

Painel 1

## Startups, empreendedorismo e inovação

# INOVAÇÃO NA ECONOMIA DO CONHECIMENTO

Adriana Ferreira de Faria  
NTG/UFV

# Conceito de inovação

Uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.

Manual de Oslo (2005)

# Conceito de inovação

*criatividade*   *produtividade*   *aplicabilidade*

**ideia + ação + valor = inovação**

conhecimento

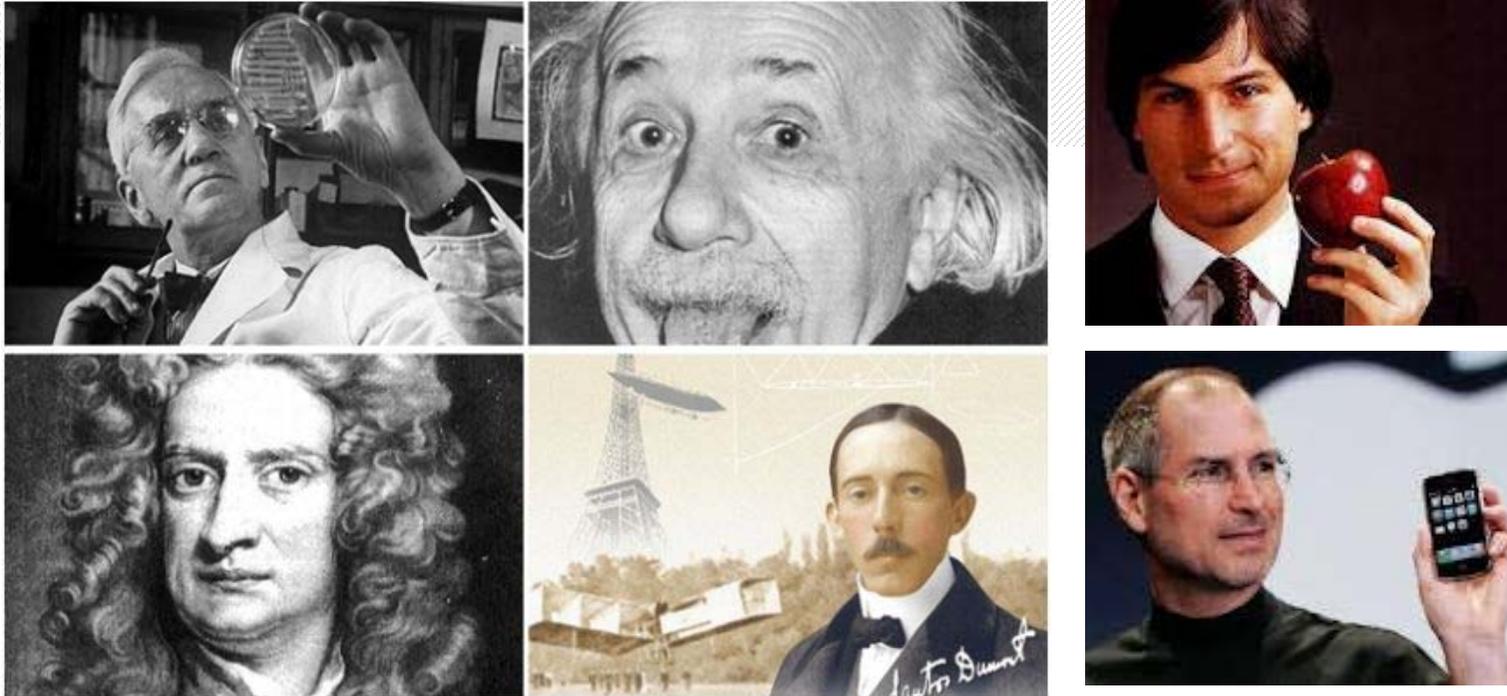
recursos

resultado

pessoas  
cultura  
ambiente  
recursos  
organização  
lideranças  
conhecimentos

clientes  
sociedade  
empresas  
instituições  
meio ambiente...

