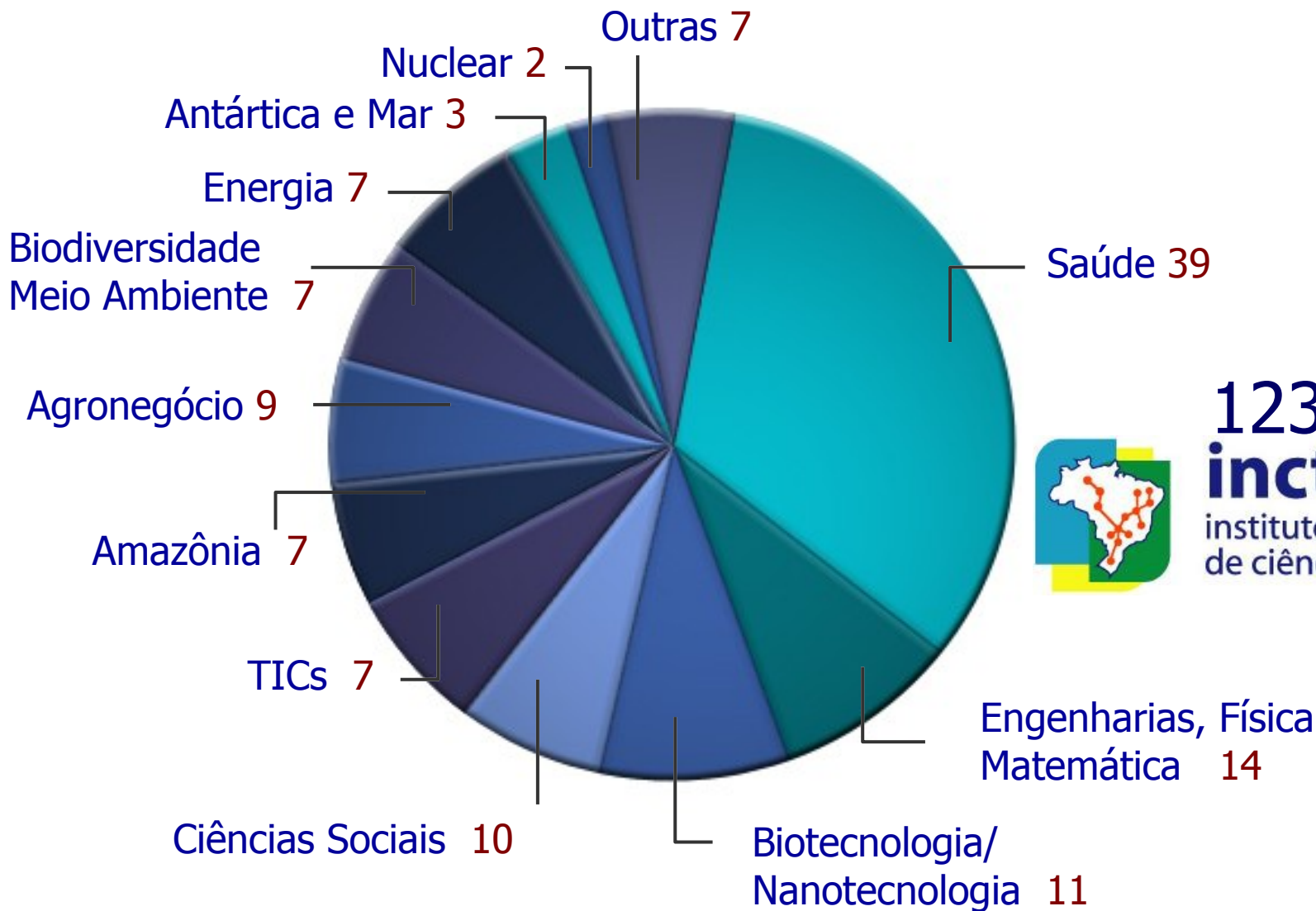
Ministério
da Educação



Ministério da
Ciência e Tecnologia

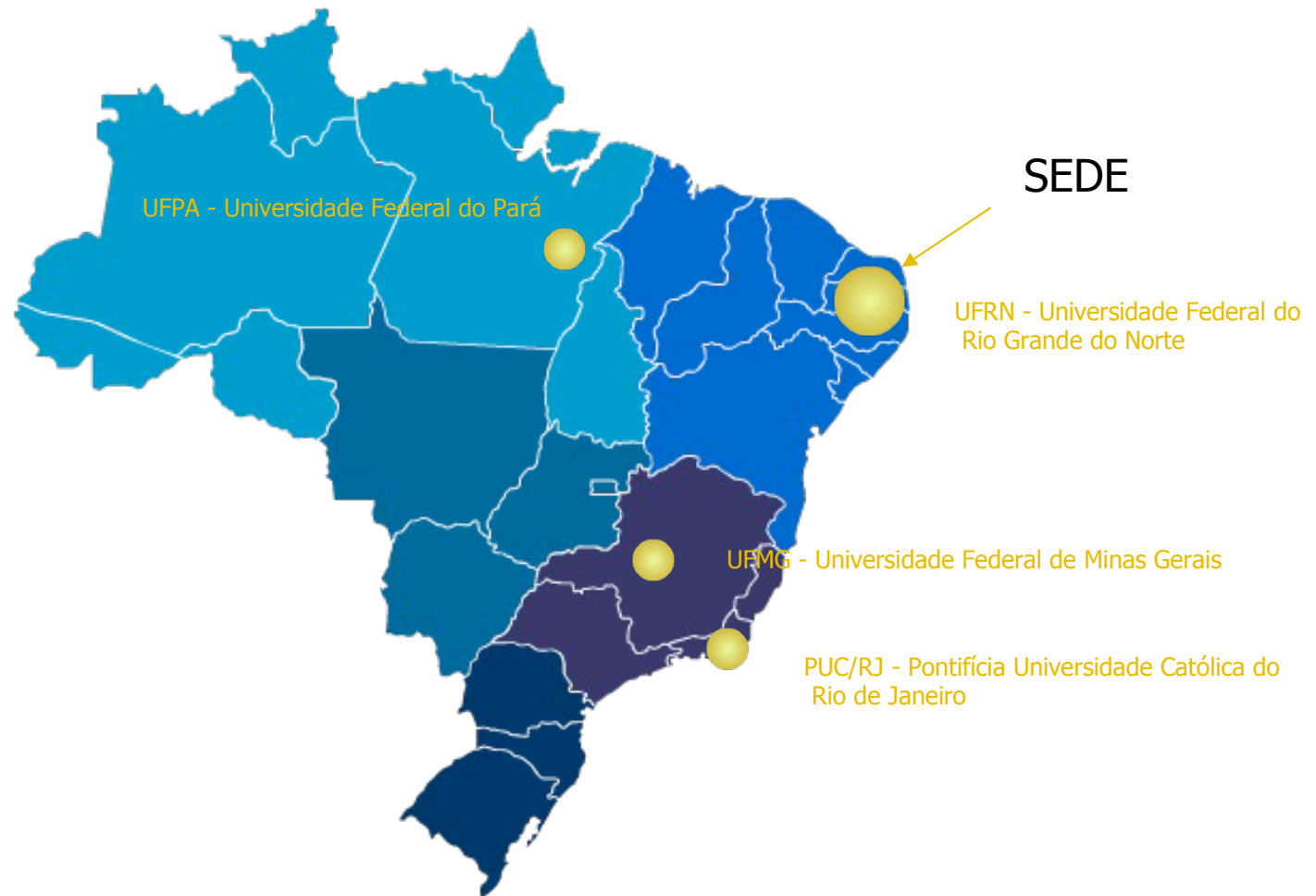


Áreas do Conhecimento



Exemplo

Instituto Nacional de Comunicação Sem Fio



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

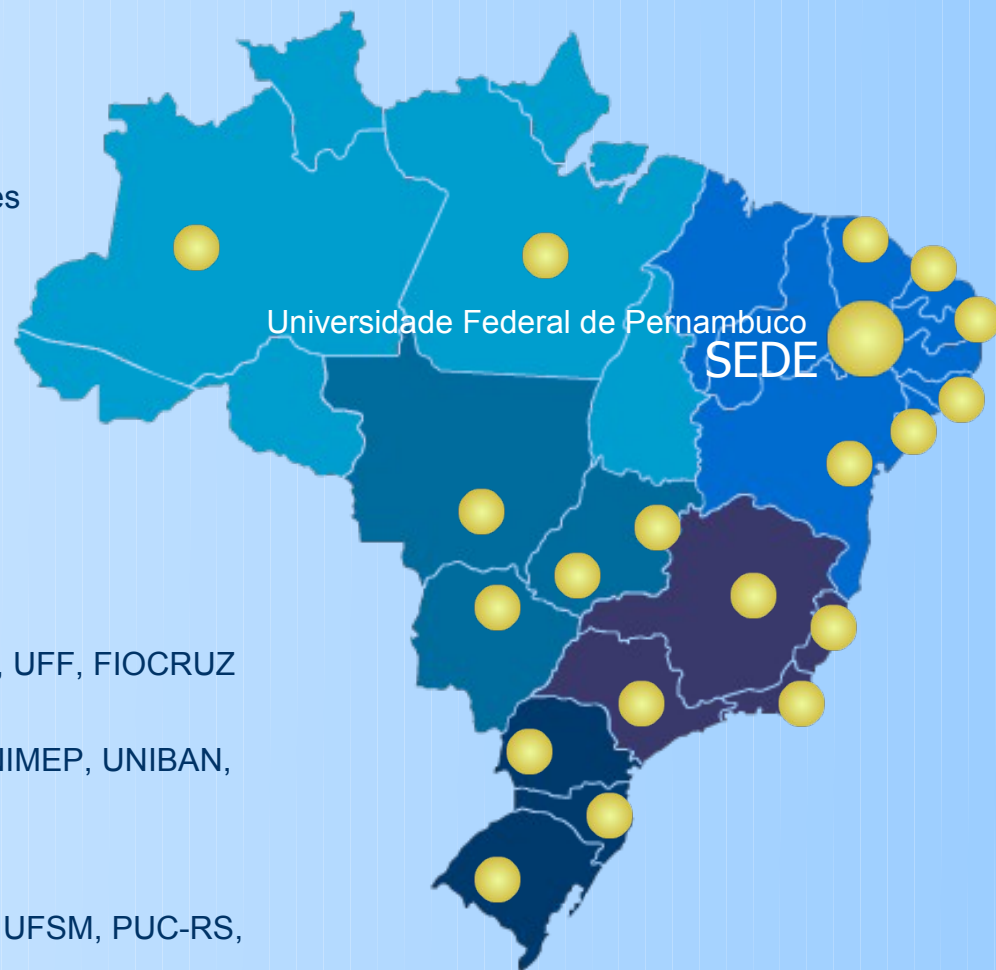
MT UFMT
MS UNIGRAN, ALPHARD, UFMS

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



Instituto Nacional de C&T de Estudos Integrados da Biodiversidade Amazônica (CENBAM)



Instituto Nacional de C&T de Estudos Tectônicos



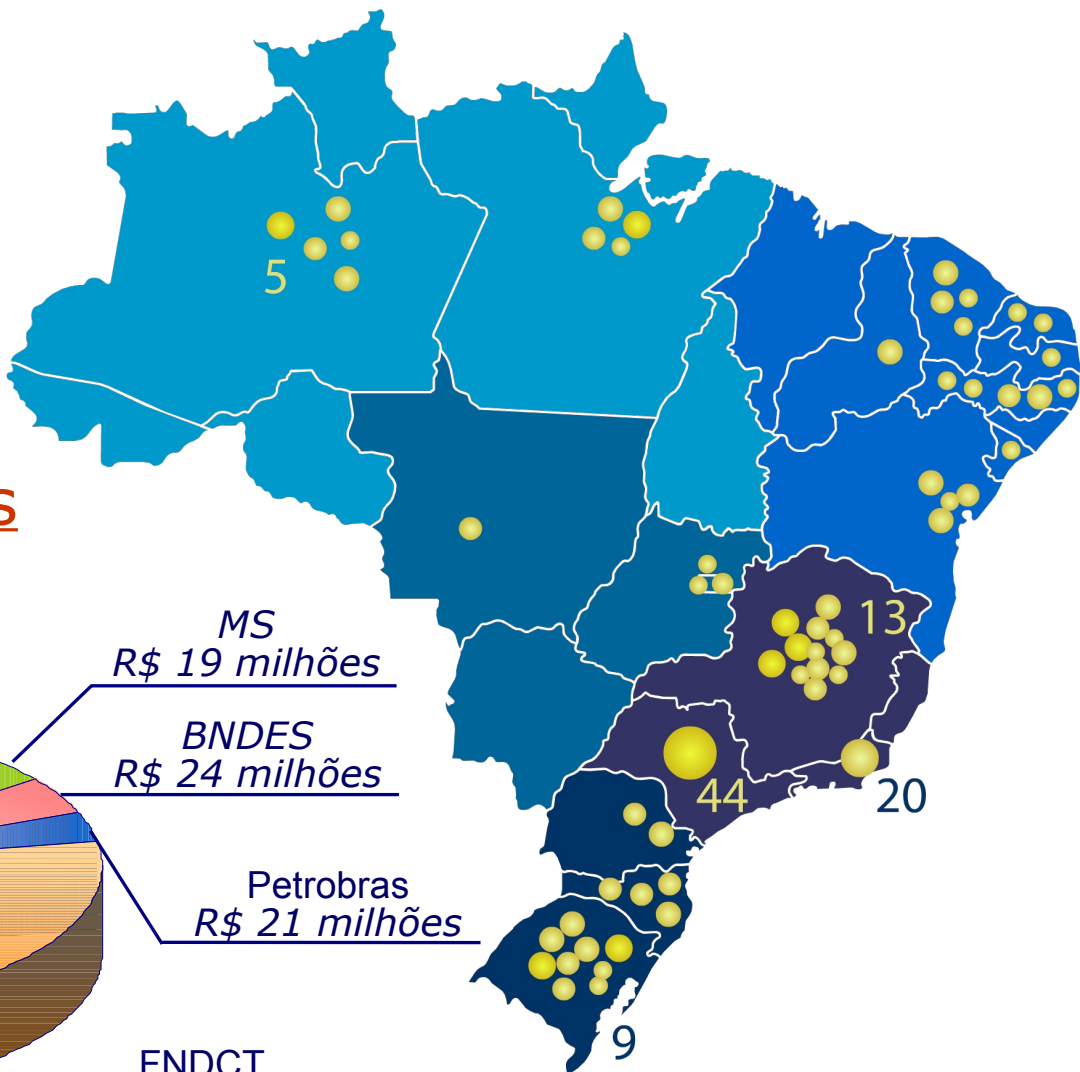
Instituto Nacional de C&T para Mudanças Climáticas



