

# **Parcerias público-privadas: como aumentar as inovações tecnológicas para competitividade e crescimento**

**Roberto Nicolsky**

Diretor-presidente

Sociedade Brasileira Pró-Inovação Tecnológica

Protec

Apresentação no

**Seminário da Lei do Bem, Capes/Mec**

Brasília, 7 de dezembro de 2016

## Preliminar ara falarmos a mesma língua

- **Ciência:** todo conhecimento reproduzível sobre algum aspecto da Natureza (inclusive ciências das engenharias)
- **Tecnologia:** todo modo de **produção** de algo material
- **U.S.A.:** National Science Foundation, cuida da ciência; os ministérios (Dpts) setoriais cuidam das suas próprias tecnologias
- **Japão:** Ministry of Education – ciência; Miti – Ministry of Intl Trade and Industry – tecnologias de manufaturas, etc
- **Alemanha:** Ministerium für Bildung und Wissenschaft – educação e ciência; Ministerium für Forschung und Technologie - **investigação e tecnologia** (R&D)

# Fomento à inovação tecnológica no Brasil

- **Incentivo Fiscal** – Capítulo 3 da Lei do Bem (11.196/2005, modificando a Lei da Mini-Reforma Tributária art. 39, 40, 42 e 43, n. 10.637/2002): a indústria investe em P&D e abate do lucro, reduzindo o IR e CSLL, com uso crescente mas com a limitação de só se aplicar a empresas grandes (no regime fiscal de lucro real). PPP da inovação na grande empresa.
- **Subvenção Econômica** – criada pela Lei da Inovação (n. 10.973/2004, modificada pela Lei 13.243/2016 com a introdução de mais dez itens): criada para ser a PPP da inovação em pequenas e médias empresas, mas transformada em equalização de juros para empréstimos.
- **Compras e encomendas governamentais** – criadas pelo inciso IV do art. 27 e artigo 20 da Lei da Inovação 10.973): foram modificados por diversas leis e por fim pela lei 13.243/2016 resultando em pouco uso