## Insights: inovação x invenção



**Idéias e descobertas acontecem todos os dias.  
O desafio é levar estas novas idéias para o mercado.**

# Conceito de startups

- Empresas
  - Inovadoras
  - De base tecnológica
  - Nascem pequenas, mas são “projetadas” para crescerem rapidamente
  - Escalável e replicável - capacidade de crescer em receita, aumentar o número de pessoas atendidas, sem que os custos aumentem na mesma proporção.
- 82% dos investimentos sejam ligados à TI à internet, outros 18% são empresas no segmento de biotecnologia, agricultura e clean tech (tecnologia limpa) - Latin American Private Equity & Venture Capital Association (LVCA)
- Ser uma startup é só uma fase na trajetória de uma empresa

# Startups no Brasil

- Estima-se que tenham +10.000 startups; 2 bi R\$ (2012)
- Associação Brasileira de Startups (ABStartups): +4000 startups

## RANKING ESTADOS



## MODELOS DE NEGÓCIOS



## MERCADOS CADASTRADOS



# Mortalidade das startups no Brasil\*



- Startups cujo **capital investido, antes de faturar, cobre os custos operacionais pelo período de 2 meses a um ano são 3,2 vezes mais suscetíveis de desaparecer** do que as companhias com capital suficiente para cobrir os custos por um mês e 2,5 vezes mais suscetíveis do que as com capital para cobrir os custos por mais de um ano de operação
- A cada sócio a mais que trabalha tempo integral na empresa no momento em que ela foi constituída, a **chance de descontinuidade da startup aumenta em 1,24 vezes.**
- Quando a **startup está instalada em uma aceleradora, incubadora ou parque**, a chance de descontinuidade da empresa é **3,45 vezes menor** do que a de uma startup instalada em escritório próprio ou sala/loja alugada.

\*CAUSAS DA MORTALIDADE DE STARTUPS BRASILEIRAS. O que fazer para aumentar as chances de sobrevivência no mercado? FDC (2012)

# Mortalidade startups no Brasil\*

## 4.3.1 STARTUPS EM OPERAÇÃO Fatores – importantes para a sobrevivência

12. Facilidade na produção da tecnologia/produto inicialmente idealizado
13. Bom relacionamento e entendimento entre fundadores e investidores
14. Disponibilidade de capital para investir no negócio

## 4.3.2 STARTUPS DESCONTINUADAS Fatores – importantes para a descontinuidade

12. Não aceitação do produto/tecnologia/serviço comercializado pelo mercado
13. Falta de identificação pessoal dos fundadores com o negócio
14. Inviabilidade de produção da tecnologia produto inicialmente idealizado

## 4.3.1 STARTUPS EM OPERAÇÃO Fatores + importantes para a sobrevivência

1. Aceitação do produto/tecnologia/ serviço comercializado pelo mercado
2. Sintonia entre os fundadores
3. Capacidade de adaptação dos gestores às necessidades/mudanças do mercado

## 4.3.2 STARTUPS DESCONTINUADAS Fatores + importantes para a descontinuidade

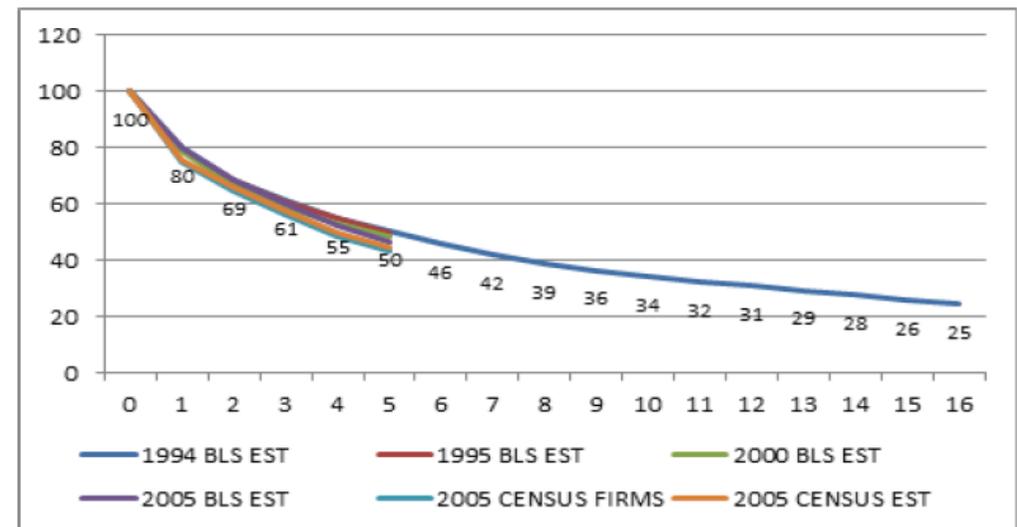
1. Falta de comprometimento do tempo integral dos fundadores exclusivamente para a startup
2. Não alinhamento dos interesses pessoais e ou profissionais dos fundadores
3. Falta de capital para investir no negócio