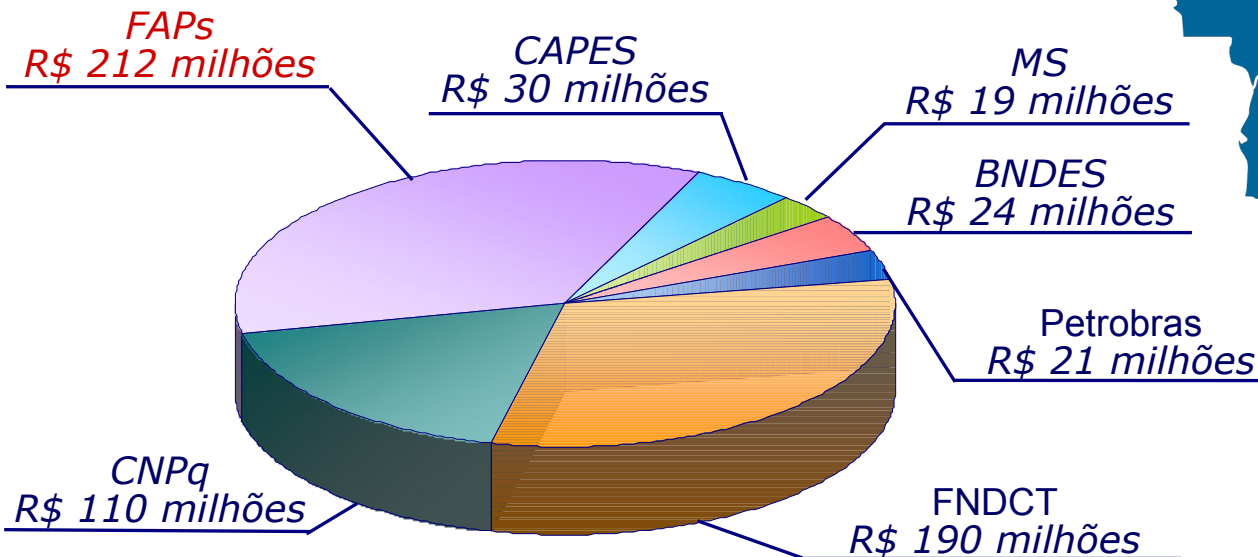
INCT – Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia



123
inct
institutos nacionais
de ciência e tecnologia

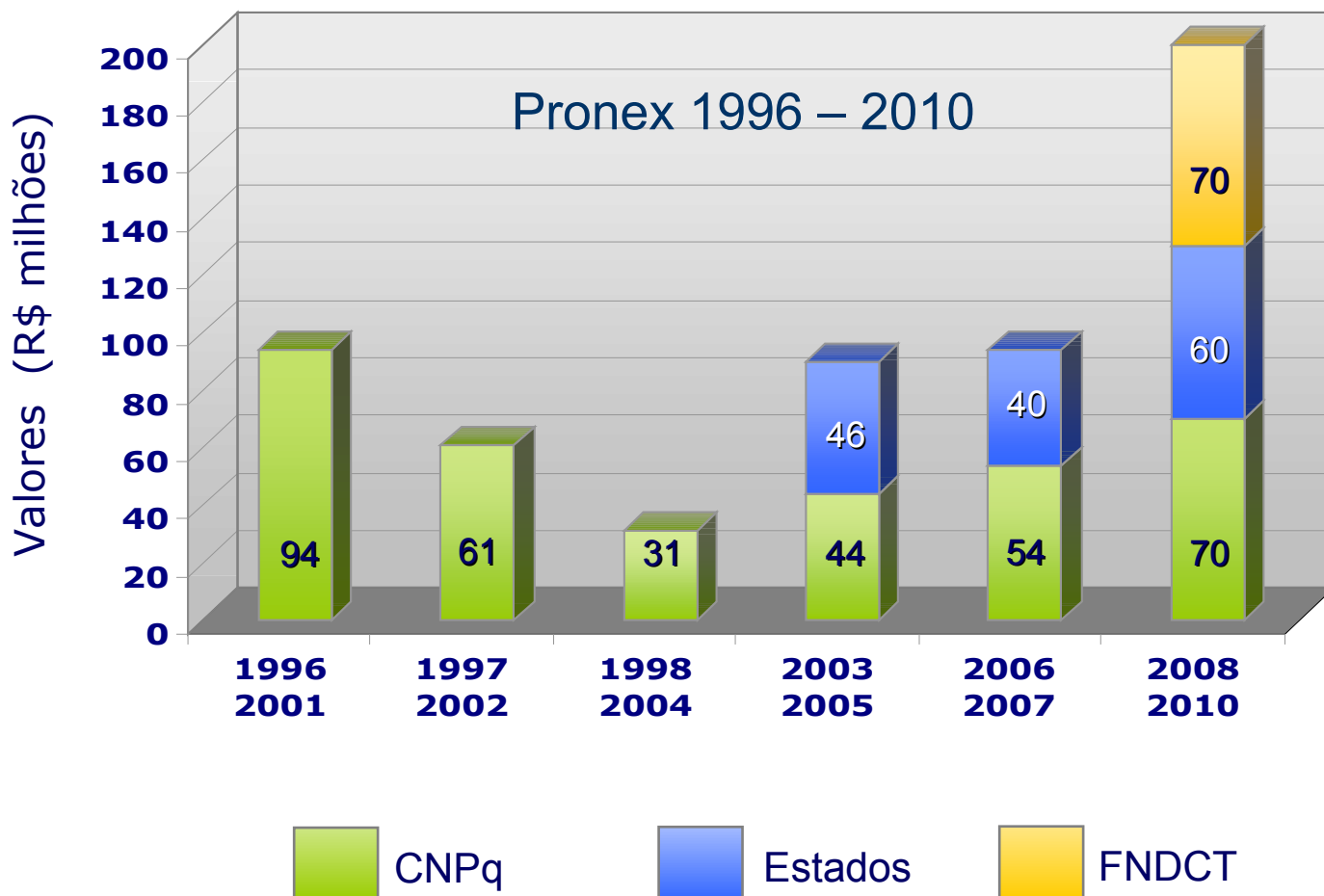


R\$ 606 milhões



Pronex – Programa de Apoio a Núcleos de Excelência

Programa em parceria com estados para apoio a núcleos de pesquisa, sediados nesses estados e formados por grupos de reconhecida excelência



Pronex – Programa de Apoio a Núcleos de Excelência

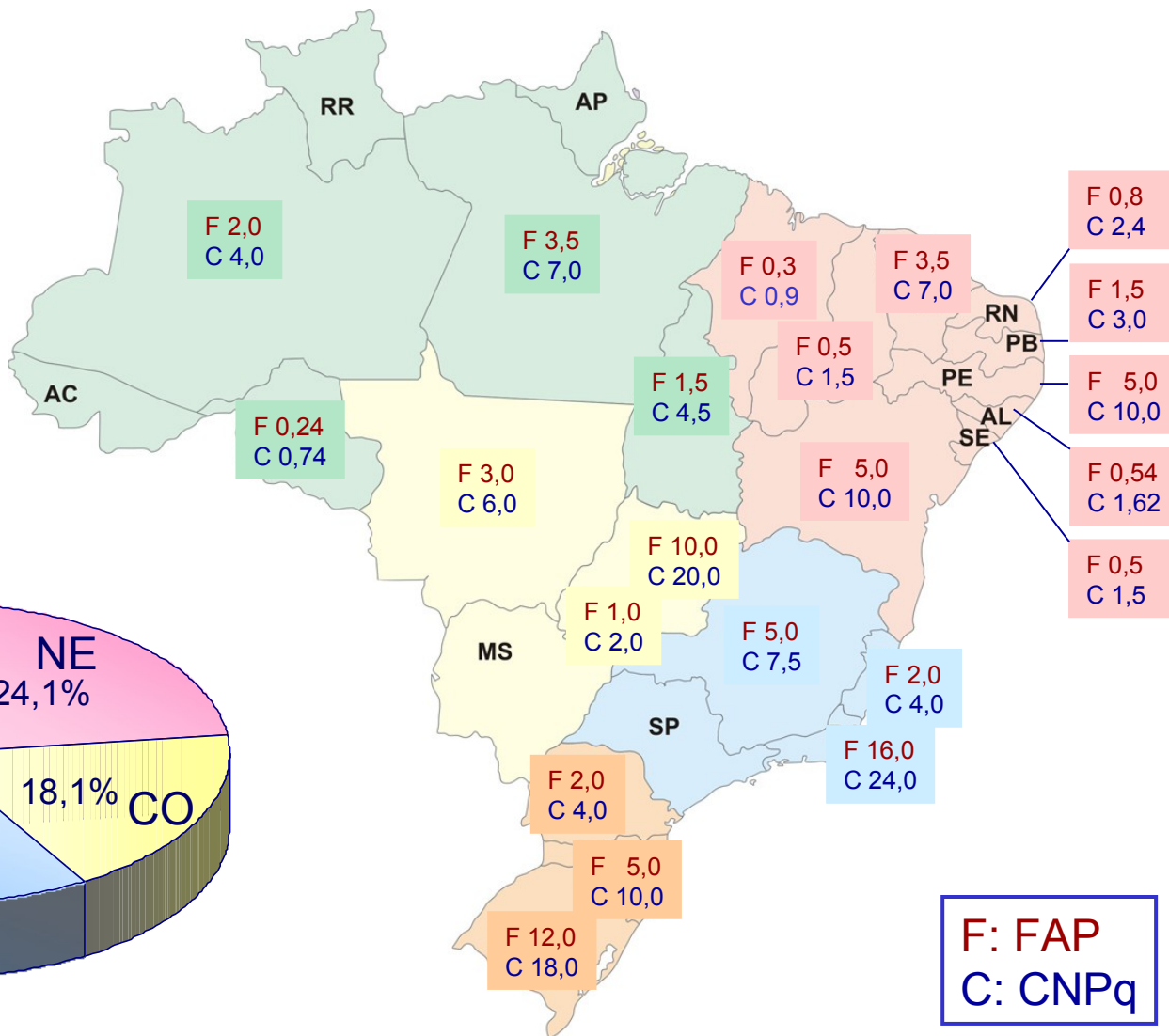
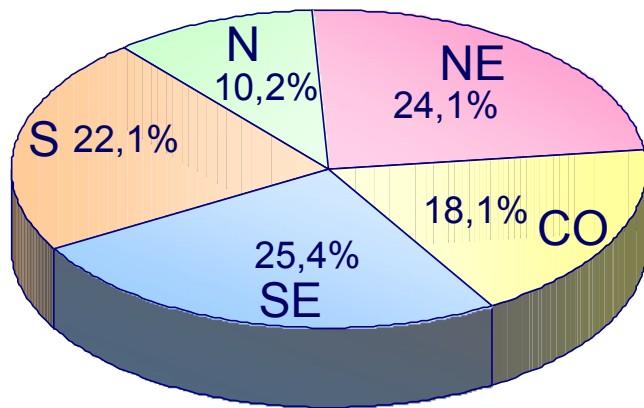
Pronex 2008

