



A Situação Econômica da Área de C&T e a Crise das Universidades Brasileiras
Audiência Pública Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática
Câmara dos Deputados

07/11/2018

SNCTI

- **1951 - 1952:** criação do BNDES, CNPq, CAPES e outras organizações voltadas para o desenvolvimento nacional.
- **1965** - criação do Fundo de Financiamento de Estudos de Projetos e Programas - FINEP - financiamento da elaboração de projetos e programas de desenvolvimento econômico.
- **1967** - criação da FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos - A FINEP sucede O FINEP.
- **1969** - criação do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT - apoio a programas e projetos de desenvolvimento científico e tecnológico.
- **1971** - definição da Secretaria Executiva do FNDCT.
- **1985** - criação do MCT.
- **1999 - 2002** - Criação dos Fundos Setoriais / Diversificação dos Instrumentos de Apoio
- **2004** - Lei da Inovação /
- **2007** - Lei do FNDCT.
- **2016 - 2018** - Revisão do Marco Legal de C T&I / Lei nº 13243/2016 e Decreto nº 9.283/2018.

SNCTI

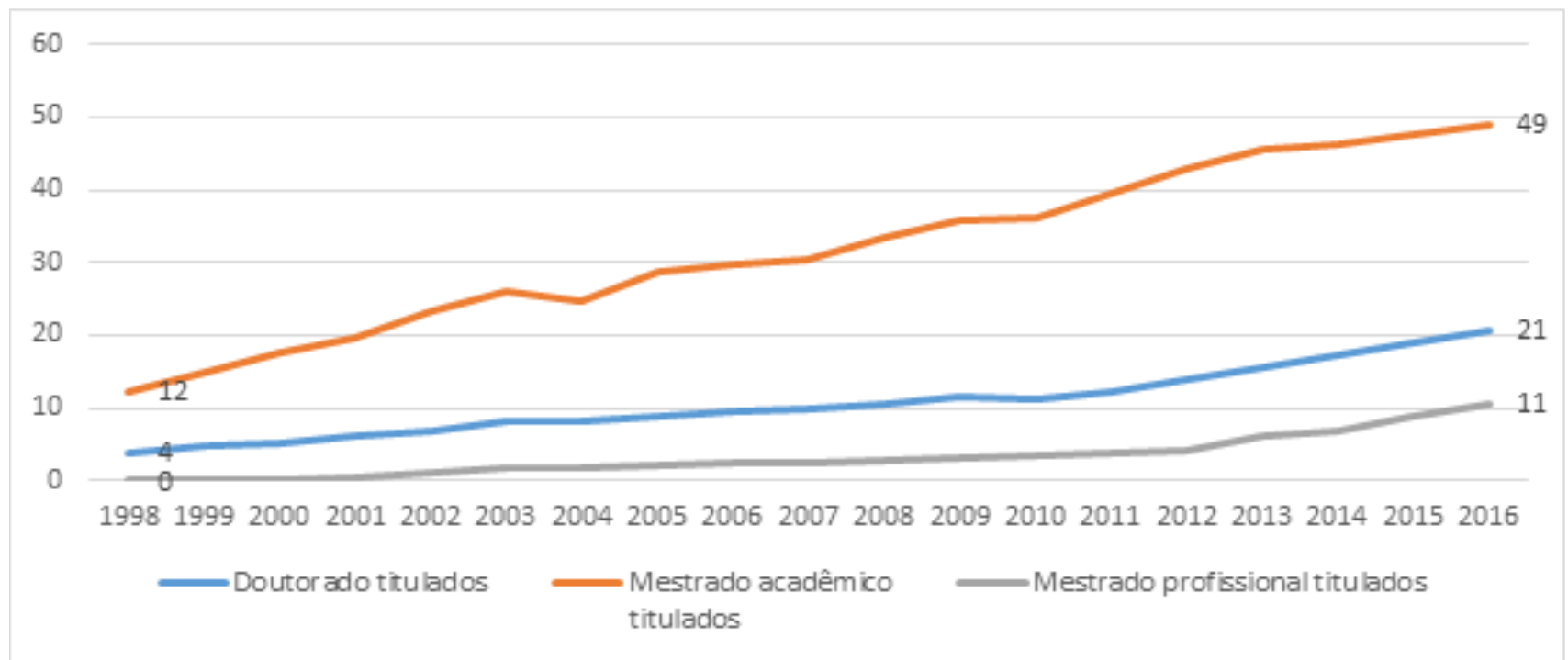
Trajatória de sucesso e contribuição ao desenvolvimento do País, por meio do apoio a pesquisa, tecnologia e inovação.

Exemplos de ações FINEP:

- Financiamento ao pré-investimento de diversos projetos estruturantes (ex: Itaipu e Ponte Rio Niteroi)
- Apoio à estruturação:
 - da Pós-Graduação no País;
 - das principais infraestruturas de pesquisa;
 - dos Parques Tecnológicos e Incubadoras;
 - do Segmento de Venture Capital;
 - dos Núcleos de Inovação Tecnológica
- Apoio irrestrito aos setores mais dinâmicos da nossa economia
- Financiamento a mais de 30 mil projetos.