\*CAUSAS DA MORTALIDADE DE STARTUPS BRASILEIRAS. O que fazer para aumentar as chances de sobrevivência no mercado? FDC (2012)

## Mortalidade startups

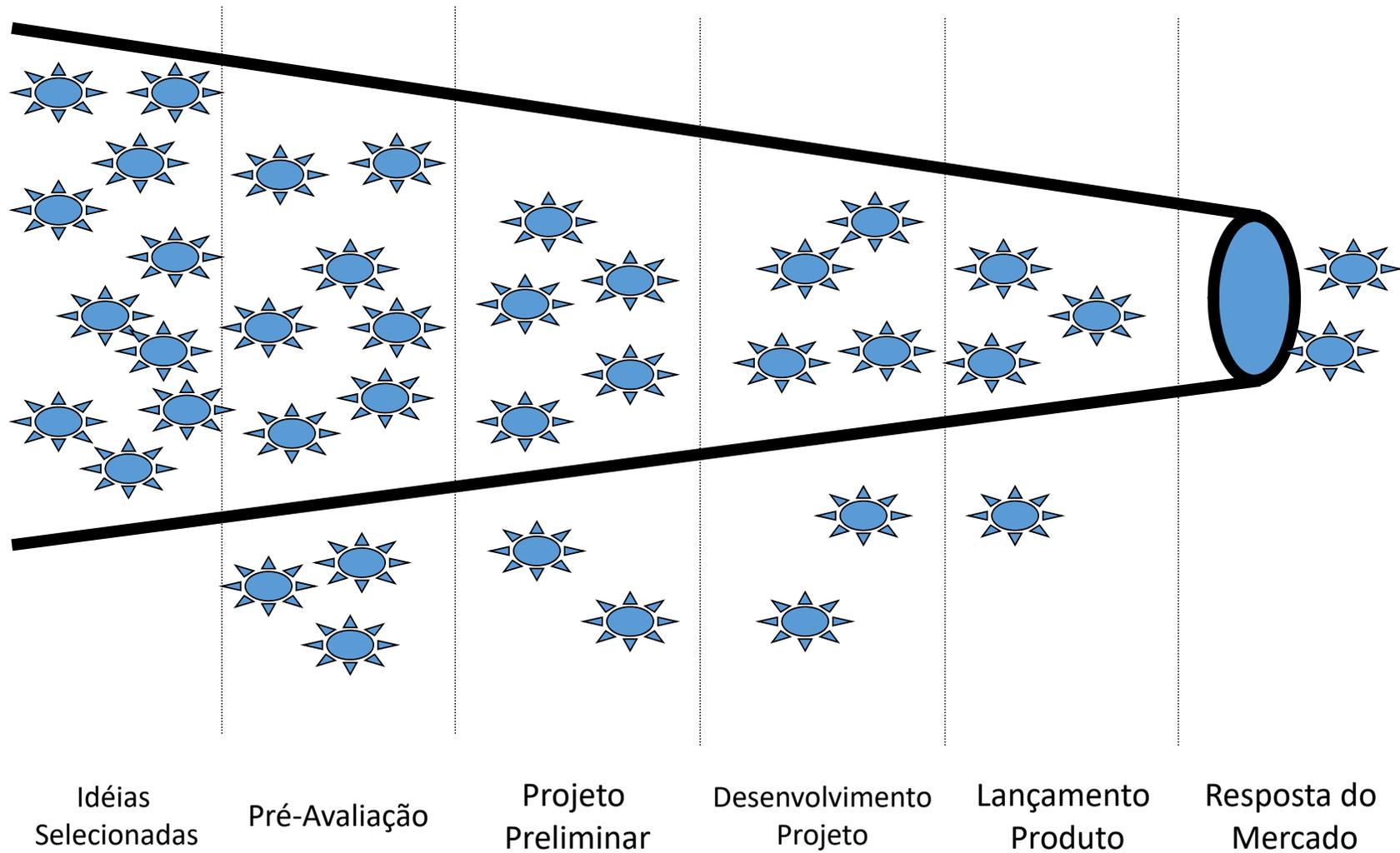
- Estudo realizado pela aceleradora Startup Farm aponta:
  - 74% das startups brasileiras fecham após cinco anos de existência
  - 18% das startups brasileiras fecham antes mesmo de completar dois anos.
  - O motivo não é majoritariamente falta de aporte ou de investimento.
  - "As principais causas são conflitos entre os sócios e o desalinhamento entre a proposta de valor e o interesse do mercado"
- As startups B2B têm maior facilidade e rapidez na hora de gerar caixa e obter receita. Essas startups atuam com transações de produtos e serviços para empresas e não para o consumidor final (caso das B2C).