Valores em R\$ milhões

FAPs: 80,88

CNPq: 149,64

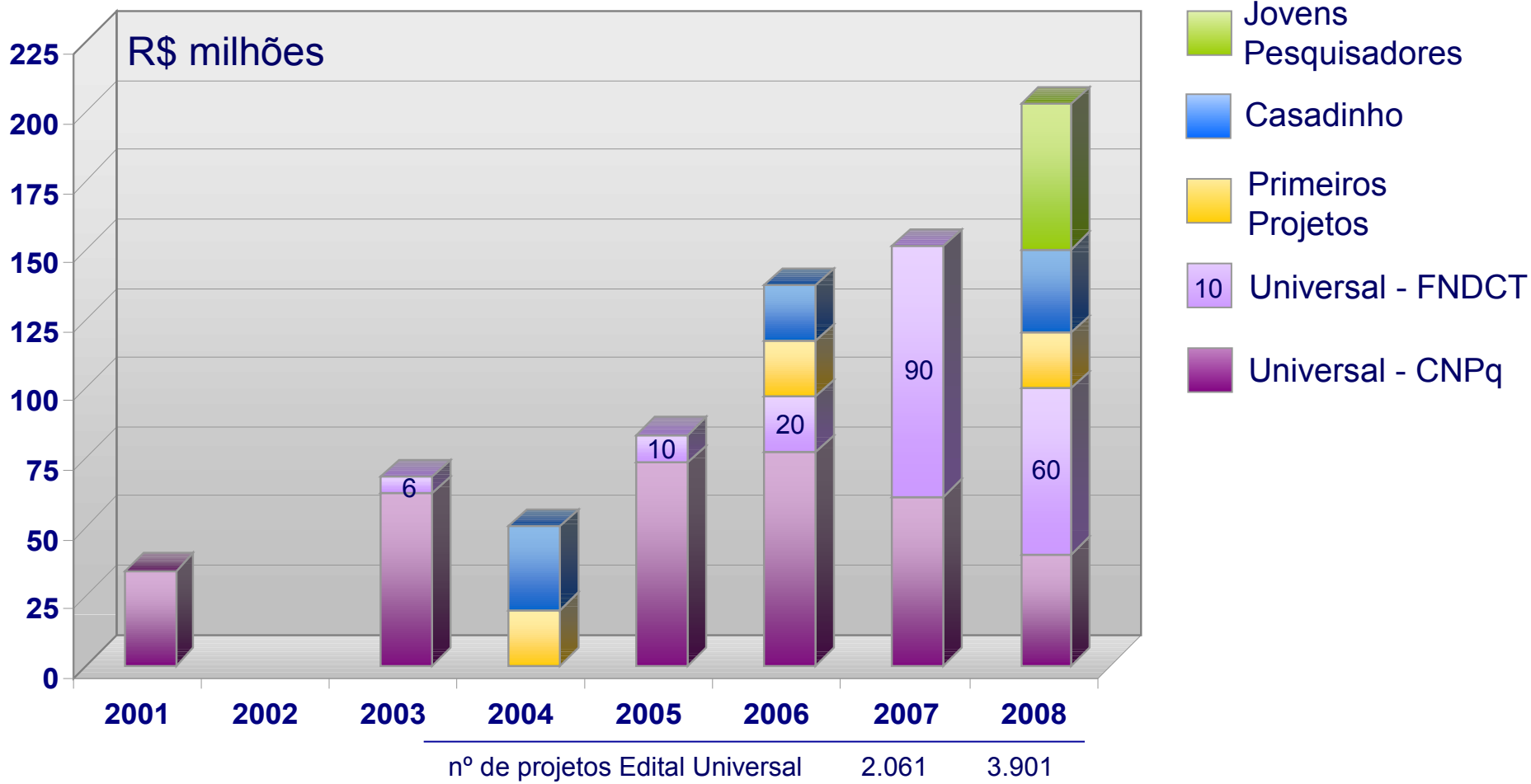
Total: 230,52



F: FAP
C: CNPq

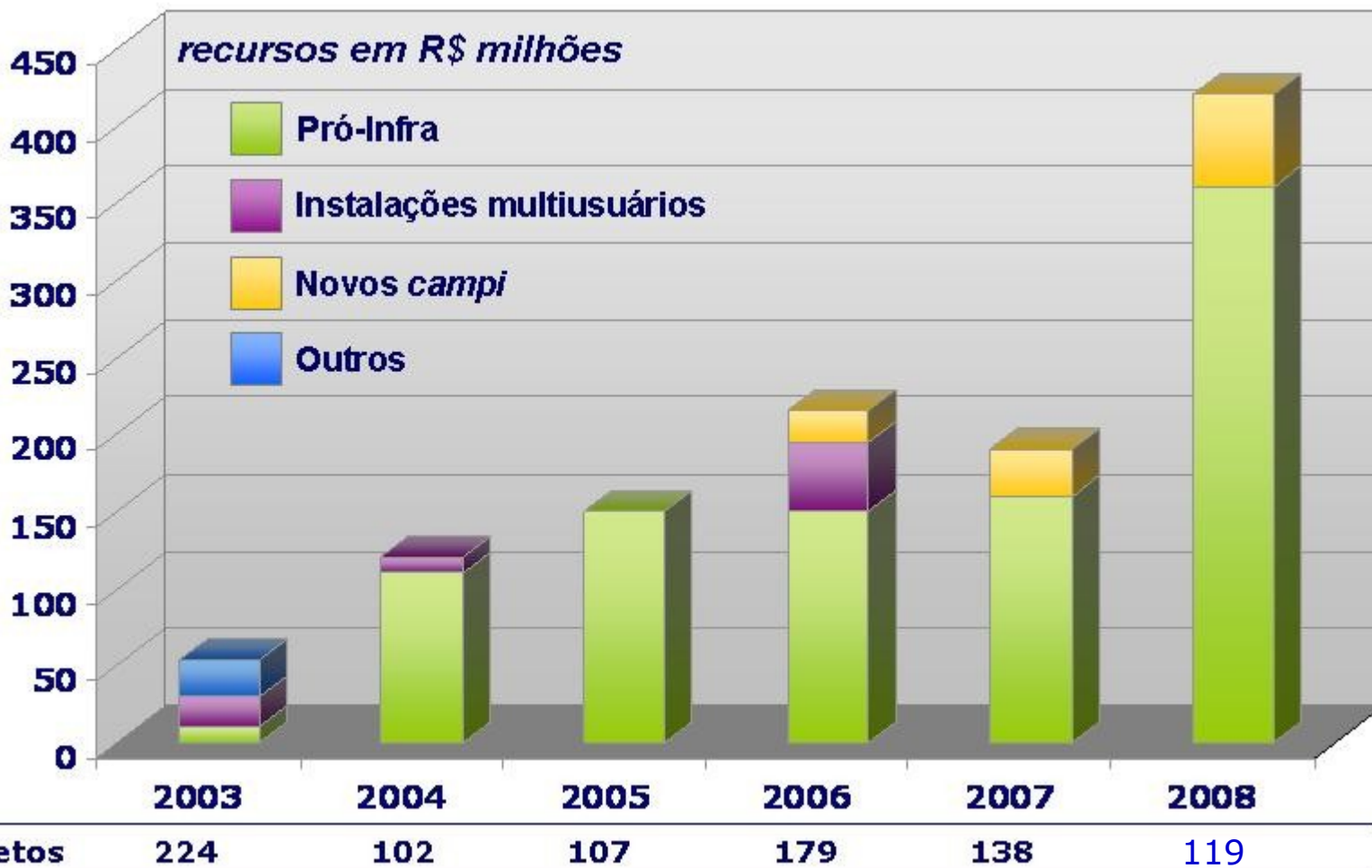
Apoio à pesquisa em todas as áreas do conhecimento

Editais (recursos em R\$ milhões)



Programas de Apoio à Implantação de Infraestrutura de Pesquisa

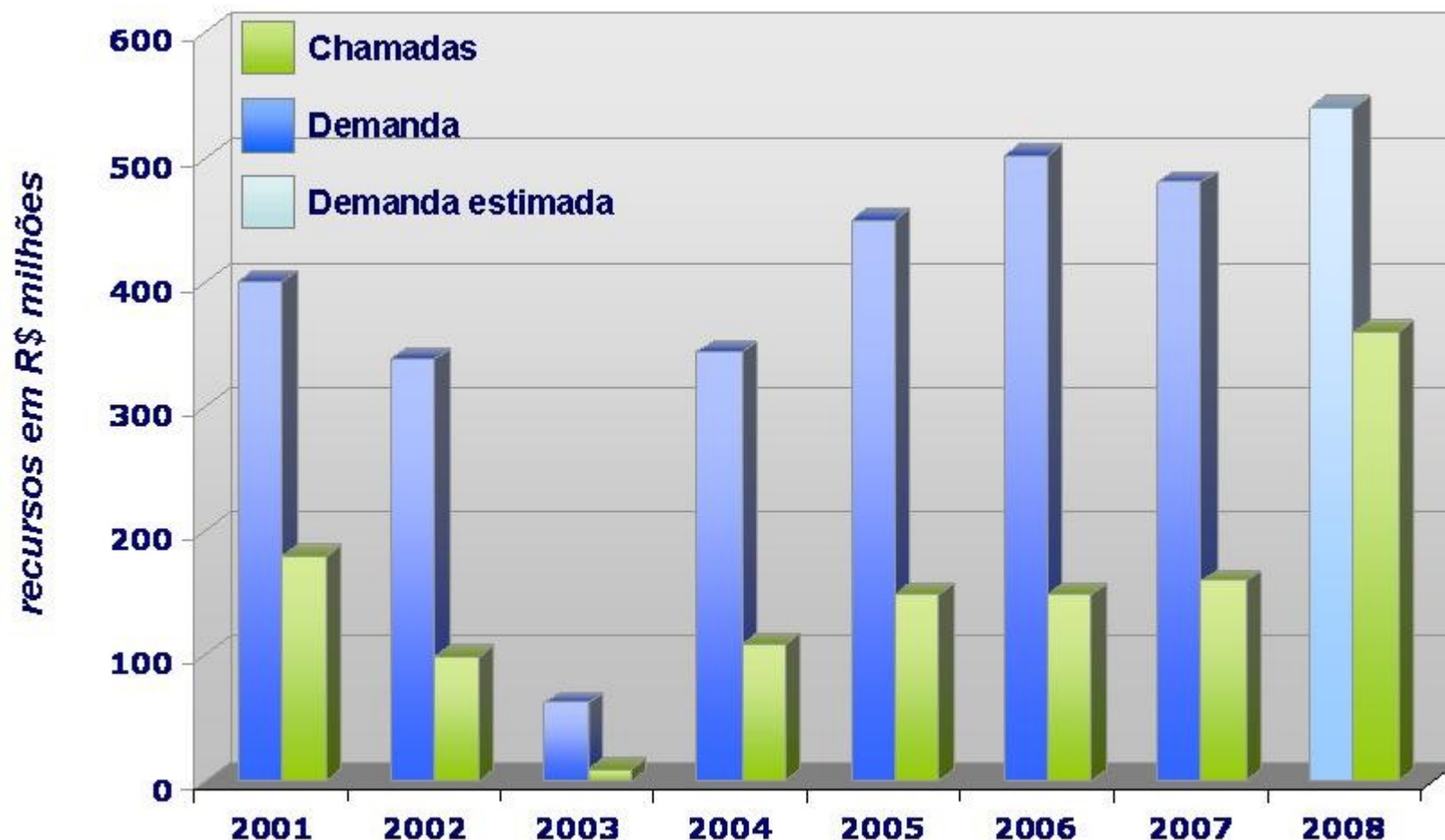
Total investido pelo CT-Infra em 2003-2007: R\$ 728,2 milhões
Total para editais em 2008: R\$ 420 milhões