Sistema Nacional de C,T&I - Evolução

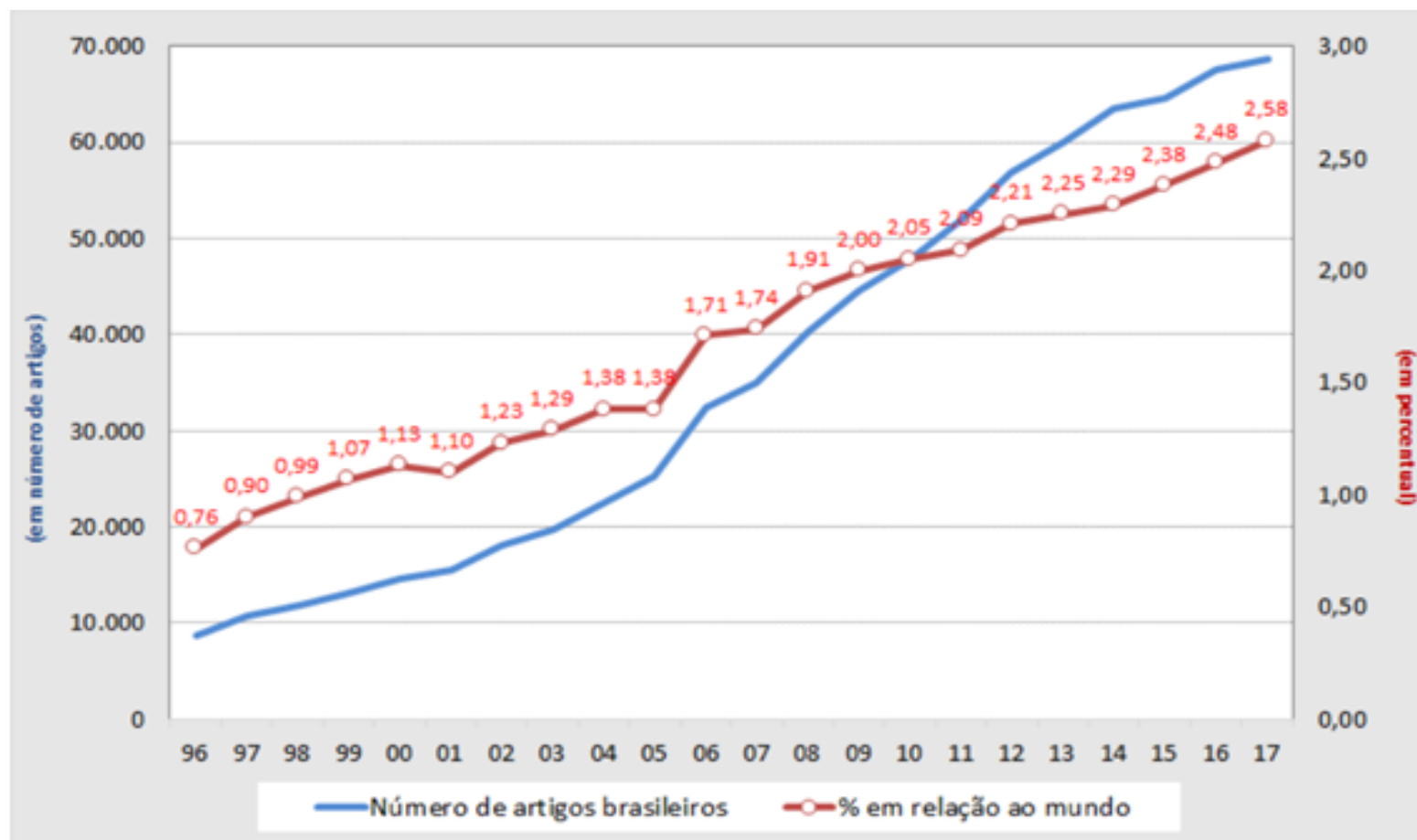
Alunos Titulados na Pós-graduação



Fonte: MCTIC

Sistema Nacional de C,T&I - Evolução

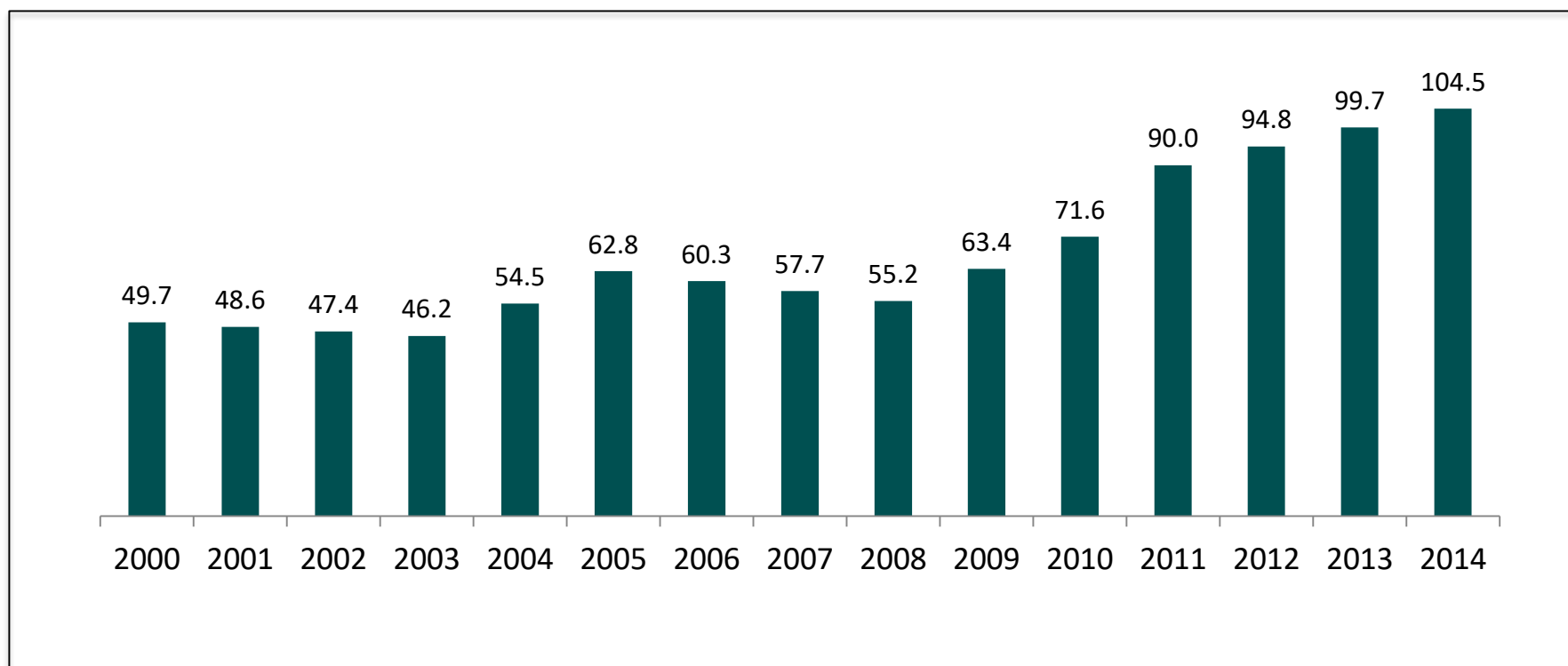
Evolução artigos brasileiros indexados pela Scopus e % em relação ao mundo, 1996-2017



Fonte: SJR SCImago Journal & Country Rank.