## Startups' survival rates USA



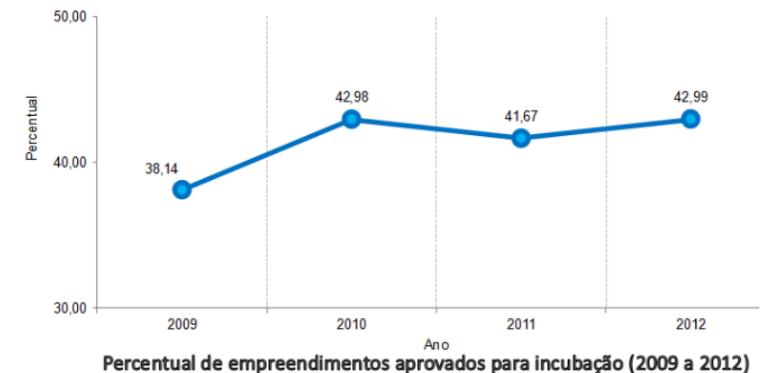
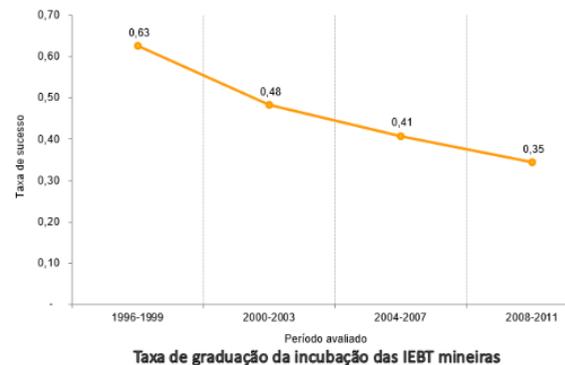
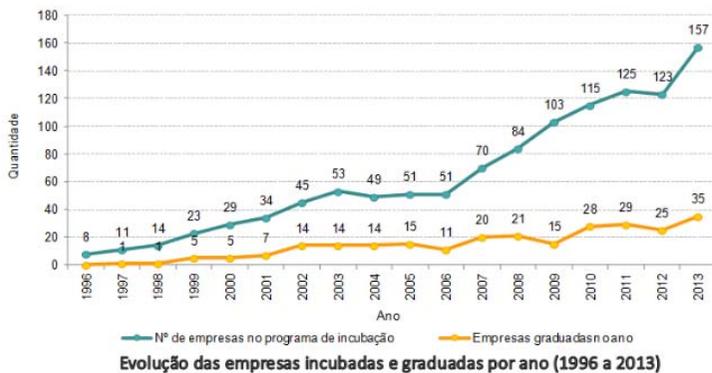
Source: Created from data from Longitudinal Business Database 1977-2010, Census; Business Employment Dynamics 1994-2010, Bureau of Labor Statistics