Proinfra – Programa de Apoio a Infraestrutura de Pesquisa

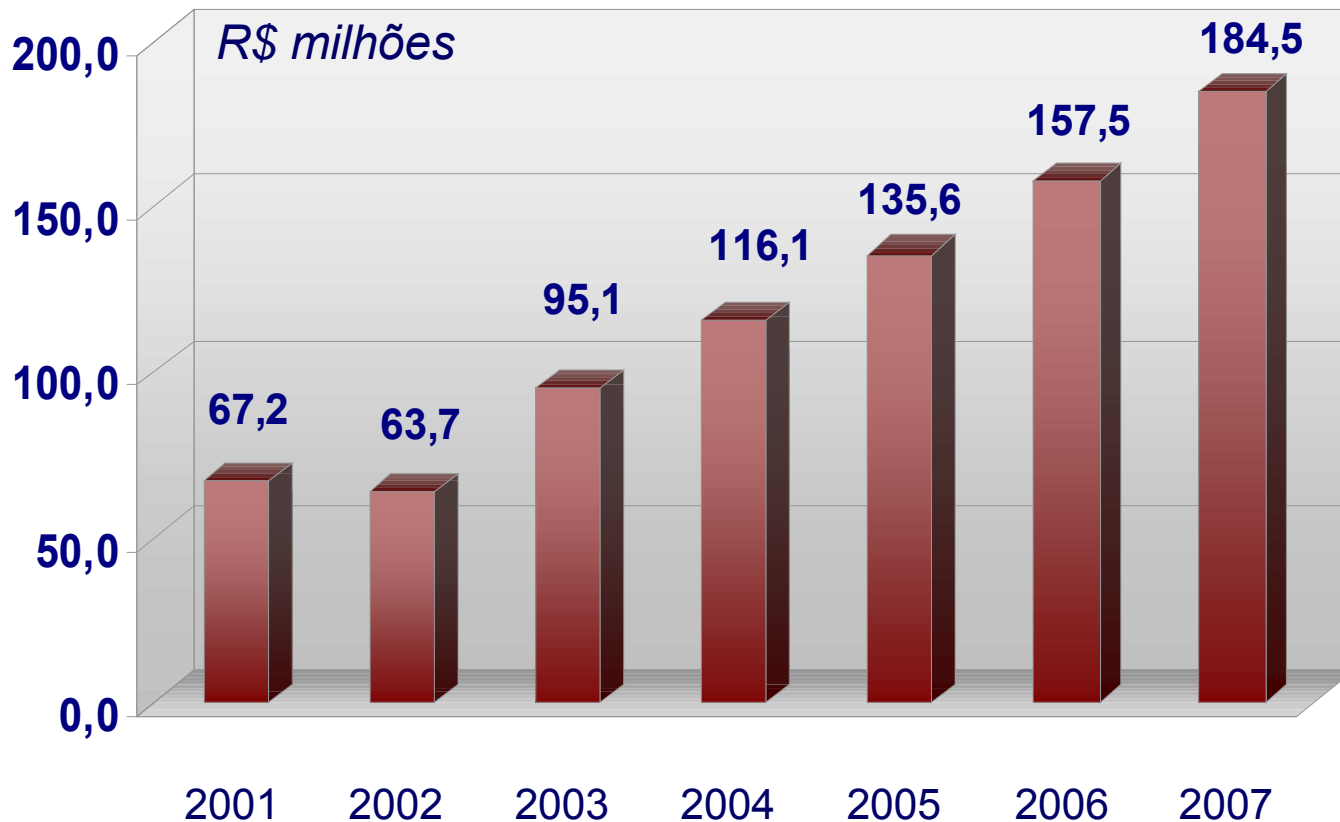
Total chamadas 2001-2007: R\$ 860 milhões (33% atendimento da demanda)

Total edital 2008: R\$ 360 milhões (expectativa atendimento 67% da demanda)



Proinfra – Programa de Apoio a Infraestrutura de Pesquisa

Desembolsos realizados de 2001 a 2007



Valor total desembolsado 2001-2007: **R\$ 819,7 milhões**

Proinfra – Programa de Apoio a Infraestrutura de Pesquisa

Proinfra 2007: demanda e resultado

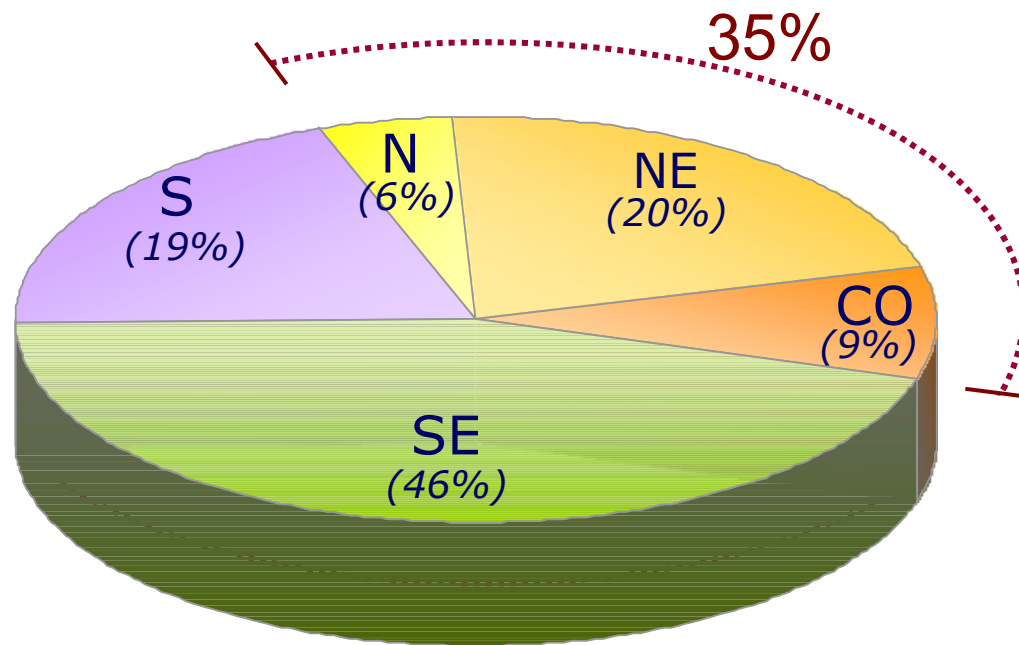
R\$ 504,9 milhões solicitados
R\$ 159,5 milhões aprovados

submetidas

158 propostas, 423 sub-projetos

aprovadas

138 propostas, 398 sub-projetos



Distribuição regional dos recursos aprovados

Proinfra – Programa de Apoio a Infraestrutura de Pesquisa

Proinfra 2008: demanda e resultado

R\$ 863,5 milhões solicitados

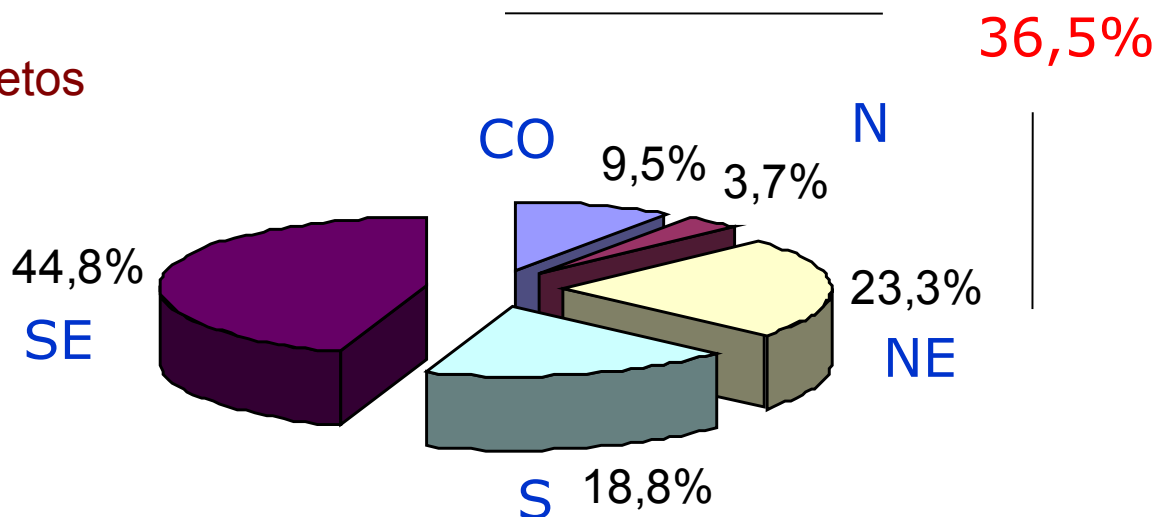
R\$ 359,9 milhões recomendados

submetidas

160 propostas, 455 sub-projetos

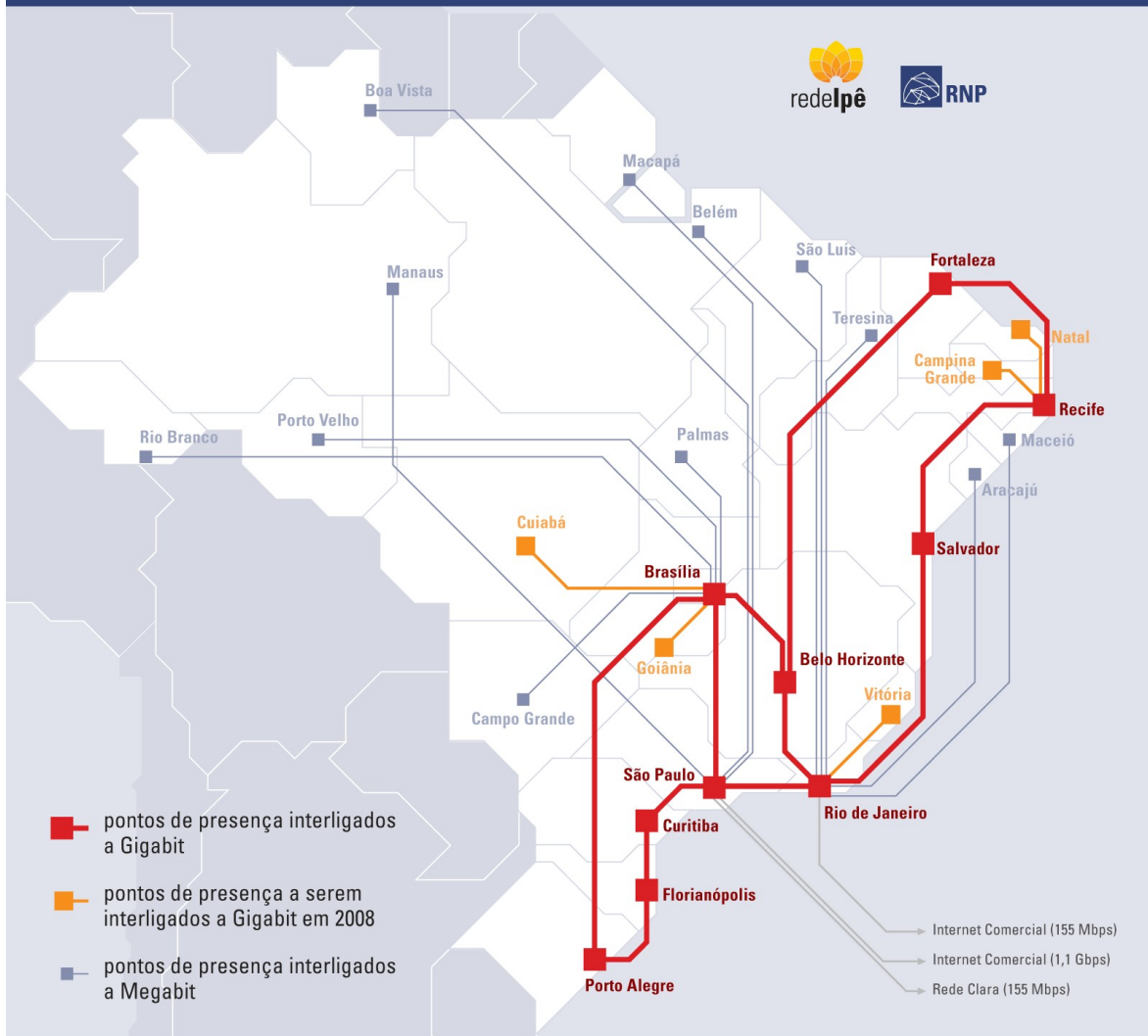
recomendados

119 propostas, 345 sub-projetos



RNP – Internet avançada para educação e pesquisa

► Integração nacional



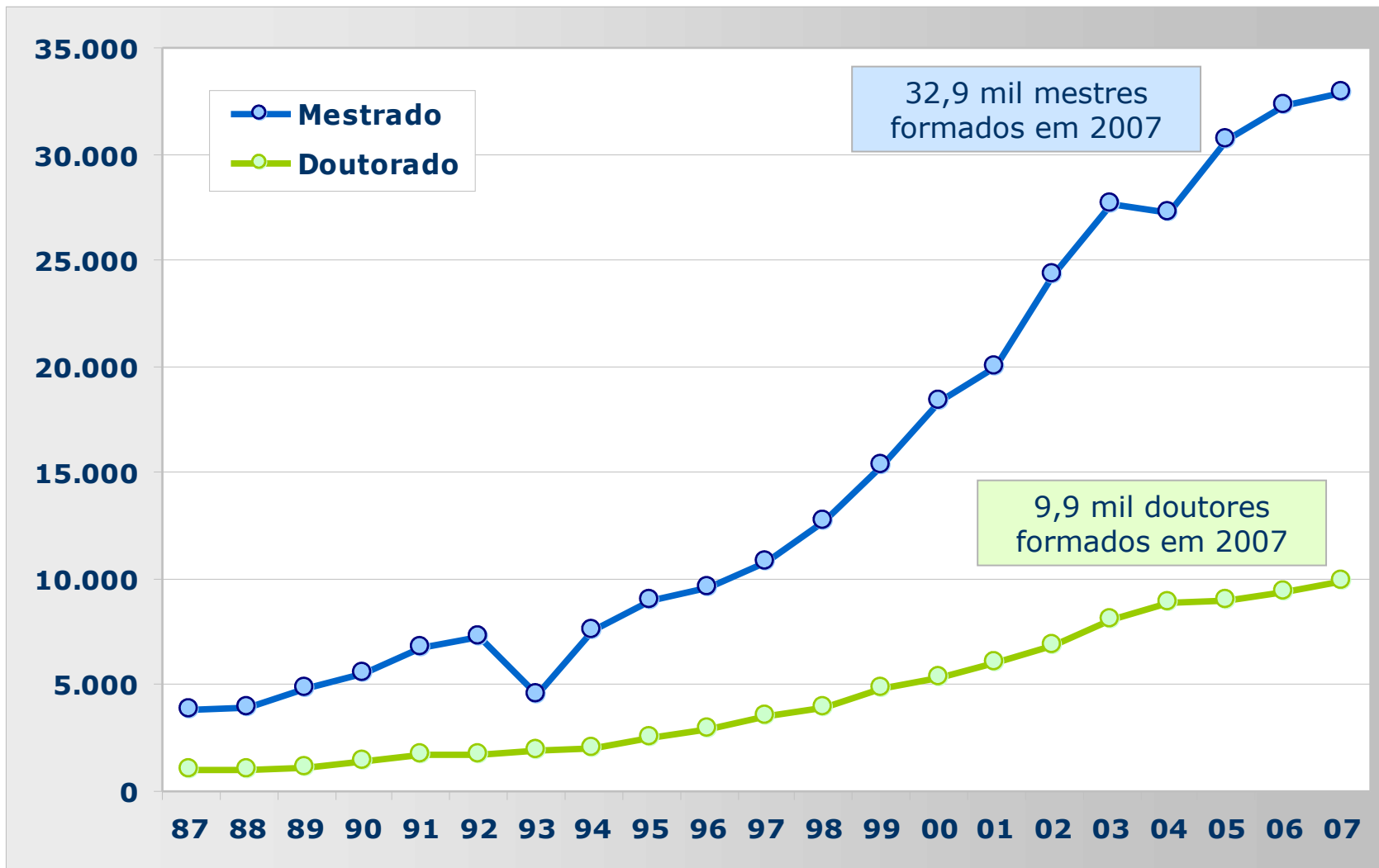
situação atual

- 55 universidades federais
- 22 unidades de pesquisa federais
- 33 centros federais de educação tecnológica
- 36 escolas agrotécnicas federais
- 29 centros de pesquisa da Embrapa
- 6 centros da Fiocruz
- 12 hospitais universitários