Sistema Nacional de C,T&I - Evolução

Pessoas ocupadas em atividades de P&D nas empresas (Pesquisadores + Pessoal de Apoio)



Fonte: MCTIC

Impacto de Investimentos em C,T&I

Pesquisas científicas brasileiras na área de Saúde

Tratamento de HIV previne a transmissão entre casais (2011)

Maior descoberta científica do mundo em 2011, segundo a Science

Paraplégico dá o chute inicial na Copa do Mundo (2014)

Cientistas brasileiros provam relação entre zika e microcefalia (2016)

Teste indica eficácia de vacina contra dengue (2016)

Cientistas conseguem parar o avanço do Alzheimer em animais (2017)

Cientistas descobrem princípio ativo para vacina contra a malária (2017)



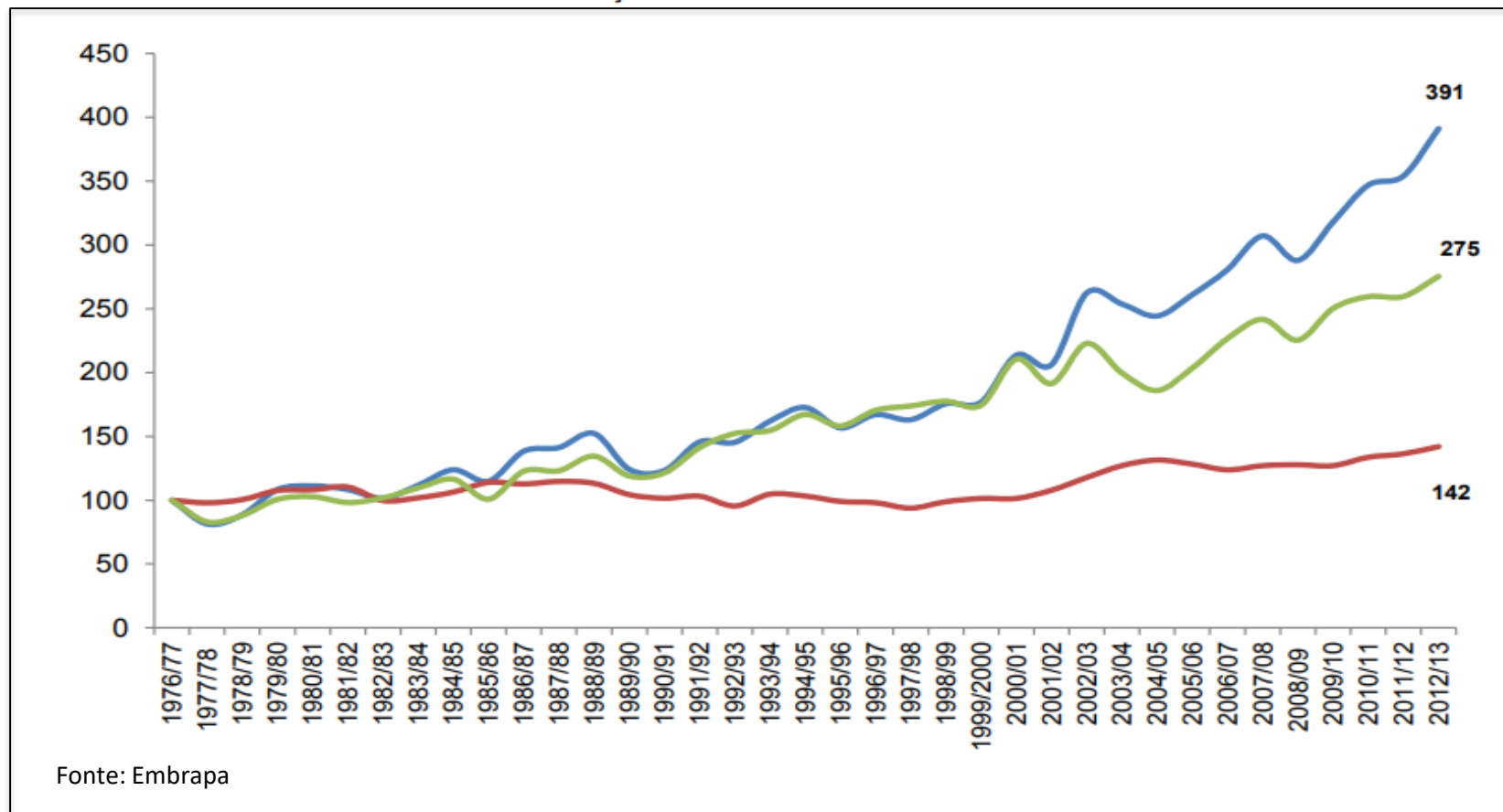
Pesquisa Científica – impacto na melhoria da qualidade de vida dos brasileiros.

Impacto de Investimentos em C,T&I

Elevação da produtividade do Agronegócio no Brasil

Evolução da produção, área e produtividade de grãos/oleaginosas no Brasil (1976/77 – 2012/13) – 1976/77 = 100

— Produção — Área — Produtividade



Sistema Nacional de C,T&I - Evolução

- Avanços em C T&I no Brasil foram expressivos, mas há novos desafios.
- Coordenação institucional e articulação das políticas de C,T&I com as políticas de desenvolvimento.
- Dispêndios nacionais em P&D.
 - Irregularidade e queda dos investimentos públicos (E.C do Teto etc...)
 - Evolução brasileira não acompanha o ritmo de seus principais competidores.
 - Ineficácia do dispêndio público.
 - Investimentos dispersos e orientados para oferta de conhecimento.
 - Investimento público é, em termos relativos, maior que o privado na comparação com países de referência. (Haveria pouca propensão das empresas para investir em P&D? Políticas públicas inadequadas?)