# Lei do Bem: restrita a lucro real

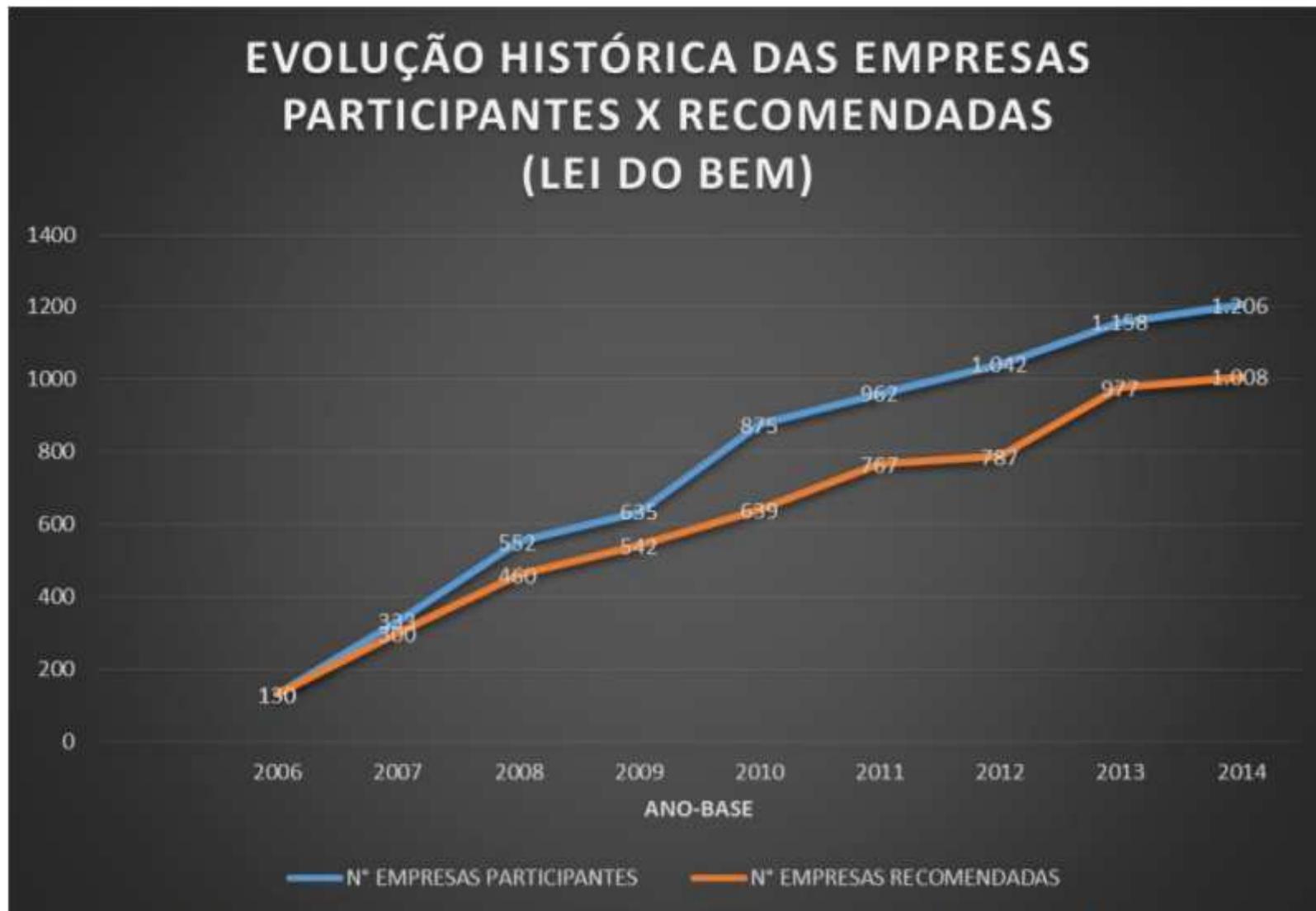
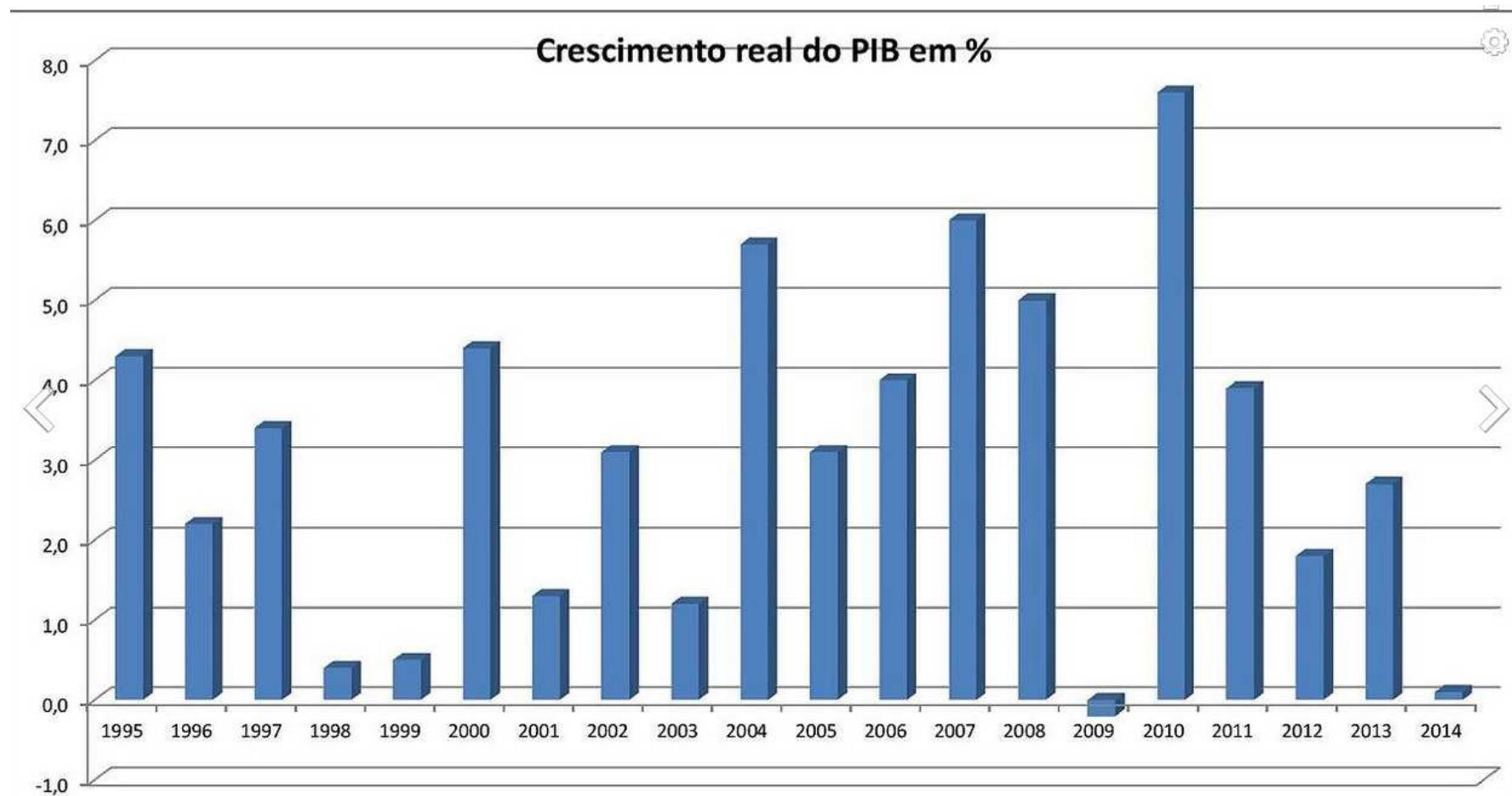