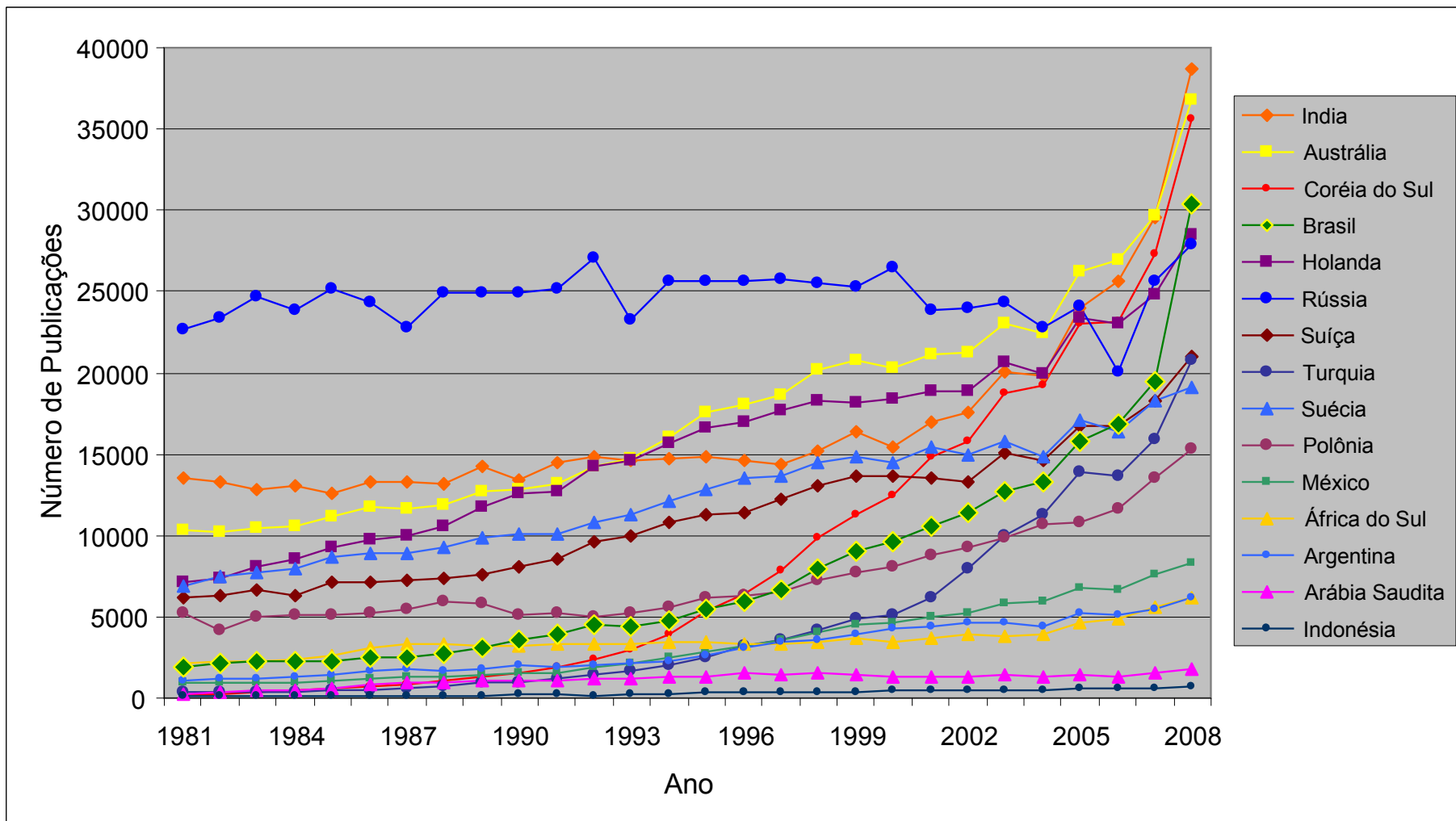
meta para 2008

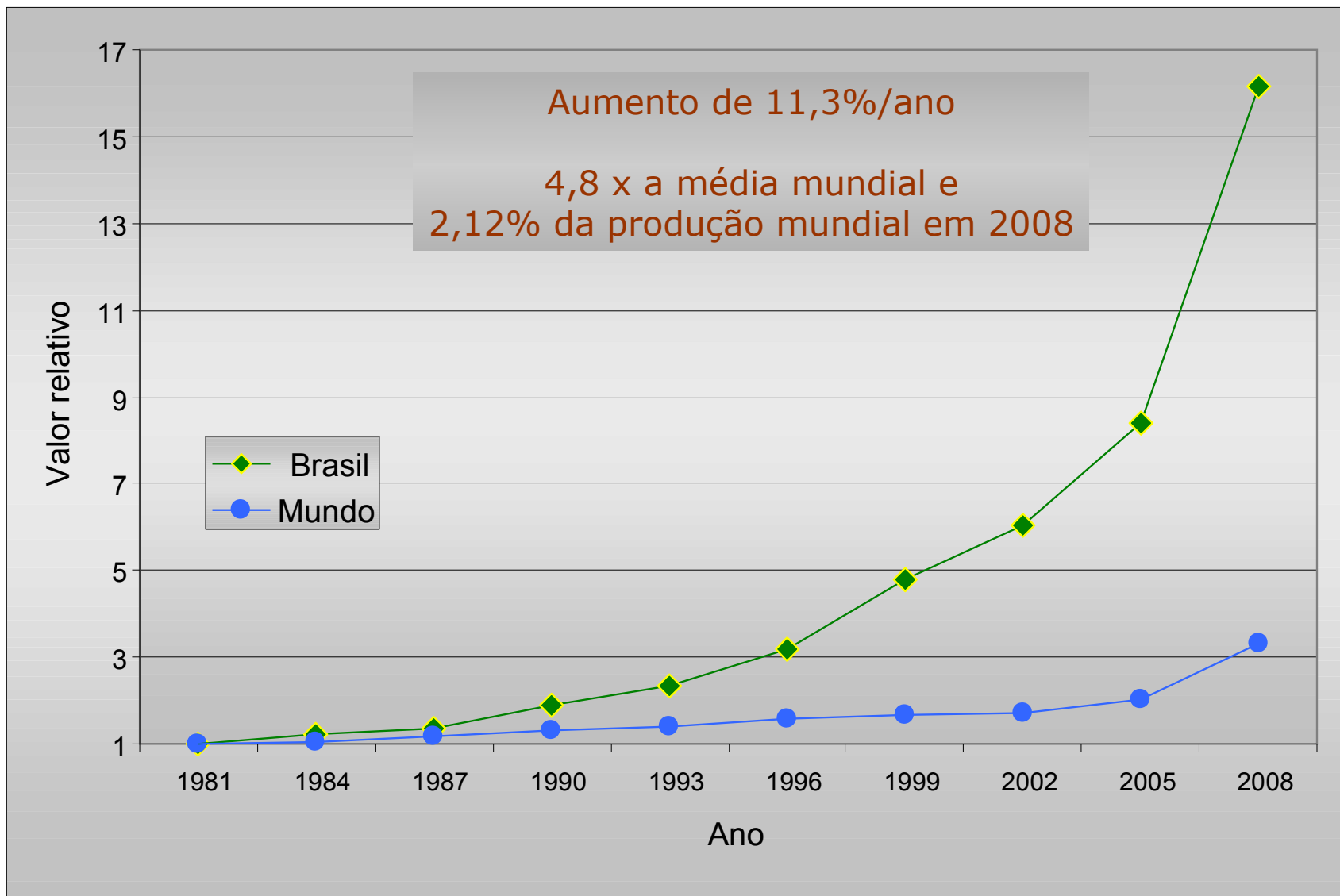
- 55 cefets / uneds
- 36 hospitais universitários
- 10 museus nacionais

Mestres e doutores titulados anualmente



Crescimento das publicações científicas





PACTI 2007-2010: principais resultados

II. Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas

4. Apoio à Inovação Tecnológica nas Empresas

Operações de crédito da FINEP; Lei da Inovação;

Lei do Bem- incentivos fiscais;

Leis de inovação estaduais; Subvenção econômica para P,D&I

5. Tecnologia para a Inovação nas Empresas

SIBRATEC

6. Criação e Consolidação de Empresas Intensivas em Tecnologia

Incubadoras; Parques Tecnológicos; PRIME

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

20. Popularização de C,T&I e Melhoria do Ensino de Ciências

Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas



Objetivos

- Estimular o estudo da matemática entre alunos das escolas públicas
- Incentivar jovens talentos e fornecer oportunidades para o seu ingresso nas áreas científicas

Evolução das inscrições nas OBMEPs

Ano	Escolas Inscritas	% Municípios Inscritos	Total de Alunos
2005	31.030	93,5	10.520.830
2006	32.655	94,6	14.182.568
2007	37.882	97,9	17.165.917
2008	40.377	98,7	18.317.799
2009	43.851	99,1	19.207.761

Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – SNCT



Evolução da SNCT de 2004 a 2008

Instituições mobilizadas	Municípios envolvidos	Número de atividades
2004	252	1.842
2005	332	6.701
2006	370	8.654
2007	390	9.700
2008	450	11.000

Semana Nacional de Ciência e Tecnologia

19 a 25 de outubro de 2009



Ciência no Brasil

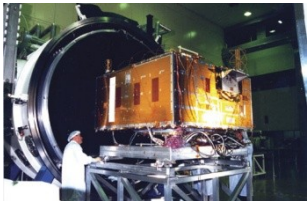
www.mct.gov.br
http://semanact.mct.gov.br
Tel: (61) 3317-7826 ou (21) 2555-0736