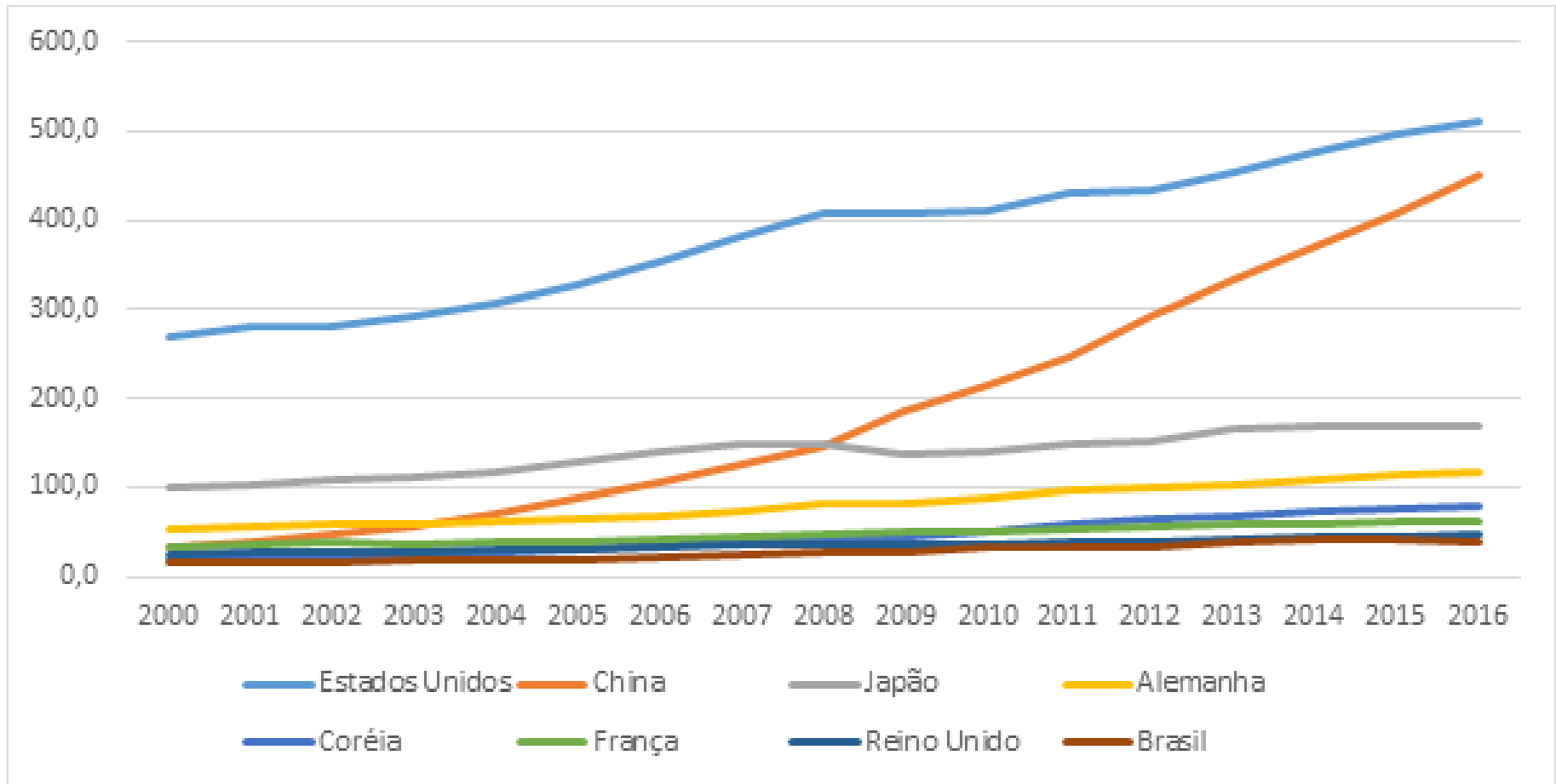
Sistema Nacional de C,T&I - Evolução

- **Transformação de conhecimento em inovações que propiciem o progresso econômico e social é uma agenda ainda não atendida**
 - **Baixo conteúdo tecnológico da produção e queda na complexidade econômica das exportações brasileiras.**
 - **Baixa produtividade das empresas a despeito dos volumes consideráveis destinados nos últimos 15 anos (produtividade BRASIL)**
 - **Baixo impacto social das políticas de ciência e tecnologia.**
- **Descolamento da ciência em relação à inovação: Brasil é o 13º do ranking global em publicações, mas apenas o 64º em inovação (Global Innovation Index - OMPI/Cornell/Insead).**
- **Mecanismos de avaliação de políticas de CT&I insuficientes e inadequados.**

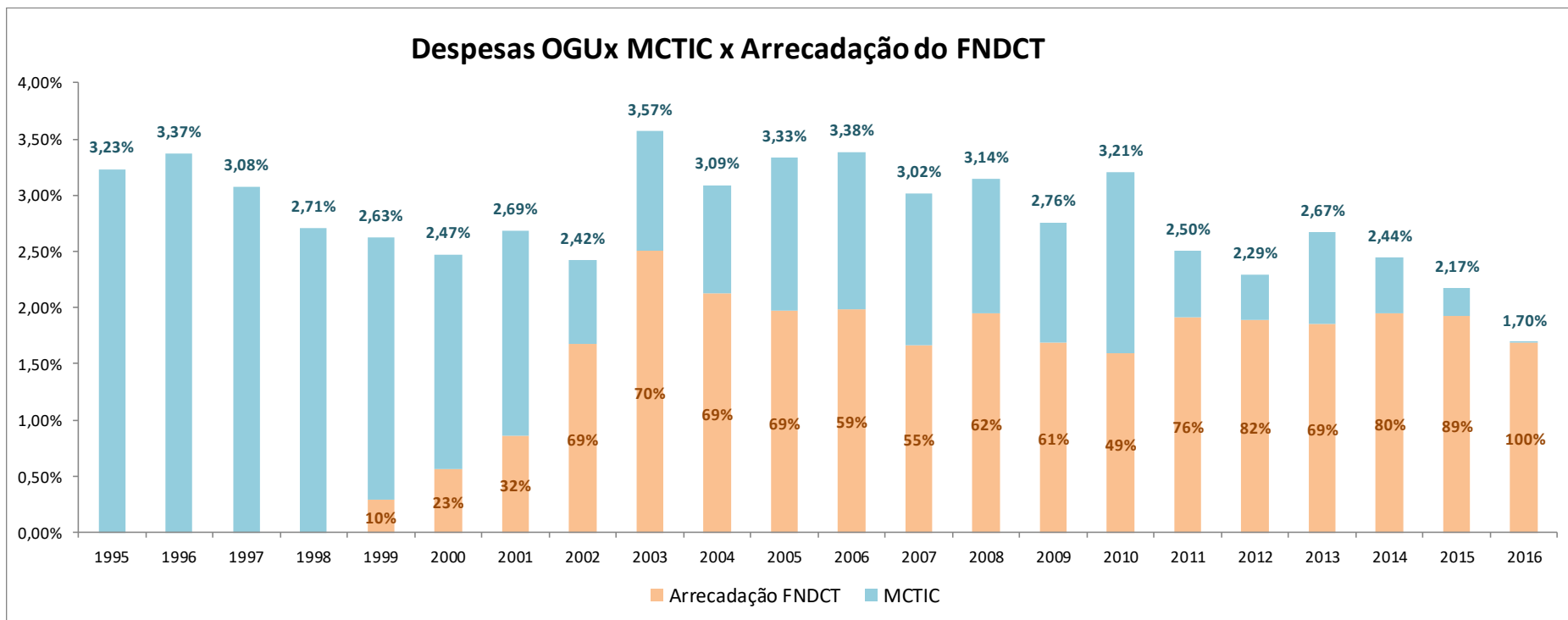


Dispêndios nacionais em P&D (US\$ bilhões correntes de PPC)