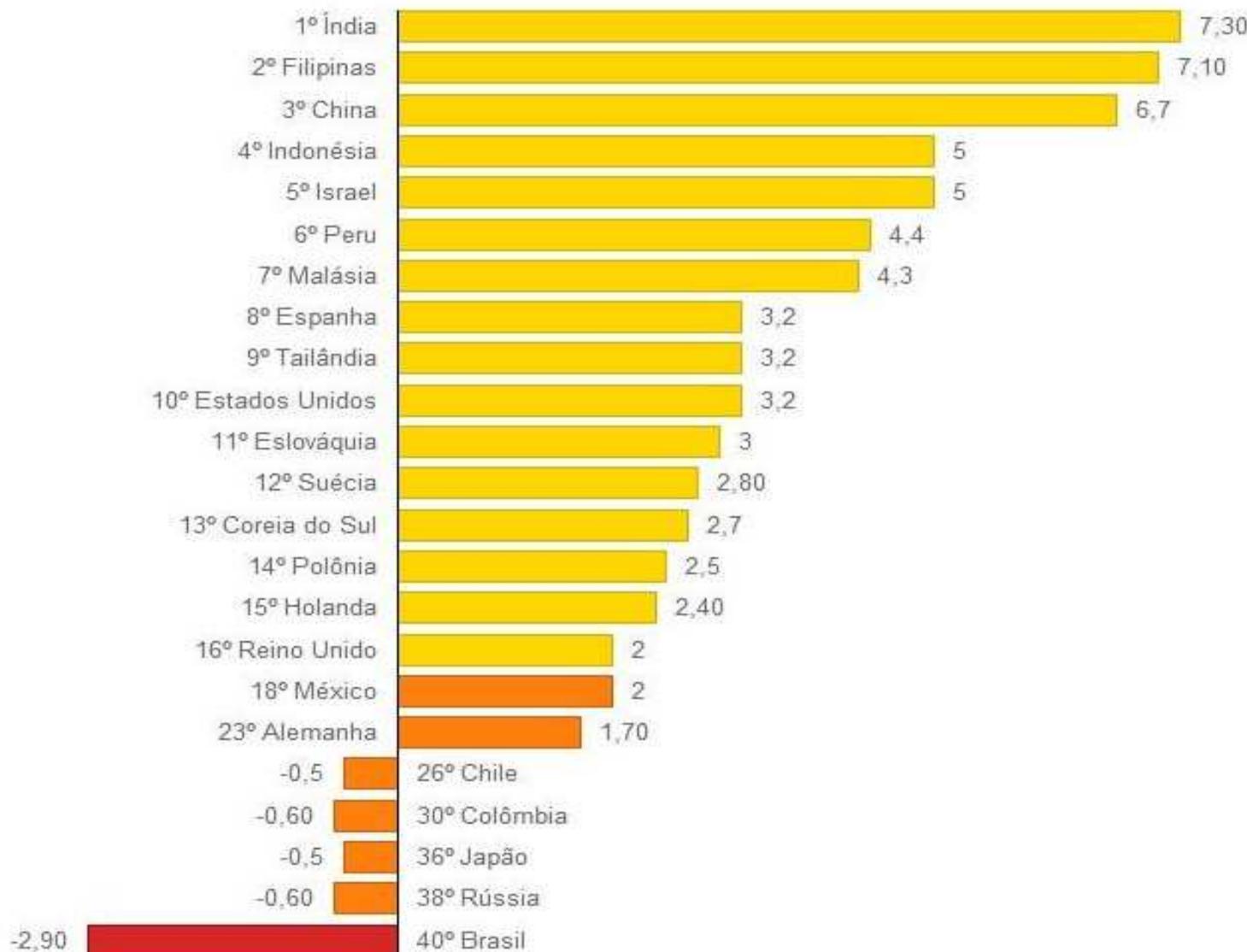
Gráfico 5. Número de empresas Participantes x Recomendadas pelo MCTIC