# Insights: Funil de Inovação - da ideia ao sucesso no mercado



# Insights: Funil de Inovação

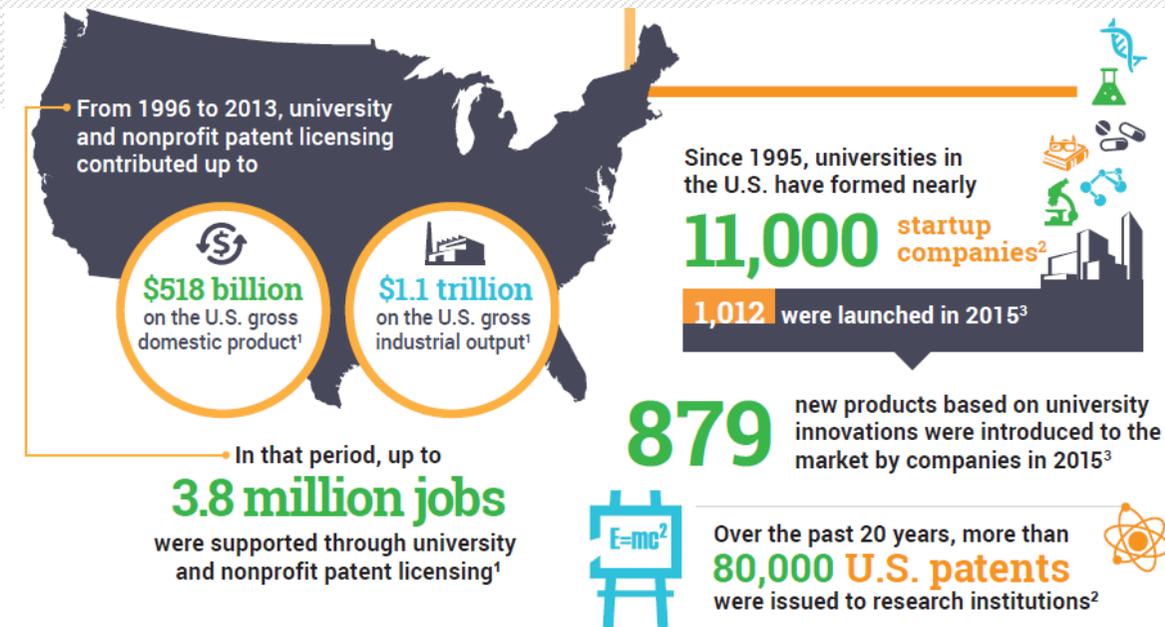
- Programa Lemonade (MG):
  - Em 3 edições avaliou mais de mais de 400 ideias e pré-acelerou 72, das quais acelerou 10 startups estão em aceleração (<http://techmallsa.com.br/pre-aceleracao/>)
- De acordo com a Wenovate:
  - De cada mil projetos apresentados a aceleradoras de startups, como a Techstar e Y Combinator, cem recebem investimentos e apenas dez se pagam (<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2016/07/1794464-saiba-mais-sobre-o-que-sao-e-como-funcionam-as-start-ups.shtml>)



Incubadoras de Minas Gerais: Estudo, Análise e Proposições, 2014

# Insights: o papel do conhecimento - matéria prima para a inovação

## Vale do Silício - +20.000 startups



## QS World University Rankings - 2016-2017 - Top Universities



1º



2º



3º



120º



191º



551-600º



# Insights: o papel do conhecimento - matéria prima para a inovação

## Academic research advances the economy and improves lives

**3.8 million jobs** have been supported through university and nonprofit patent licensing<sup>1</sup>

At least **153 new drugs and vaccines** are on the market due to university and industry partnerships facilitated by the Bayh-Dole Act<sup>2</sup>