Brasil X países selecionados



Evolução do Orçamento do MCTIC



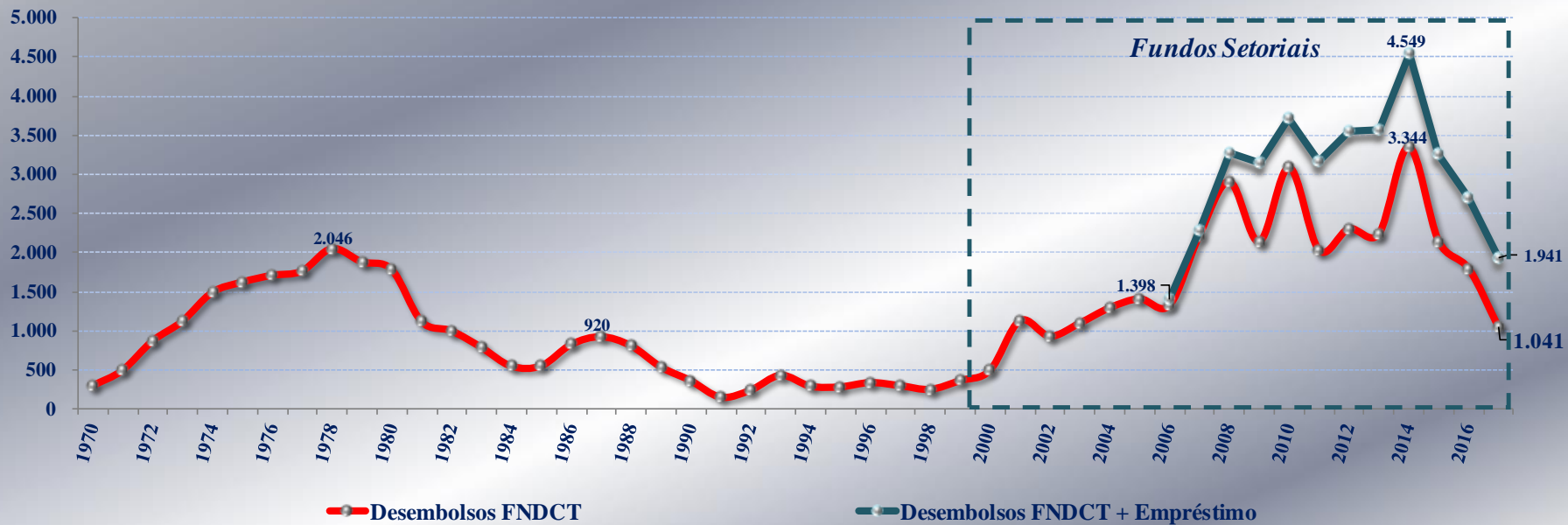
- Forte redução dos desembolsos do FNDCT a partir de 2015.
 - Processo de substituição de fontes no MCTIC, com uso do FNDCT para custeio de programas e ações cobertas tradicionalmente com fontes do Tesouro.
 - Subavaliação e Cortes na arrecadação do FNDCT.
 - Forte contingenciamento aplicado ao MCTIC, com maior peso sobre o FNDCT.
- Fonte: MPOG

Perda de espaço MCTIC no conjunto do Orçamento Geral da União

FNDCT - Liberações 1970 / 2017

Ciclos de Incerteza

FNDCT - Liberações Efetuadas para Projetos - 1970 - 2017
Não Reembolsavel + Empréstimo
Valores em R\$ Milhões Constantes - Média Anual (IGP-DI -preços-Dez/2016)



FNDCT

Deterioração na Arrecadação e principalmente na Execução

Arrecadação

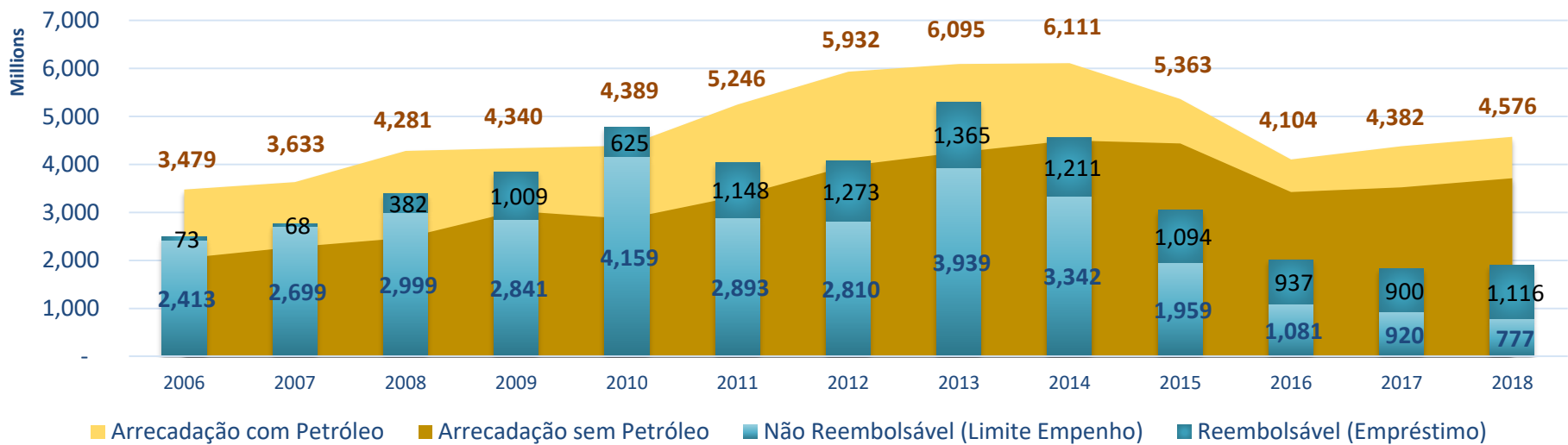
- Lei 12.858/2013: retira a arrecadação do CT-Petro (equivalente a 40% da arrecadação do Fundo) ;
- EC nº 93/2016: aumentou a DRU incidente às receitas vinculadas do FNDCT de 20% para 30%

Execução

- FNDCT tem sido um dos fundos mais prejudicados pela deterioração da situação fiscal, somada à EC nº 95/2016 (Teto dos Gastos).