# Crescimento do Brasil 1995-2014 (advento do Real)

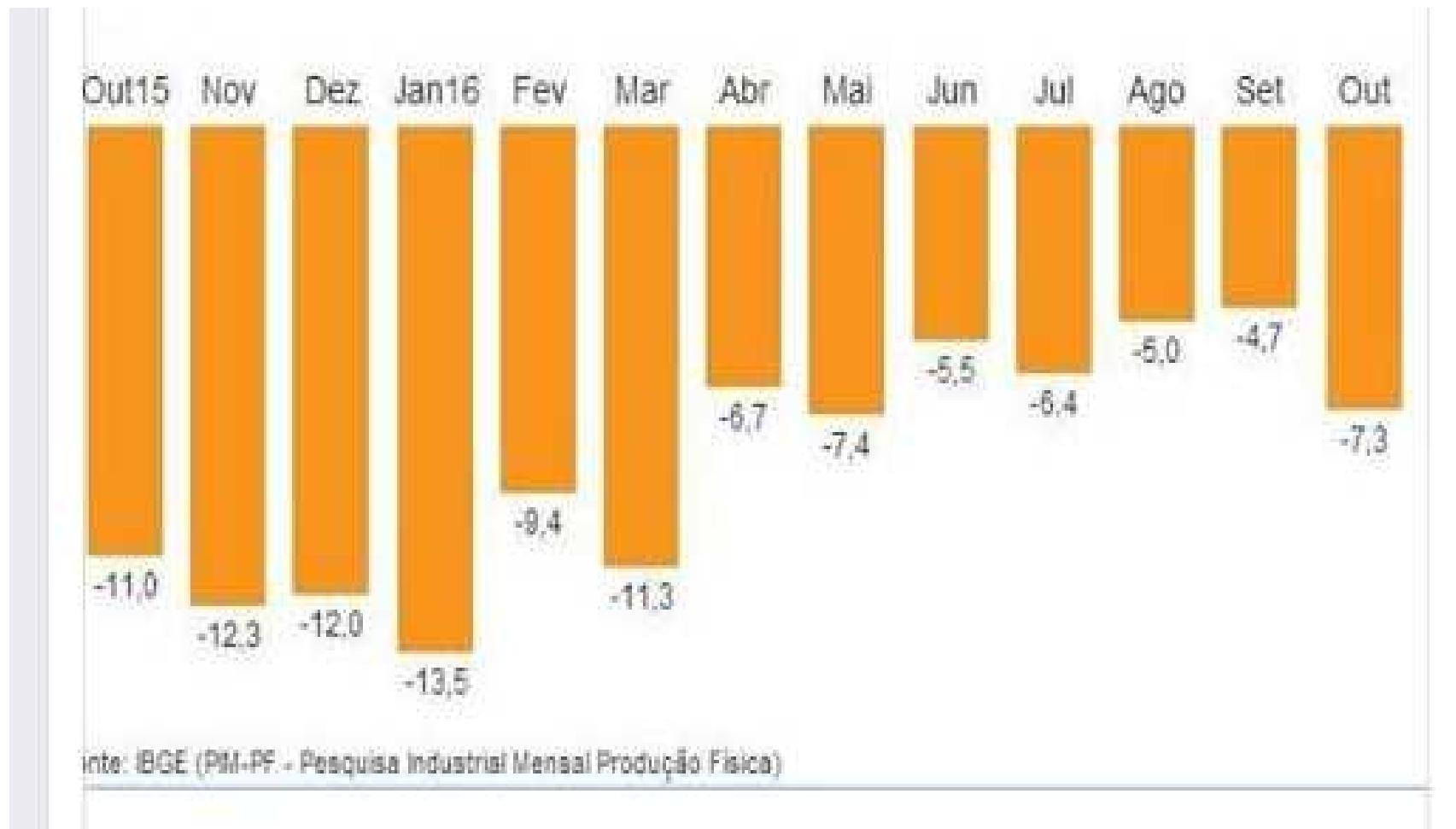


# Desempenho do PIB de 40 países em 2016

Taxas de crescimento do PIB no terceiro trimestre ante igual período de 2015 (em%)