Coordenação
Ministério da
Ciência e Tecnologia

**2009: 100 anos da descoberta da doença de Chagas
100 anos do início do ensino tecnológico no Brasil**

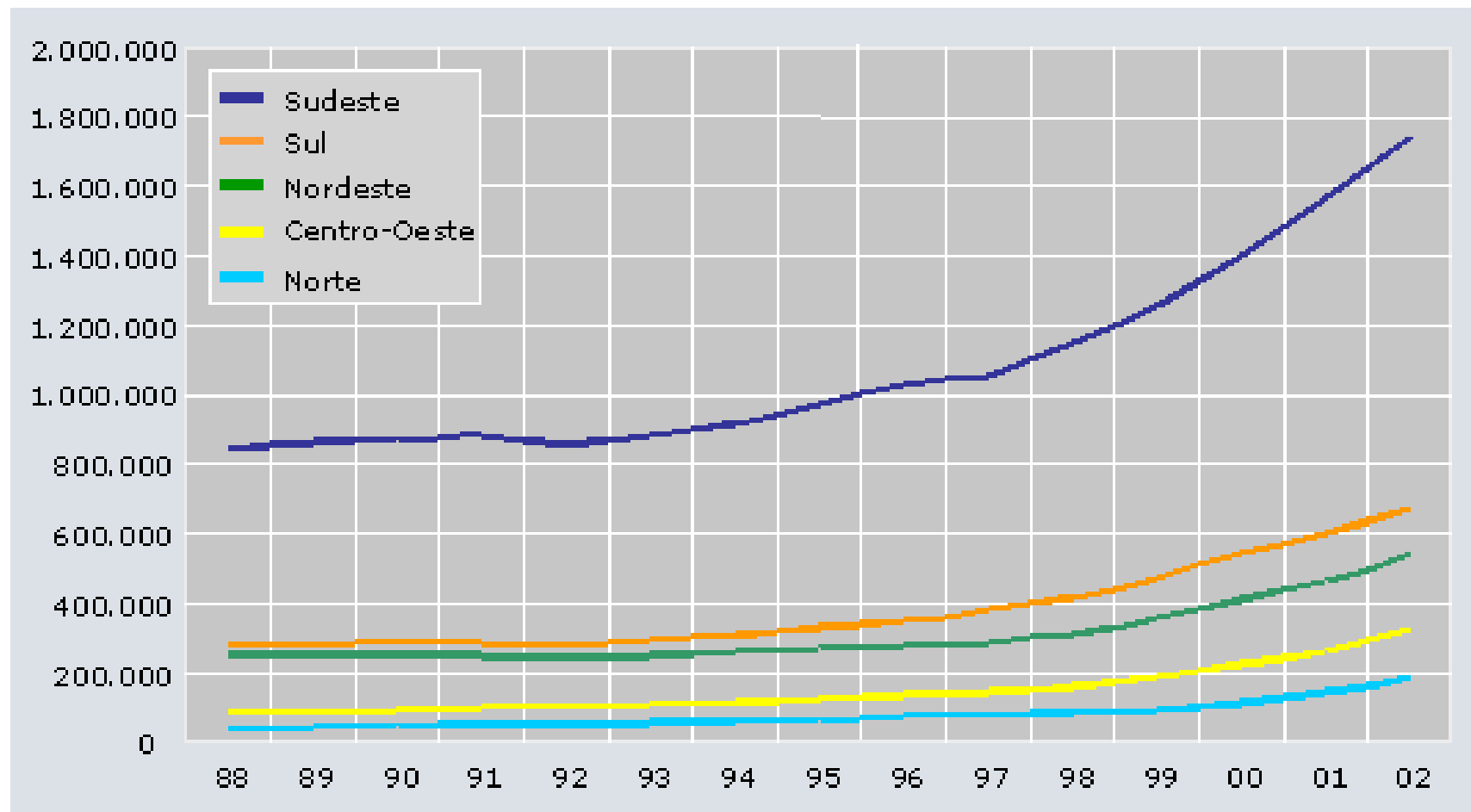
Desigualdades Regionais

um novo olhar para o
nordeste.....



Desigualdades Regionais: 3,5 milhões de alunos

Brasil: Matrículas no ensino superior por regiões - 1988-2002



Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep). *Evolução do Ensino Superior - Graduação, 1980-1996*. MEC-Inep, Brasília: 2000.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep). *Sinopse Estatística do Ensino Superior- Graduação*. MEC/Inep, Brasília: vários anos.

Pesquisadores dos Grupos de Pesquisa do CNPq

Distribuição do N° de Pesquisadores segundo a Região Geográfica

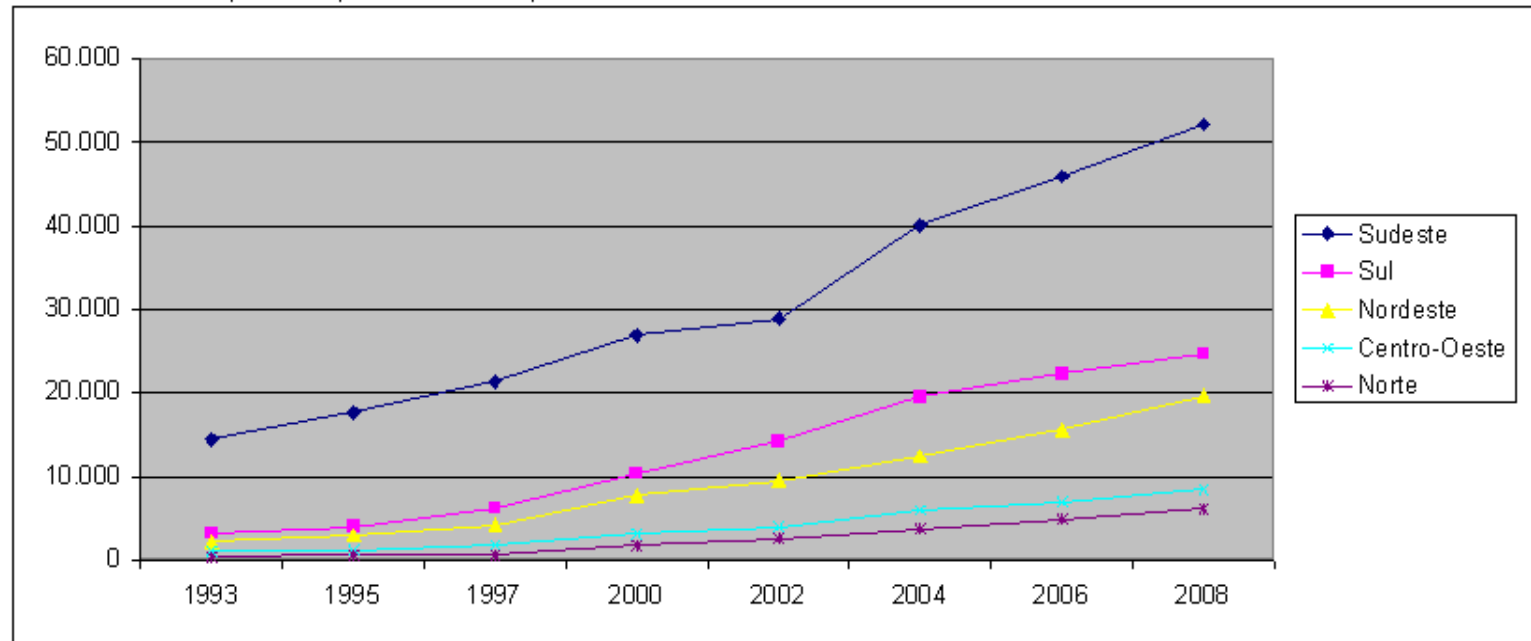
Região	1993	1995	1997	2000	2002	2004	2006	2008
Sudeste	14.439	17.665	21.427	26.875	28.935	40.094	45.928	52.117
Sul	3.253	4.042	6.246	10.378	14.228	19.544	22.269	24.708
Nordeste	2.232	3.006	4.198	7.760	9.547	12.480	15.601	19.710
Centro-Oeste	1.071	1.251	1.824	3.187	3.948	6.002	7.011	8.416
Norte	377	624	590	1.756	2.591	3.716	4.950	6.119
Total	21.372	26.588	34.285	49.956	59.249	81.836	95.759	111.070

Nota: Não há dupla contagem no âmbito de cada região, mas há dupla contagem nos valores obtidos por soma, tendo em vista que o pesquisador que participa de grupos localizados em diferentes regiões foi computado uma vez em cada região [exceção nos anos de 1993 e 1995, conforme notas (*) e (**)].

(*) Em 1993 não inclui 169 pesquisadores que participam de dois ou mais grupos localizados em mais de uma região, e, em 1995, não inclui 191.

(**) Em 1993 não inclui 131 pesquisadores doutores que participam de dois ou mais grupos localizados em mais de uma região e, em 1995, não inclui 157.

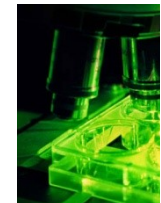
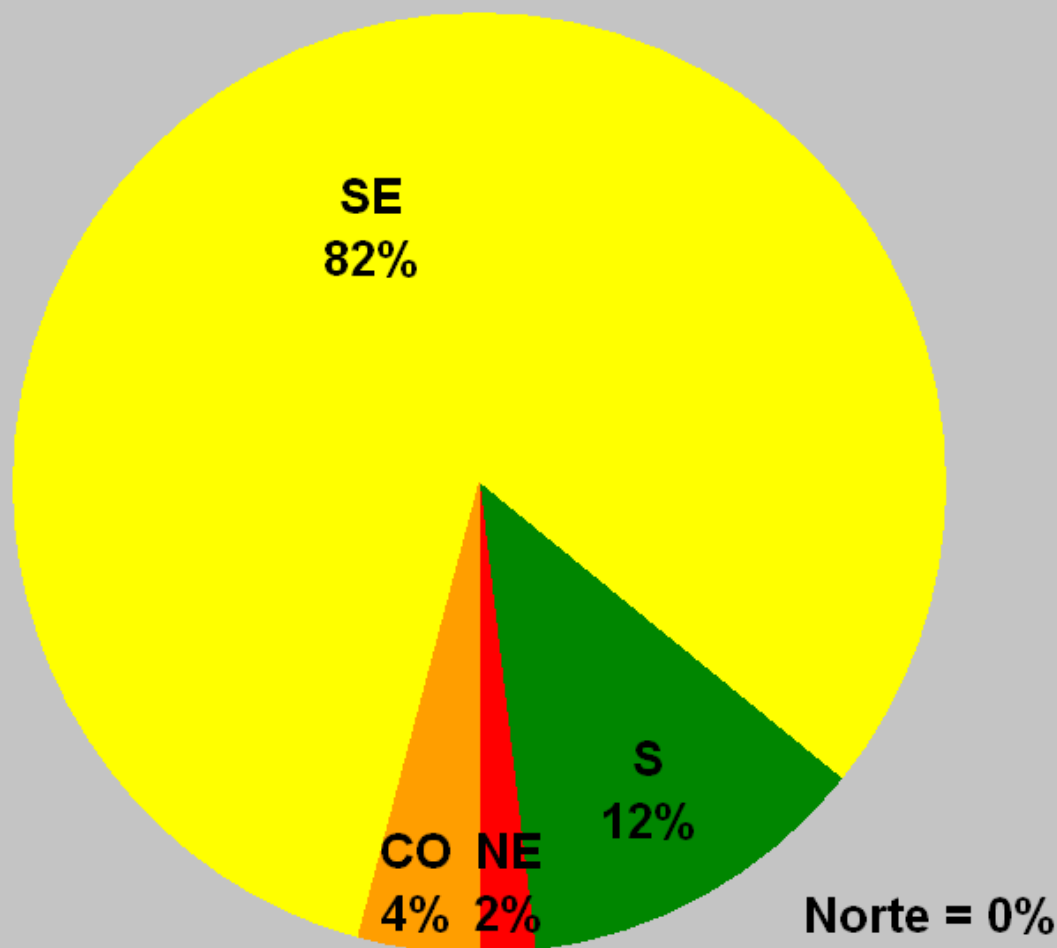
Fonte: Diretório dos Grupos de Pesquisa do Brasil - CNPq - Séries Históricas - 16/09/2009.



Desigualdades Regionais

Programas de Pós-Graduação (Mestrado + Doutorado)
Quadro Nacional - Segundo Conceito CAPES

DISTRIBUIÇÃO NACIONAL CONCEITO 7



Pesquisadores dos Grupos de Pesquisa do CNPq

Evolução do N° Total de Pesquisadores nos Principais Estados do Nordeste

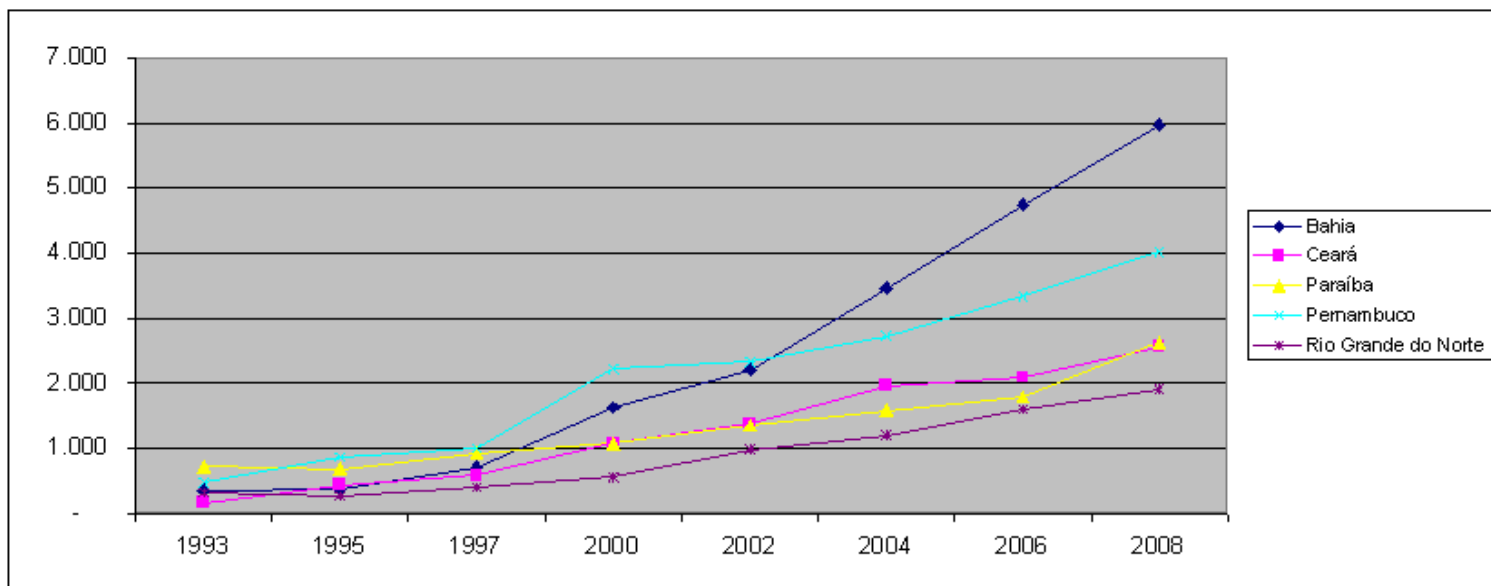
Unidade da Federação	N° Total de Pesquisadores							
	1993	1995	1997	2000	2002	2004	2006	2008
Bahia	358	382	713	1.628	2.210	3.465	4.743	5.973
Ceará	171	441	594	1.091	1.386	1.970	2.096	2.569
Paraíba	726	685	937	1.074	1.364	1.586	1.799	2.625
Pernambuco	476	871	1.006	2.224	2.336	2.730	3.341	4.018
Rio Grande do Norte	326	271	406	559	988	1.208	1.607	1.907

Nota: Não há dupla contagem no âmbito de cada UF, mas há dupla contagem nos valores obtidos por soma, tendo em vista que o pesquisador que participa de grupos localizados em diferentes UFs foi computado uma vez em cada uma delas [exceção nos anos de 1993 e 1995, conforme notas (*) e (**)].