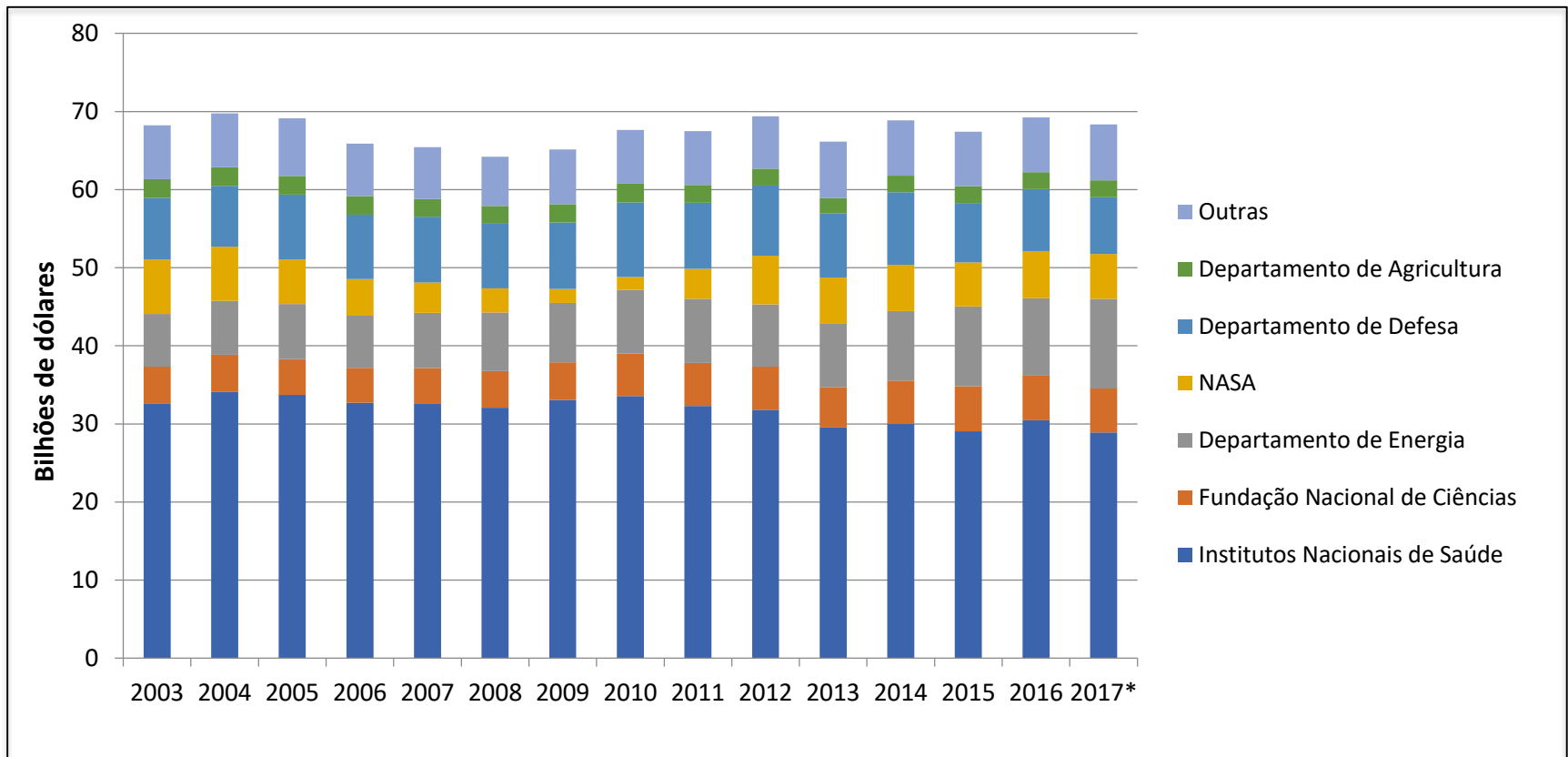
FNDCT: Arrecadação x Execução Orçamentária

Valores em R\$ milhões corrigidos pelo IPCA 31/12/2017



C,T&I - Políticas Integradas, Recursos Estáveis, Investimentos Públicos e Privados, Visão de Longo Prazo e Foco.

Evolução do orçamento de P&D nos principais departamentos e agências dos EUA (US\$ bilhões de dólares - Agosto / 2016)



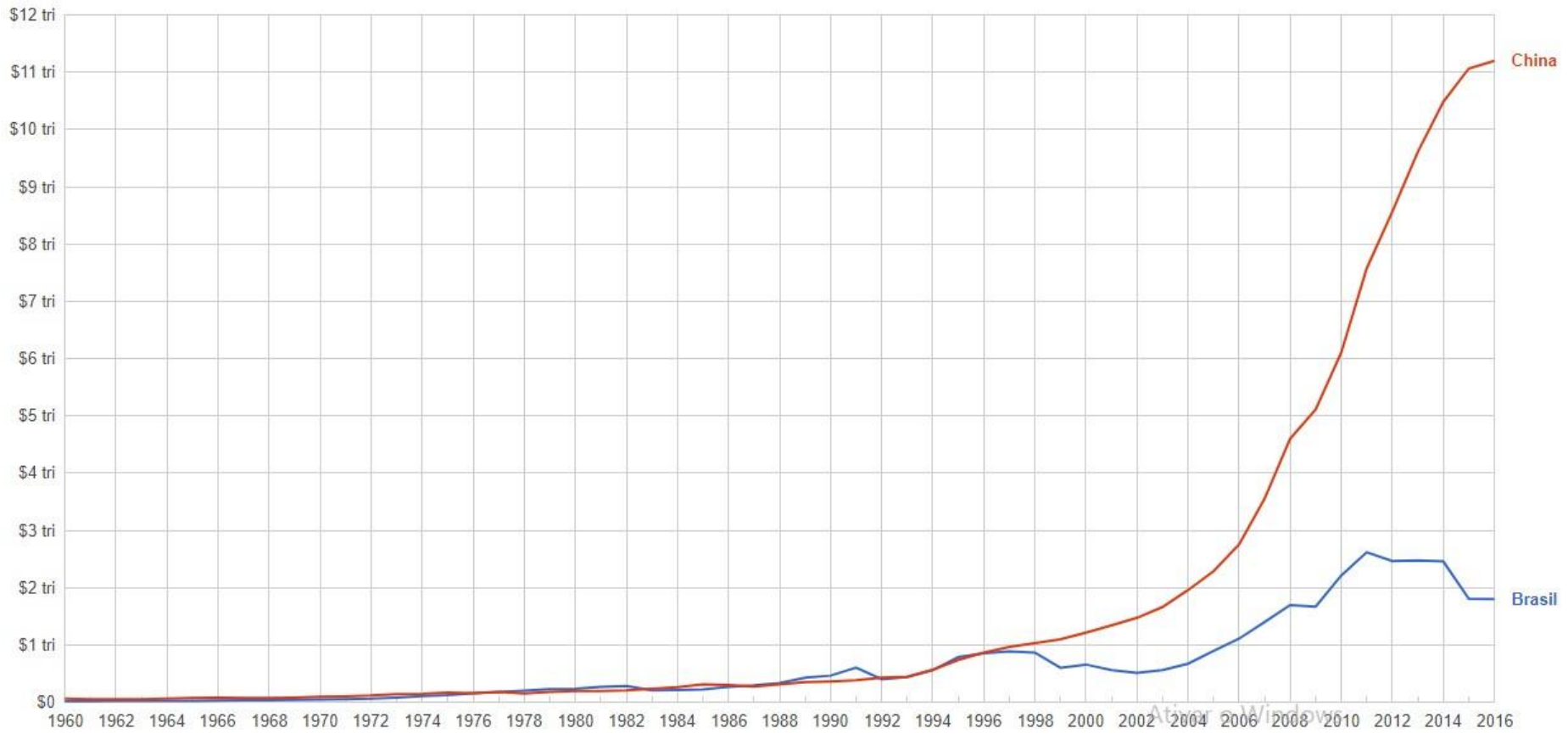
Fonte: American Association for the Advancement of Science