## Desempenho recente da indústria

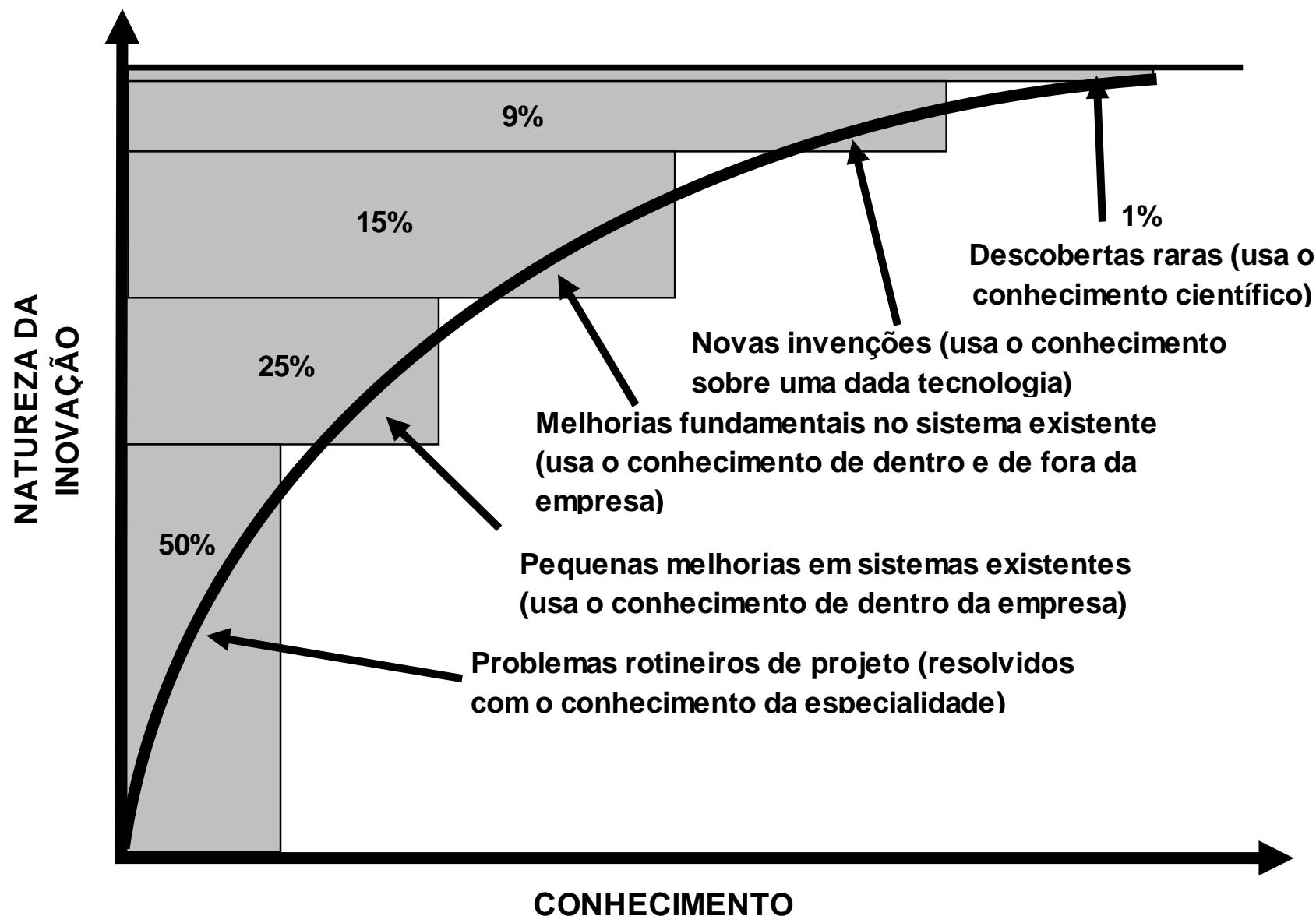


# Considerações sobre o crescimento do Brasil e Índia

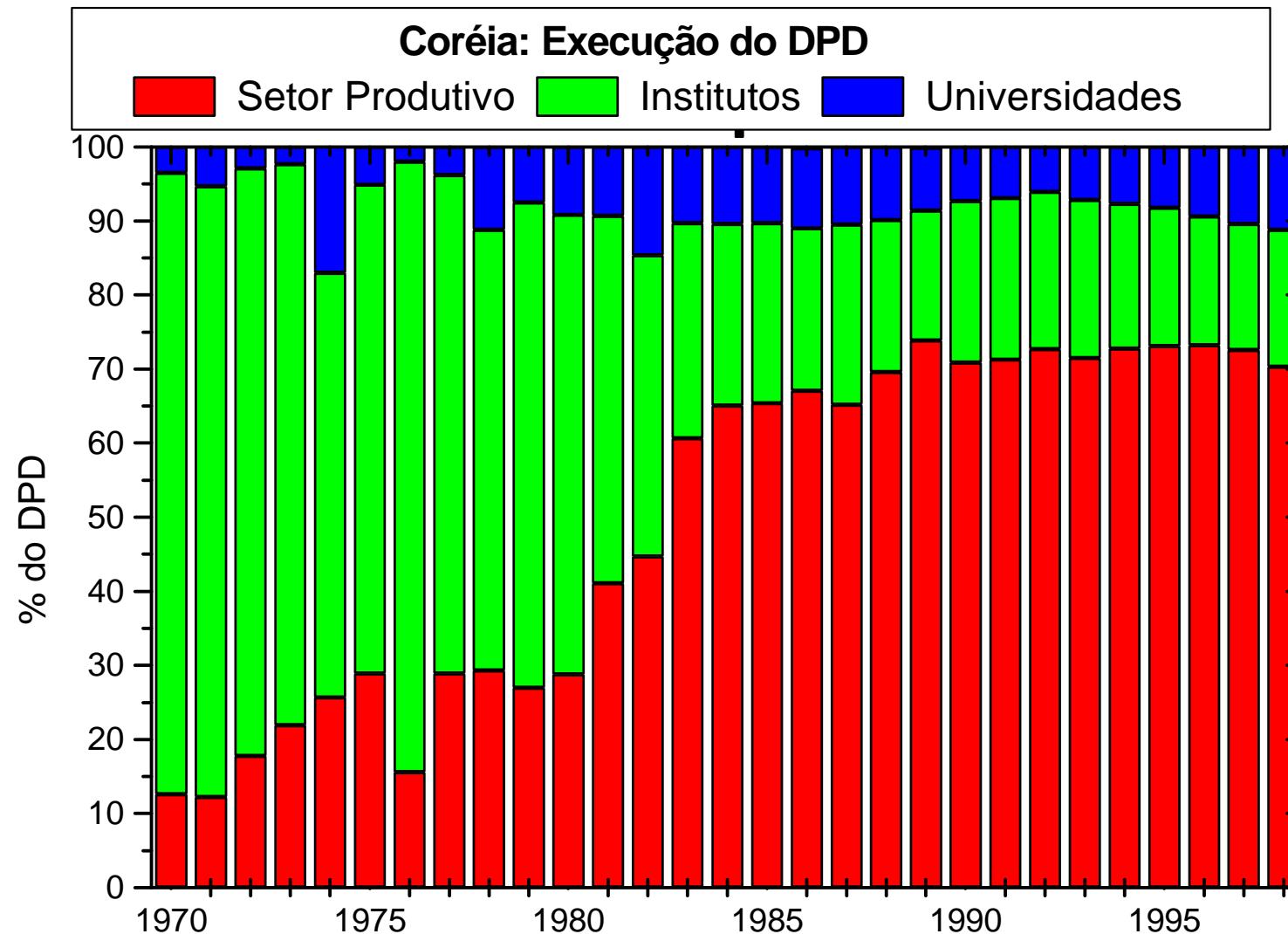
- O **Brasil** “cresceu” -3,8% do ano 1995 e de 1995 até 2015 foram acumulados 73%, o que dá 2,77% a.a.; as patentes foram 5x. **Brasil** era o 7º PIB em 2014, mas em 2015, com a desvalorização cambial e a queda do PIB é o 10º.
- A **Índia** em 2015 passou a ser o 7º PIB. O PIB da **Índia** cresceu a uma taxa de 7,2% em 2014, mais até do que a China, e 7,3% em 2015. A expectativa 2016 e para os próximos anos é a da mesma taxa.
- O PIB da **Índia** cresceu 312% de 1995 a 2015, uma taxa geométrica média de 7,33% por ano e as patentes indianas no USPTO cresceram 90x no período.
- O desempenho mais recente da **Índia** é análogo ao do **Japão, Coreia do Sul, Taiwan, e China** no passado.