(*) Em 1993 não inclui 271 pesquisadores que participam de dois ou mais grupos localizados em mais de uma unidade da federação e, em 1995, não inclui 326.

(**) Em 1993 não inclui 205 doutores que participam de dois ou mais grupos localizados em mais de uma unidade da federação e, em 1995, não inclui 258.

Fonte: Diretório dos Grupos de Pesquisa do Brasil - CNPq - Séries Históricas - 16/09/2009.



CAMPUS TECNOLÓGICO MCT NORDESTE

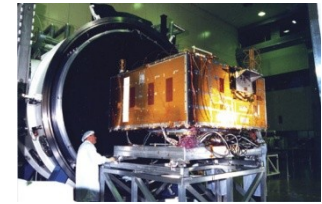


Finalidade

Congregar suas unidades de pesquisa num ambiente conceitualmente integrado capaz de atuar como núcleo indutor de novas tecnologias de caráter estratégico, que permita promover o progresso e o avanço tecnológico voltados para o desenvolvimento sócio-econômico, ambientalmente sustentado e a melhoria da qualidade de vida da Região Nordeste.



CAMPUS TECNOLÓGICO MCT NORDESTE



RENE - Representação Regional do MCT no Nordeste



Missão

Participar ativamente do desenvolvimento e modernização do País, atuando como núcleo indutor de novas tecnologias de caráter estratégico que permitam promover o progresso e o avanço tecnológico voltados para o desenvolvimento social/econômico/ambientalmente sustentados e a melhoria da qualidade de vida da Região Nordeste.



CETENE – Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste



Missão

Desenvolver. Introduzir e aperfeiçoar inovações tecnológicas que tenham caráter estratégico para o desenvolvimento econômico e social da Região Nordeste, promovendo cooperações baseadas em redes de conhecimento nos agentes da economia nordestina.



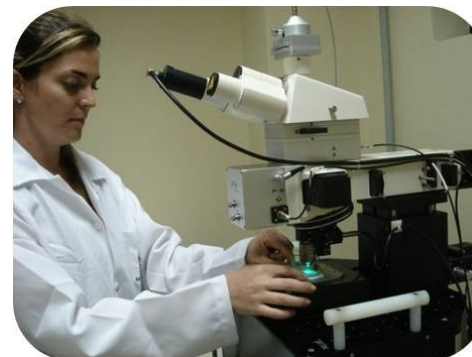
CETENE – Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste



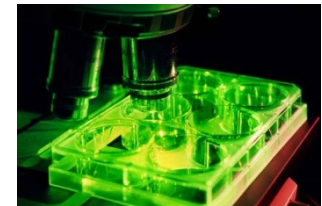
*Biofábrica
Miguel Arraes*



*Laboratório de
Circuitos Integrados*



*Microscopia
Eletrônica*



Biofábrica do CETENE – Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste

A biofábrica é um moderno laboratório onde são aplicadas técnicas avançadas da biotecnologia vegetal na área de micropropagação de plantas e melhoramento genético. Trata-se de uma unidade estruturada para a produção de mudas *in vitro* tendo em vista atender às demandas do mercado que procura obter novas tecnologias de forma a garantir alta produtividade de cana-de-açúcar.

Sistema permitirá uma produção anual de um milhão de mudas de cana



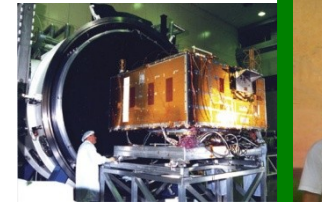
A micropropagação *in vitro* de ápices caulinares proporcionará a solução mais eficiente para a obtenção de propagação rápida de variedades promissoras, livres de pragas e doenças

Biofábrica do CETENE

Telados de Aclimação na Usina Catende (PE)



Jovens agricultores capacitados
para a aclimatização



CRCN – Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste



UPRA – Unidade de Produção de Radiofármacos



Missão

Levar à sociedade, em especial das regiões Norte e Nordeste, os benefícios da tecnologia nuclear, desenvolvendo e disponibilizando aplicações, produtos e serviços, gerando conhecimento e apoiando a formação de recursos humanos.



CRCN – Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste



*Dosimetria e
Instrumentação*

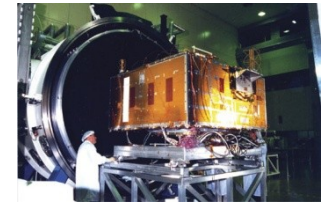


*Proteção
Radiológica e
Segurança do
Trabalho*



Cíclotron
n

*Produção de
Radiofármacos*



INSA – Instituto Nacional do Semi-Árido



Missão

Promover estudos e pesquisas científicas e tecnológicas sobre a região do semi-árido brasileiro, em estreita cooperação com outras entidades locais, bem como sua divulgação e difusão, visando à integração dos pólos socioeconômicos e ecossistemas estratégicos e o desenvolvimento sustentável da região.



**Itacuruba, no sertão do
Moxotó...olhando para o céu!**

Guardião Cósmico no Semiárido

Telescópio na divisa de Pernambuco com a Bahia
vai monitorar o risco de asteroides e cometas caírem
na Terra

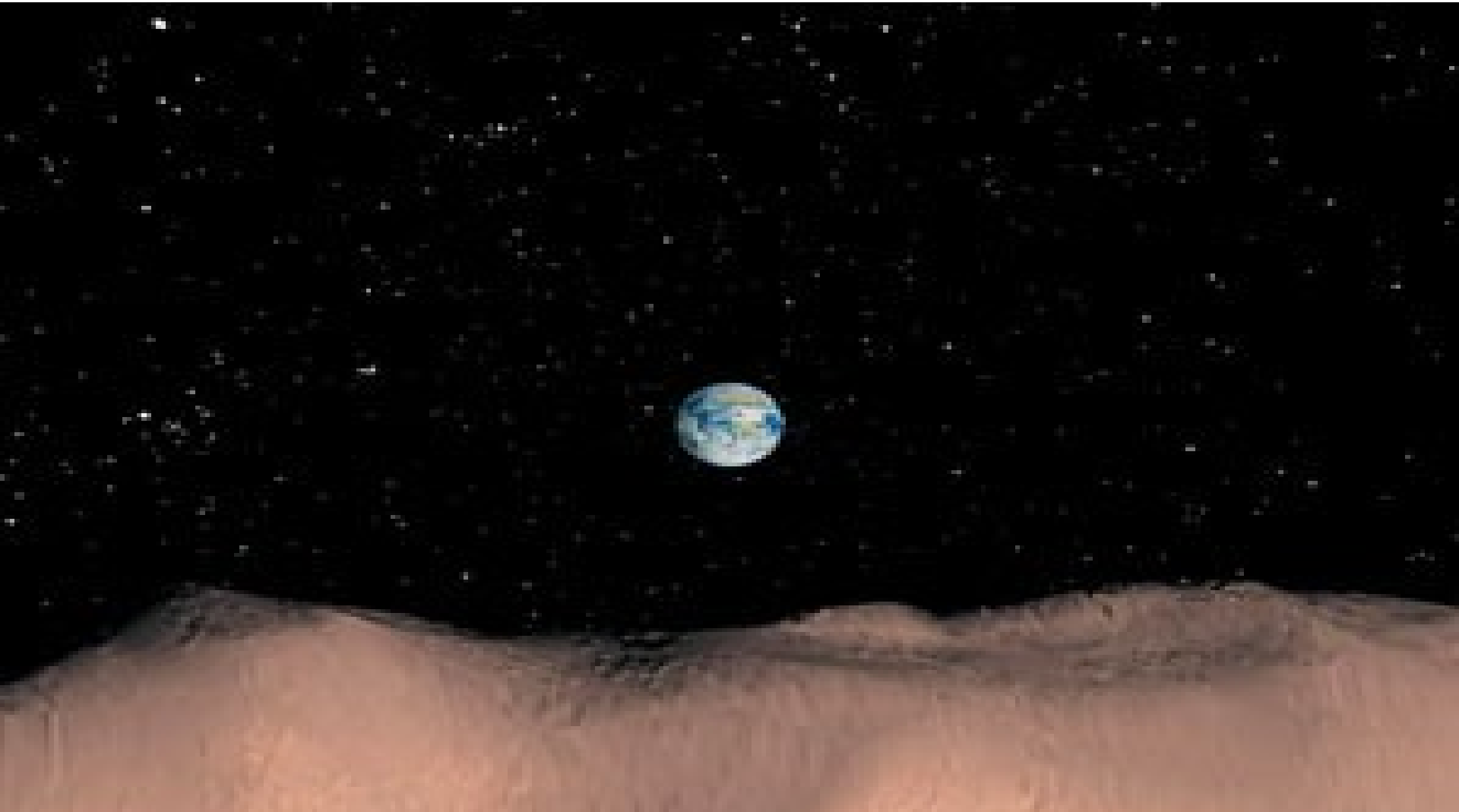
Marcos Pivetta

Edição Impressa 156 - Fevereiro 2009

Pesquisa FAPESP -

Projeto IMPACTON

Iniciativa de Mapeamento e Pesquisa de Asteróides nas Cercanias Terrestres...do ON



Construção da Base em Itacuruba

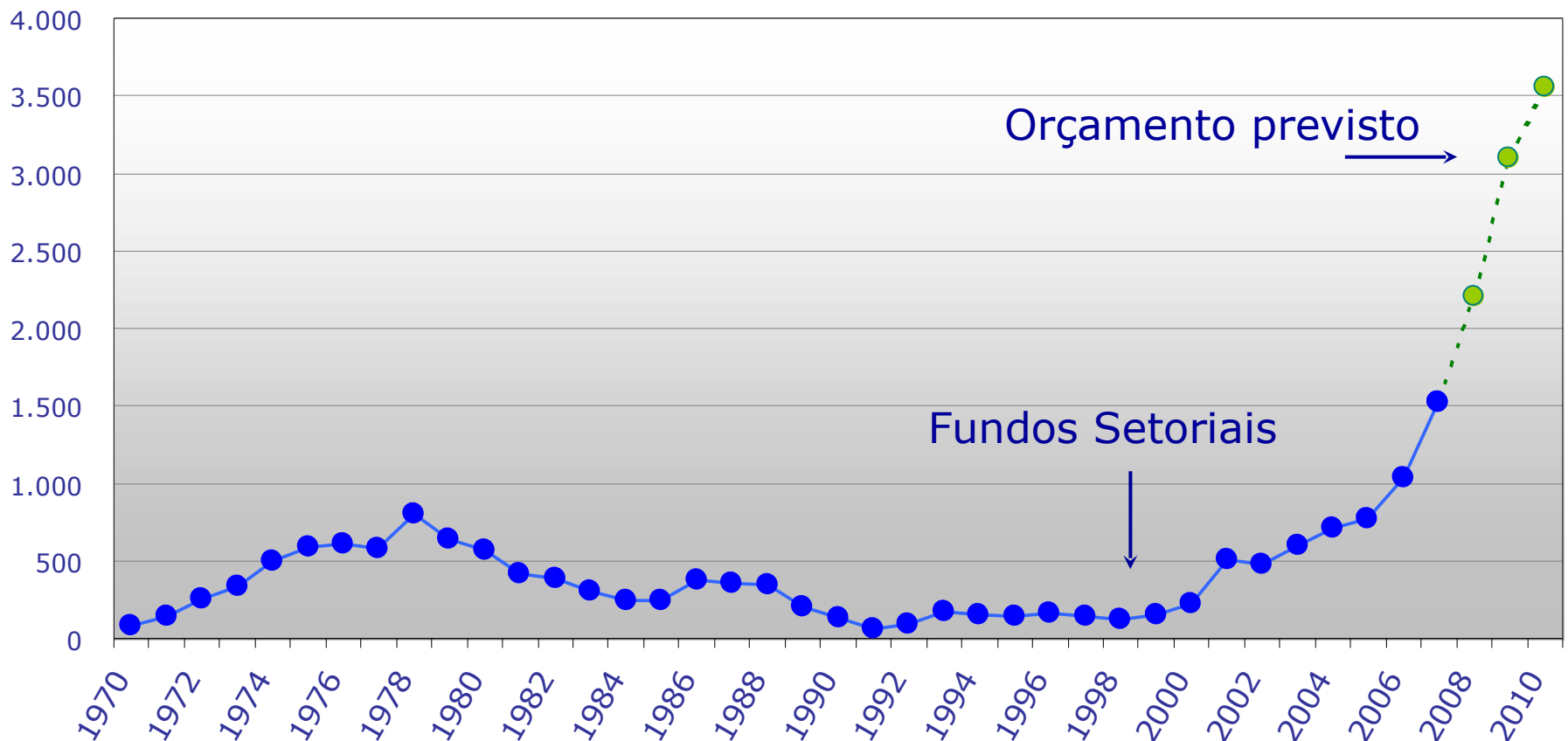


Recursos Financeiros para o Plano

Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FNDCT

1970-2007 R\$ milhões constantes (executado-IPCA/dez. 2007)