## Revenues received from licensees are reinvested in additional research and development

**\$2.5 billion** licensing income received, up **24.8%** over 2014

**\$135.2 million** licensing income attributed to equity, up **24.8%**

## Strong intellectual property rights help protect discoveries and ensure continued investment in research

**15,953** new U.S. patent applications filed, up **14.7%** over 2014

**6,680** U.S. patents issued, up **4.9%**

## Consumers and businesses benefit from the creation of new products

**\$28.7 billion** net sales from new products, up **2.5%** from 2014

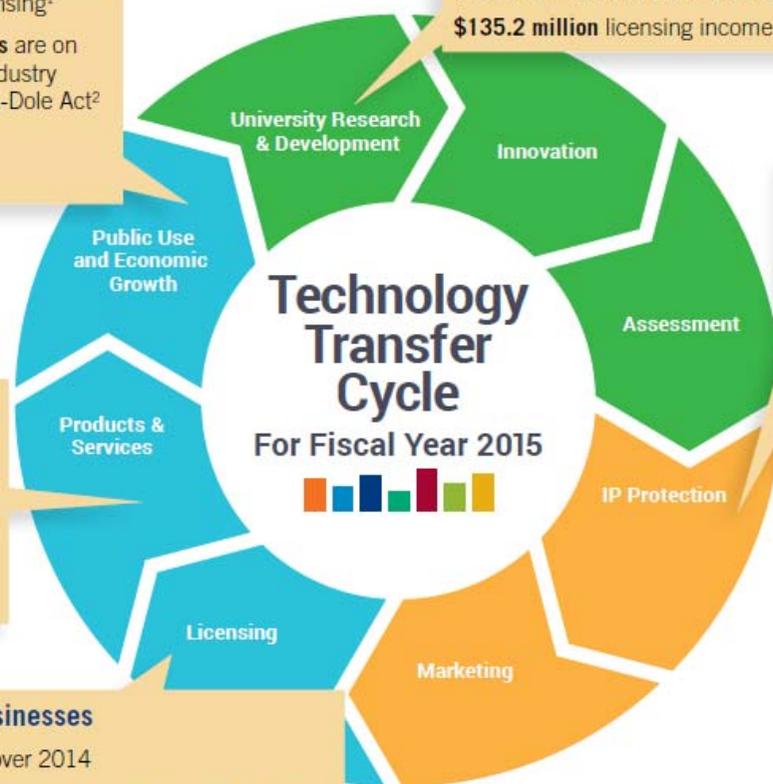
**879** new products created

## Creating new, sustainable businesses

**1,012** startups formed, up **11.3%** over 2014

**735** of those startups reside in institution's home state, up **4.7%**

**5,057** startups still operational at end of fiscal year 2015, up **7.8%**



**25**  
YEARS

AUTM Licensing Activity Survey

Learn more at [www.autm.net](http://www.autm.net)

1. Biotechnology Industry Organization: The Economic Contribution of University/Nonprofit Inventions in the United States: 1996-2013; March 2015.
2. A. J. Stevens, J. Jensen, K. Wyller, E. London, S. Chatterjee, M. L. Rohrbaugh, "Open source research in the pharmaceutical industry," Association of European Science and Technology Professionals (ASTP), Paris, 2010

# Insights: estamos com problema?!

It is impossible to have industrial modernization without innovation and technological development

Of the 7 million Brazilian companies, only about 30.000 (0.43%) declare that invest in R&D

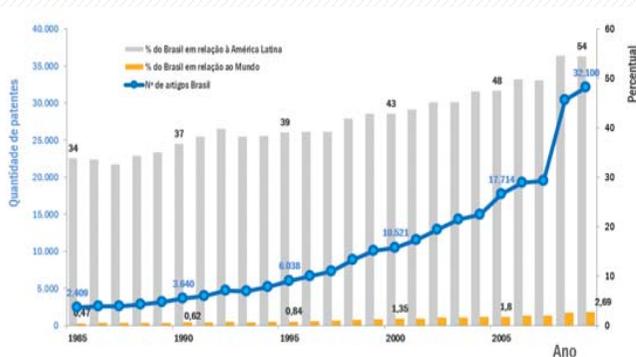
1.7% of national companies that innovate in products account for 26% of industrial GDP

Government resources devoted to science and technology are not small when compared with international values.

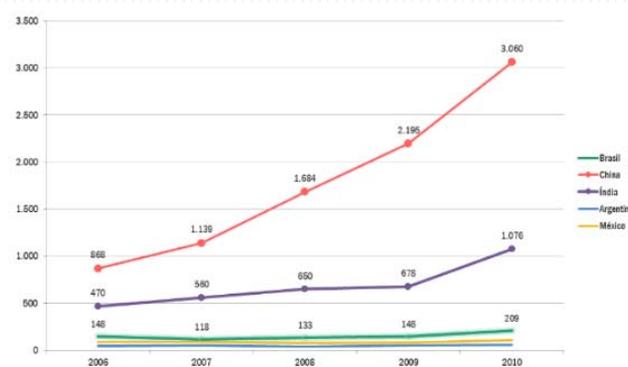
However, private sector resources fall far short of the observed in global economies.