# Gráfico de Patentes de Altshuller

(elaborado sobre 40.000 patentes e divulgado em 1969, modelo TRIZ)



# CORÉIA: dispêndio em inovação priorizando o apoio ao setor produtivo

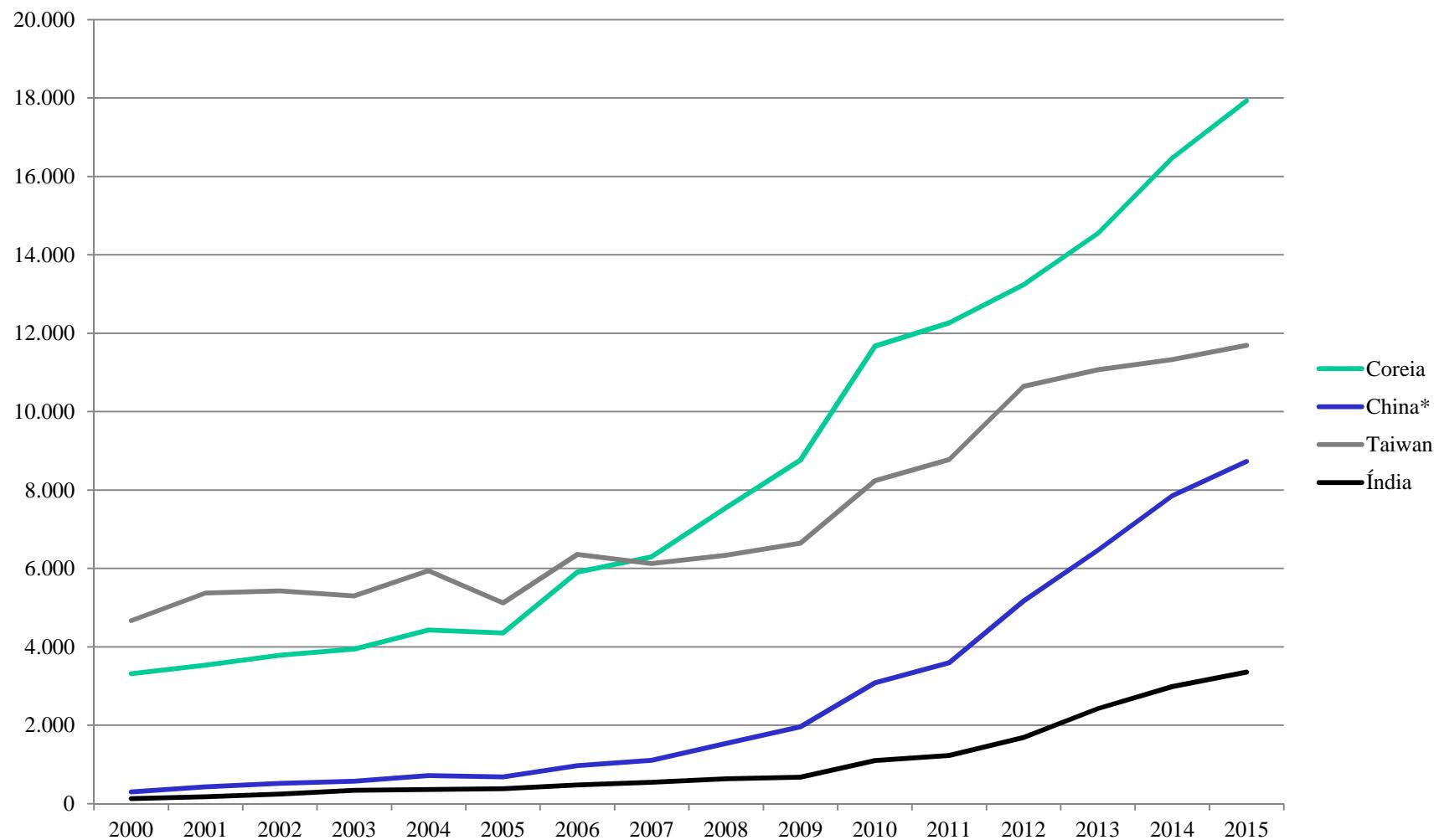


## South Korea: Industries with R&D Programs

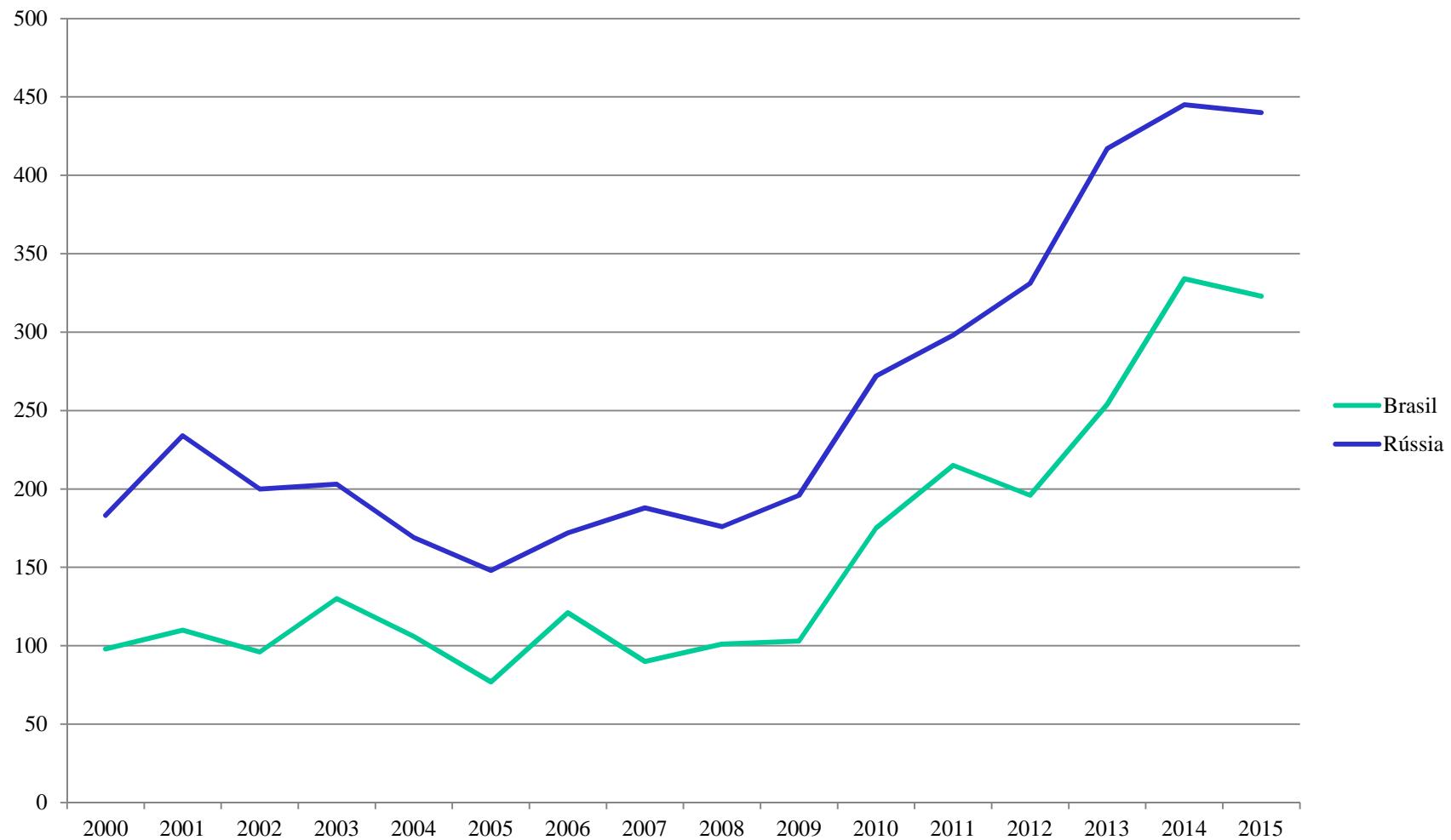
Ano	Centros de P&D corporativos	Número de Centros de P&D em PME	Número total de pesquisadores	Número total de pesquisadores em PME
2005	11,810	10,894	163,646	90,601
2006	13,324	12,398	179,709	100,595
2007	14,975	14,014	193,340	111,348
2008	16,719	15,696	209,137	122,944
2009	18,772	17,703	219,975	131,031
2010	21,785	20,659	235,596	141,080
2011	24,291	22,876	257,510	147,406
2012	25,860	24,243	271,063	146,833
2013	28,771	27,154	287,989	155,580
2014	32,167	30,746	302,486	172,364
2015.04	33,688	32,314	309,406	179,050