Políticas de C,T&I

Visão de Longo Prazo, Foco e Planejamento.

Evolução do PIB do Brasil e da China

(US\$ trilhões)



Fonte: Banco Mundial

Orçamento Público Chinês em C,T&I - US\$ 300 bilhões (10 x Brasil)



Propostas

- C,T&I como elemento central das políticas de desenvolvimento econômico e social.
- Recursos financeiros estáveis em valores condizentes com desafios nacionais.
- Atuação com foco em prioridades e voltadas para o desenvolvimento econômico e o bem estar social.
- Instrumentos financeiros adequados.
- Governança para o SNCTI e o papel das instituições no planejamento e implementação das políticas de C,T&I.

Propostas

1. Descontingenciamento dos recursos do FNDCT e outros fundos.

Os recursos não reembolsáveis atuais do FNDCT, 78% inferiores aos de 2010 (de R\$ 4,15 bi para R\$ 920 milhões), , sendo insuficientes para:

- A manutenção da capacidade de pesquisa do País;
- Desenvolvimento de infraestruturas e grupos de pesquisa de maior capacidade de geração de impacto (Big Science);
- Desenvolvimento de programas de maior porte em prol de Startups e do empreendedorismo;
- Recursos de subvenção para projetos de inovação;
- Apoio a tecnologias de futuro para o Brasil, como: Biotecnologia, Industria 4.0, Saúde, Agronegócios.

2. Transformação do FNDCT em fundo financeiro, permitindo a apropriação e capitalização de todas as suas receitas.

- Caso fosse um fundo financeiro e a parcela não utilizada desses recursos desde 2001 tivesse sido remunerada a TJLP, o fundo teria hoje um ativo total de R\$ 42,5 bilhões.

➤ **Projeto de Lei do Senado nº 315/2017 do Senador Otto Alencar**

3. Destinação de recursos do Fundo Social para C,T&I, através do FNDCT.

➤ **PL Dep. Celso Pansera**

Propostas

4. Alteração da taxa de indexação do empréstimo do FNDCT à Finep.

- Alteração possibilitaria reduzir a equalização de taxa de juros, sem aumento de gasto primário da União.

5. Maior eficácia na aplicação dos recursos.

- Reestruturação dos fundos setoriais vinculados ao FNDCT.
- Organizações e novos instrumentos para compartilhamento de risco e de resultados.
- Apoio ao empreendedorismo e ao investimento de risco.
- Incentivo a Integração ICT e Empresas para resolução de desafios nacionais e programas “orientados por missão”.
- Ciência de excelência, através do apoio a infraestruturas de grande porte e multiusuárias para pesquisas avançadas.
- Apoio à inovação pela demanda, por meio da adoção de instrumentos de compras públicas e desafios tecnológicos.

6. Reorganização da Governança e do papel das Instituições

- Redefinição do papel das organizações e agências que integram o SNCTI para atender aos objetivos nacionais de desenvolvimento econômico e social.