80% Brazilian researches are in the university and public institutions

Scientific bibliographic production 2,69% of the world



Intellectual Property – Patent – 0,2% of the world

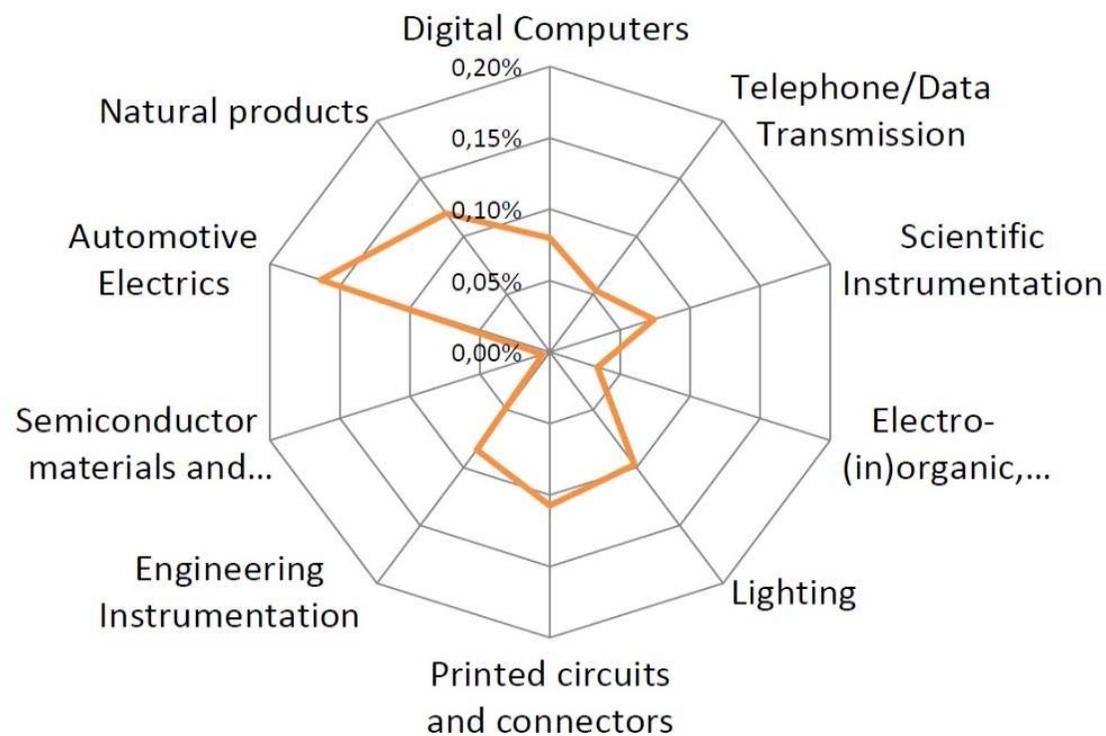


There is a huge gap between the generation of knowledge and the generation of innovation

70<sup>th</sup> place in the Global Innovation Index

# Insights: estamos com problema?!

## Participação brasileira no TOP 10 tecnologias globais



Fonte: Thomson Reuters Web of Science

# Insights: estamos com problema?!

	Pedidos de depósito de patente (PCT) <sup>1</sup>	Publicação de artigos (ano) <sup>2</sup>	N. de Incubadoras	N. de Parques	Ranking Inovação (ano) <sup>3</sup>	Ranking Competitividade (ano) <sup>4</sup>
<b>Brasil</b>	548	15º (2015)	369 (2016) <sup>5</sup>	28 (operação) <sup>6</sup>	70º (2015)	81º (2016)
<b>EUA</b>	57.114	1º (2015)	1250 (2012) <sup>7</sup>	150 <i>(science parks)</i> <sup>8</sup>	5º (2015)	3º (2016)
<b>China</b>	29.836	2º (2015)	1354 (2016) <sup>9</sup>	+ 100 <sup>10</sup>	29º (2015)	28º (2016)
<b>Coreia</b>	14.564	12º (2015)	289 (2004) <sup>11</sup>	18 <i>(science parks)</i> <sup>12</sup>	14º (2015)	26º (2016)

<sup>1</sup> Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/estatisticas/estatisticas-preliminares-2013-a-partir-de-2013>

<sup>2</sup> Disponível em: <http://www.scimagojr.com/countryrank.php>

<sup>3</sup> Disponível em: <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/GII-2015-v5.pdf>

<sup>4</sup> Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/noticia/2016/09/brasil-cai-para-81-posicao-em-ranking-de-competitividade-de-paises.html>

<sup>5</sup> Disponível em: <http://anprotec.org.br/site/menu/incubadoras-e-parques/>

<sup>6</sup> Disponível em: <http://anprotec.org.br/site/2016/07/brasil-e-china-aproximam-parques-tecnologicos/>

<sup>7</sup> Disponível em: [http://www2.nbia.org/resource\\_library/faq/](http://www2.nbia.org/resource_library/faq/)

<sup>8</sup> Disponível em: <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/science-technology/university-industry-partnerships/science-parks-around-the-world/>