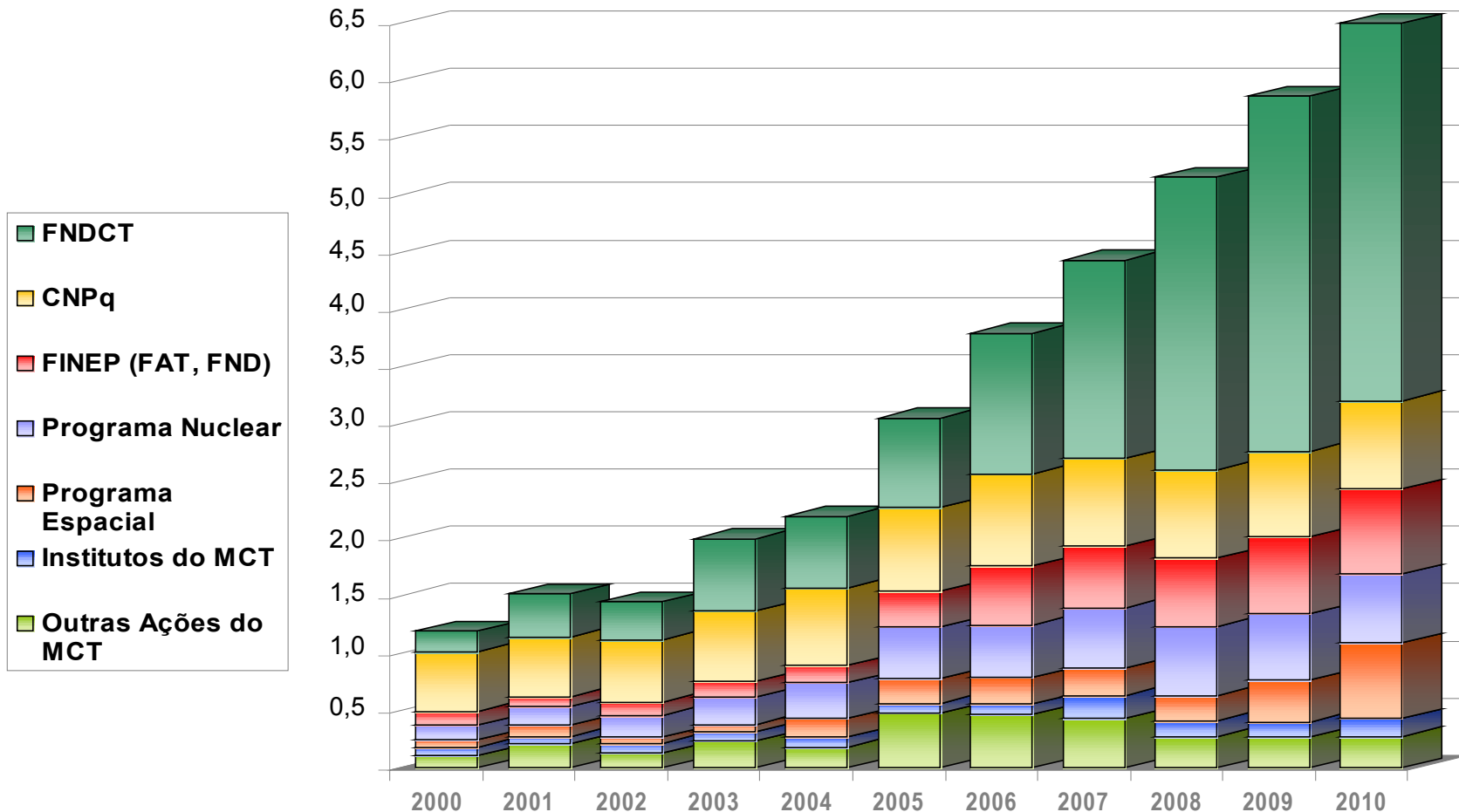
2008-2010 Previsão em R\$ milhões correntes (PPA)



Orçamento MCT

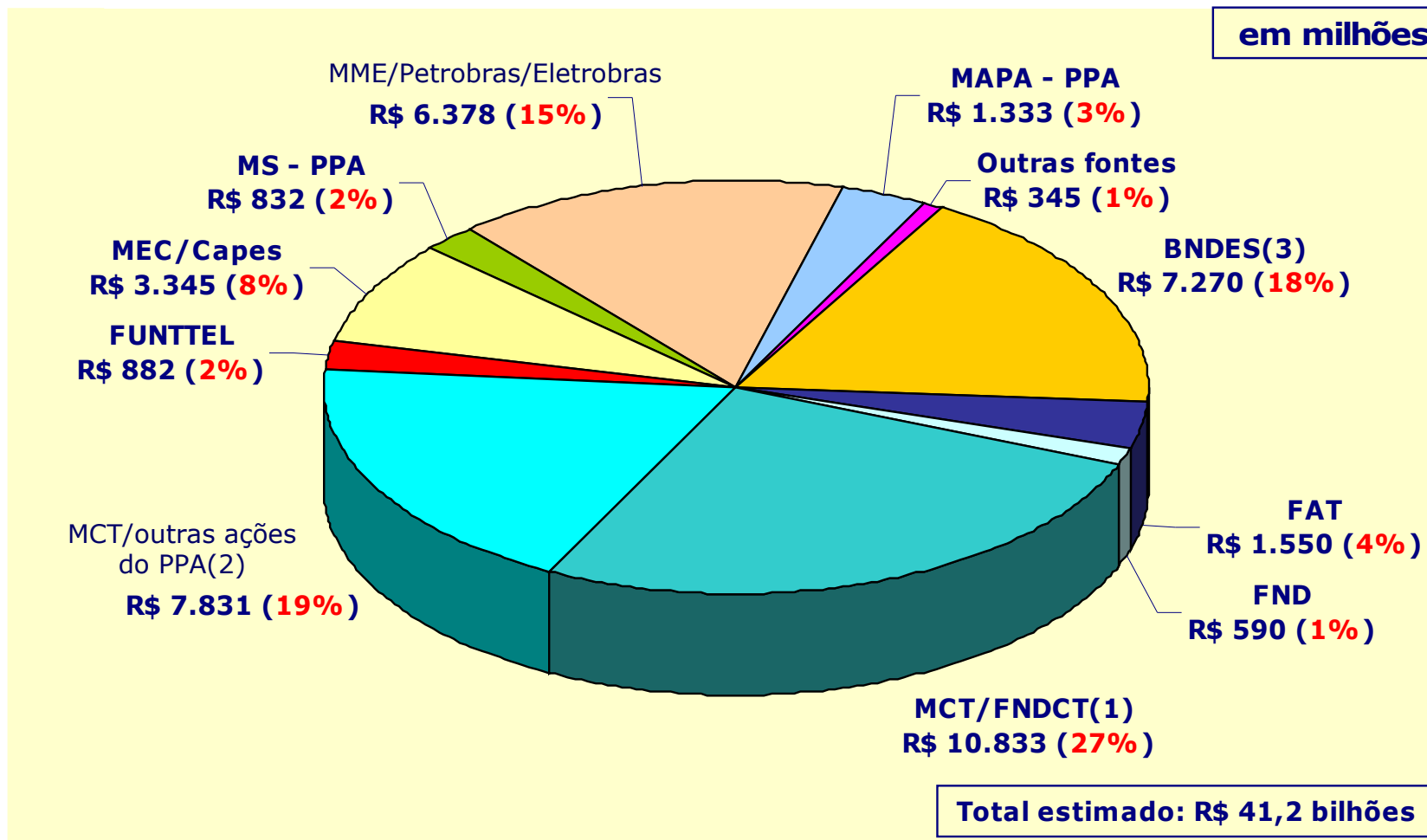
Executado (2000-2008) e Projetado (2009-2010)

em R\$ bilhões correntes



Nota: não inclui as despesas financeiras e obrigatórias, pessoal e encargos

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



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

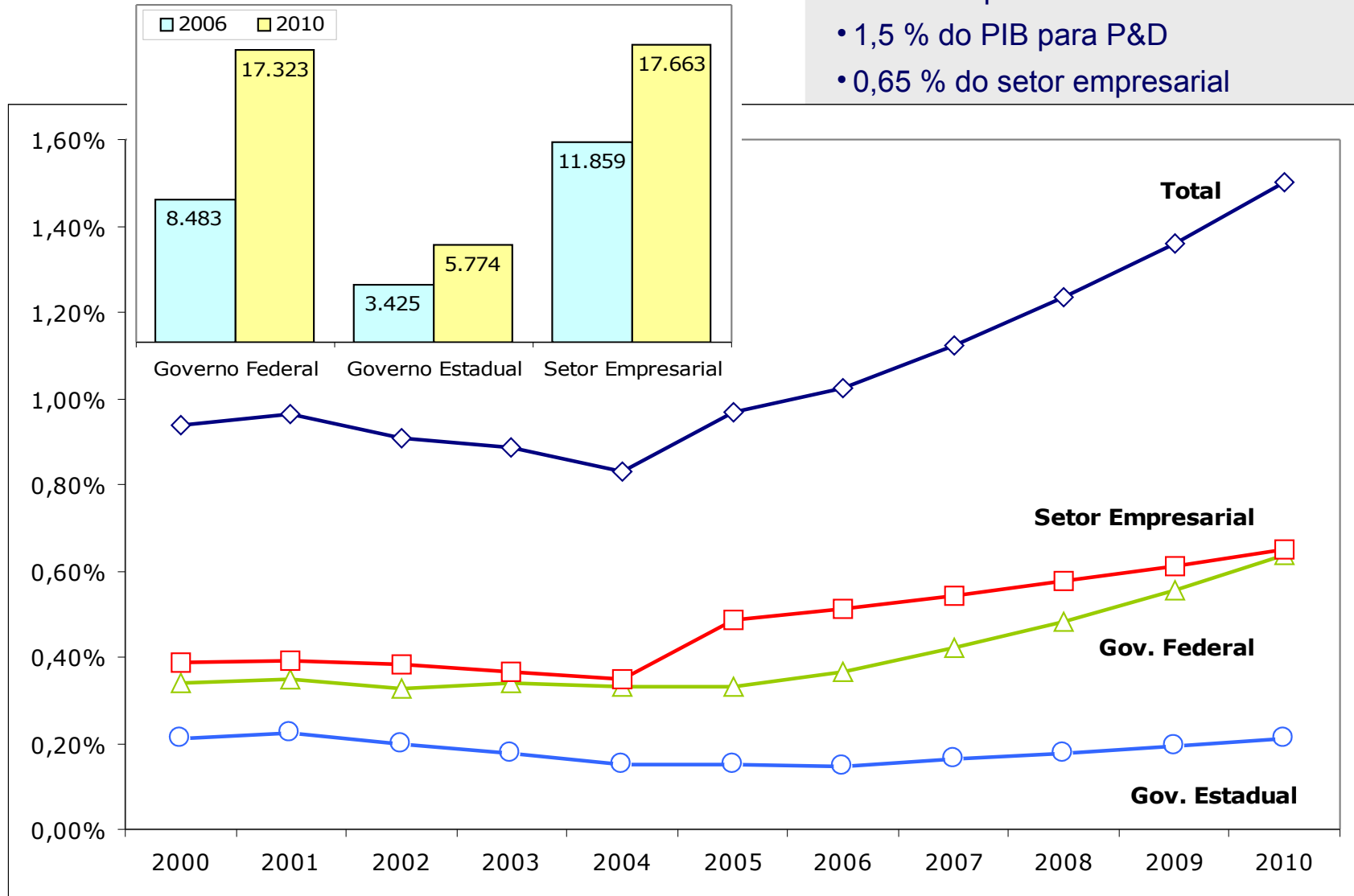
Elaboração: ASCAV/MCT.

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

Brasil: investimentos em P&D em relação ao PIB, por setor de financiamento. 2000-2010

Estimativa para 2010 com:

- 1,5 % do PIB para P&D
- 0,65 % do setor empresarial





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

Muito obrigado!

Ivon Fittipaldi

ipfittipaldi@mct.gov.br

A versão completa e o Documento Síntese do PACTI 2007-2010 estão em

www.mct.gov.br