Source: KOITA

# Patentes da Coreia do Sul, Taiwan, China e Índia no USPTO no Século XXI



# Patentes de Brasil e Rússia no USPTO no Século XXI

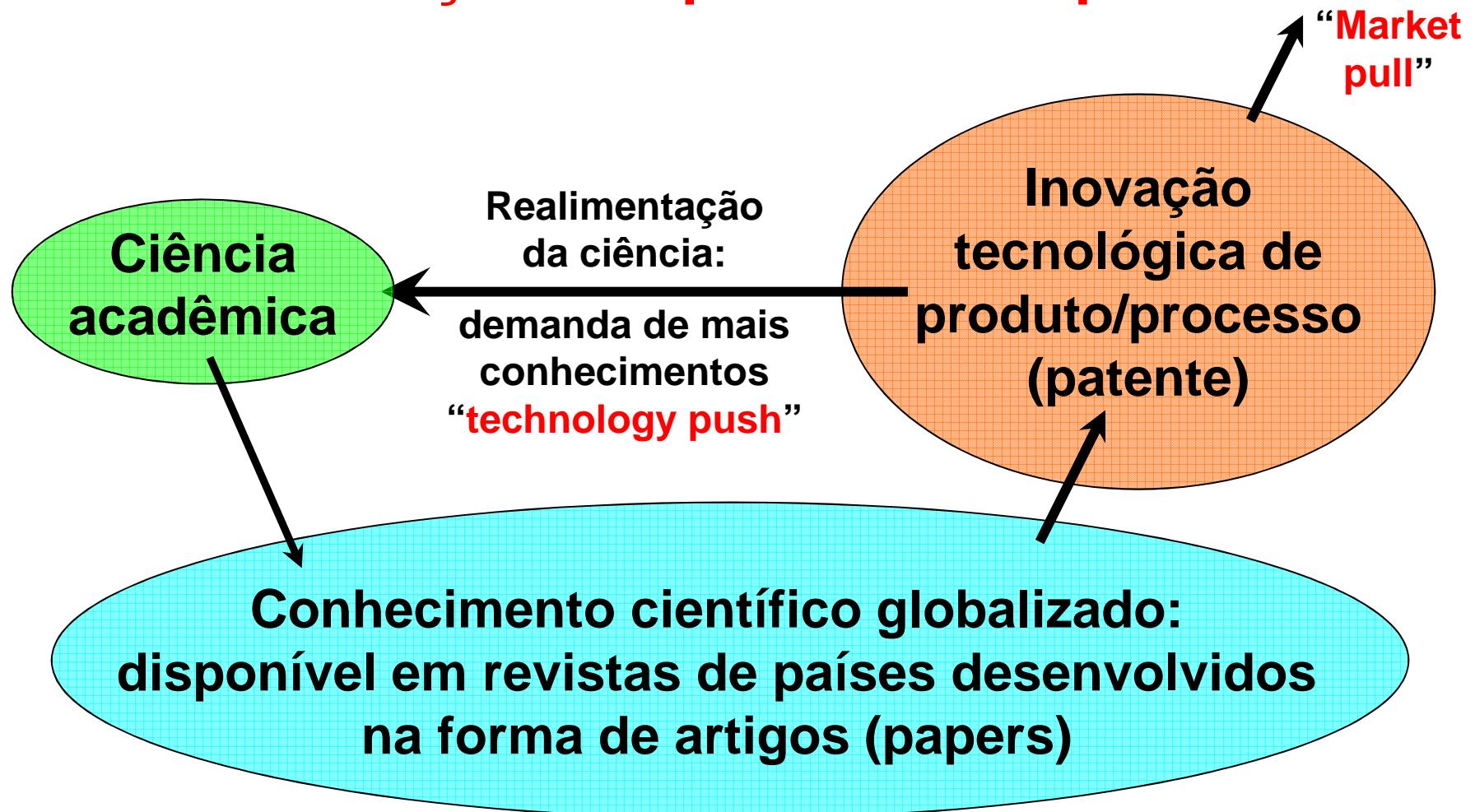


## O que há em comum no sucesso de países como Coreia, China e Índia?

**Em todos, o êxito foi obtido através da aplicação de políticas públicas de Estado, por muitos anos**

**(Mariana Mazzucato, de Essex, mostrou que foi o mesmo em países centrais)**

# Dinâmica do P&D das inovações, nos desenvolvidos e emergentes bem sucedidos: ciência e inovação têm políticas independentes



# Lei da Índia de Desenvolvimento Tecnológico

- **THE TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD ACT**  
ACT NO. 44 OF 1995 [16th December, 1995.]
- Art 6: (a) **provide equity capital**, subject to such conditions as may be determined by regulations, or **any other financial assistance to industrial concerns** and other agencies attempting **commercial application of indigenous technology** or, **adapting imported technology** of wider domestic applications;

## As grandes etapas da inovação

**Inovação Defensiva (imitação criativa):**  
aquela que é agregada por imposição do  
mercado

**Inovação Ofensiva (após competência):**  
aquela que é uma ferramenta da  
estratégia de competitividade

# Reposta das empresas brasileiras a fomento ao P&D

- O avanço das patentes brasileiras no USPTO, a partir de 2010, mostra uma rápida e efetiva resposta do setor produtivo à única fonte expressiva e persistente de fomento - a Lei do Bem - iniciada em 2007, relativamente ao ano de 2006
- A resposta é muito intensa mas pequena porque o incentivo nunca passou de cerca de R\$ 1,5 bi, ou seja, apenas 0,03% do PIB, cerca de 1/20 do mínimo de recursos públicos investidos em P&D nos países em desenvolvimento bem sucedidos
- Com 0,03% do PIB obtivemos um crescimento >200% nas patentes no USPTO, que são difíceis e onerosas, apenas por **empresas grandes** (lucro real)
- Acabou-se o mito da “**inapetência à inovação**”

**É melhor trocar de ideias  
do que não ter ideias para trocar  
(Barão de Itararé)**

**Muito obrigado pela atenção!**

Roberto Nicolsky  
[diretoria@protec.org.br](mailto:diretoria@protec.org.br)  
[www.protec.org.br](http://www.protec.org.br)