Fernando de Nielander Ribeiro

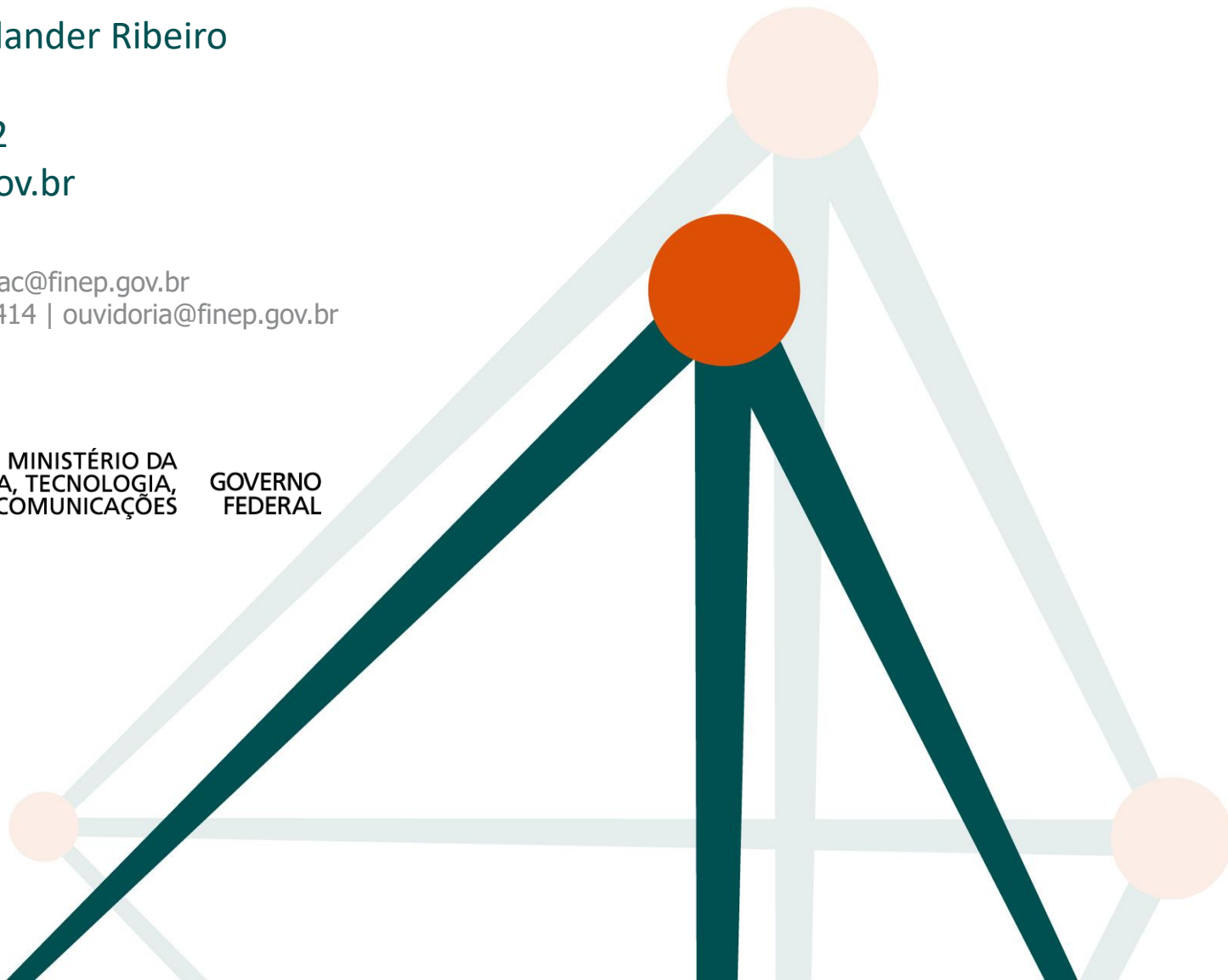
tel. 61 3035.7152
fribeiro@finep.gov.br

SAC: 21 2555-0555 | sac@finep.gov.br
Ouvidoria: 21 2557-2414 | ouvidoria@finep.gov.br



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

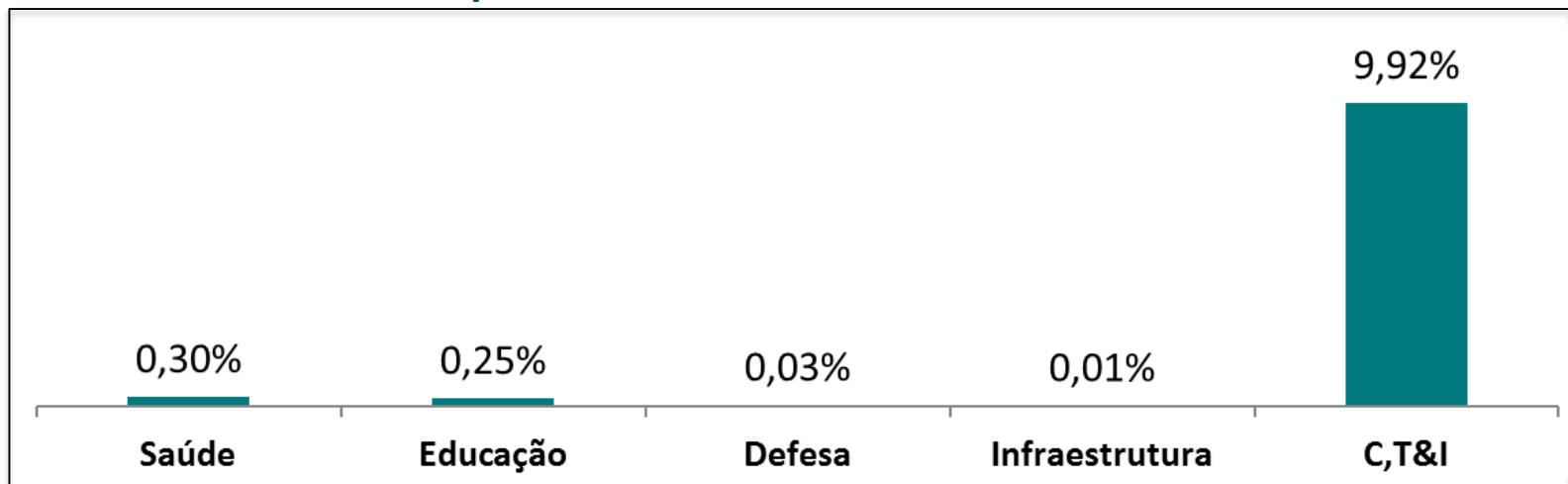
GOVERNO
FEDERAL



Impacto de investimentos em C,T&I

Investimentos em C,T&I possuem retorno muito mais elevado do que em outras áreas.

Crescimento Econômico em relação ao aumento nos gastos públicos em áreas selecionadas*



Fonte: Hanusch et al (2017)

1 - Hanusch, H, Chakraborty, L. S. and Khurana, S. (February 2017). "Fiscal Policy, Economic Growth and Innovation: An empirical Analysis of G20 Countries". Levy Economics Institute. Working Paper nº 883.

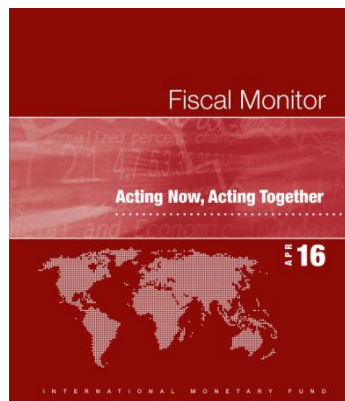
Impacto de investimentos em C,T&I

Relatório – Value of Research – União Europeia



- O valor total gerado pela pesquisa pública é entre 3 a 8 vezes o valor do investimento.
- Entre 20% e 75% das inovações não poderiam ter sido desenvolvidas sem a contribuição da pesquisa pública (desenvolvida até 7 anos antes).

Relatório Fiscal Policies for Innovation and Growth - FMI



FMI

- O apoio público é fundamental para o desenvolvimento de tecnologias inovadoras.
- Um maior esforço fiscal dos governos, com o apoio adicional equivalente a 0,4% do PIB, levará a um crescimento adicional do PIB de até 5% no longo prazo.