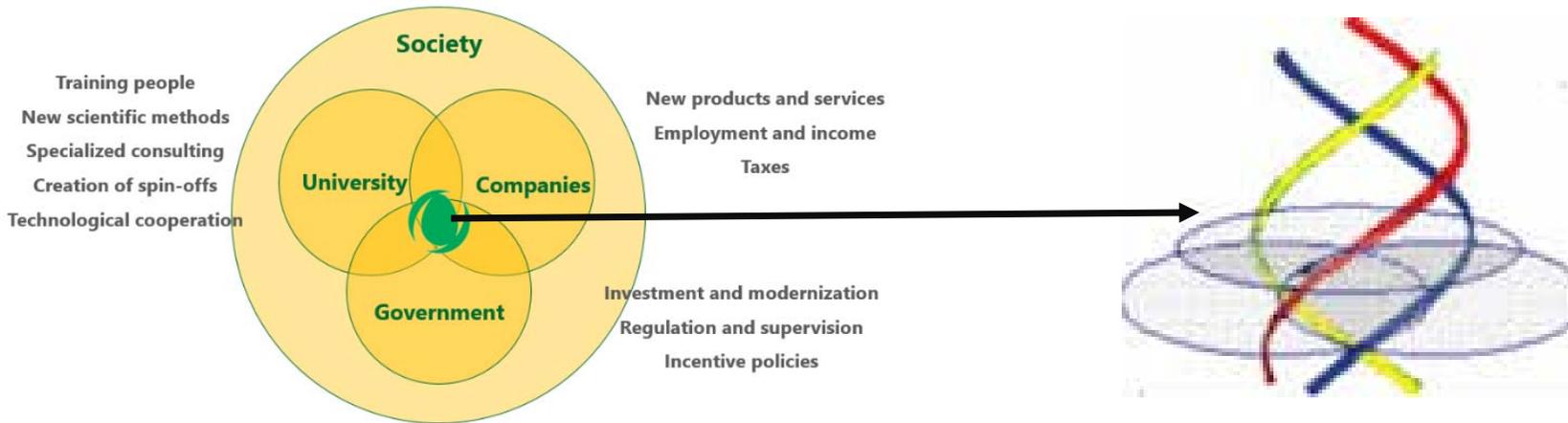
<sup>9</sup> Disponível em: <http://anprotec.org.br/site/2016/07/brasil-e-china-aproximam-parques-tecnologicos/>

<sup>10</sup> Disponível em: <http://anprotec.org.br/site/2016/07/brasil-e-china-aproximam-parques-tecnologicos/>

<sup>11</sup> Disponível em: <http://www3.u-toyama.ac.jp/cfes/FES7/Park2008.pdf>

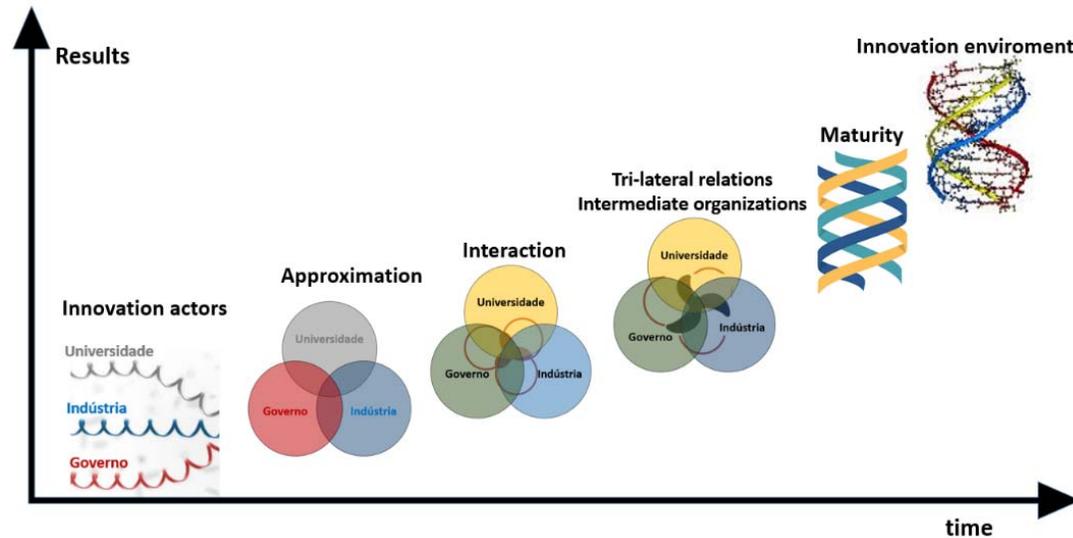
<sup>12</sup> Disponível em: <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/science-technology/university-industry-partnerships/science-parks-around-the-world/>

# Insights: o papel da Hélice Tríplice (Triple Helix)



**Estabelecer estudos, políticas e programas que promovam a interação entre os atores e o fortalecimento das organizações intermediárias**

- Atores:
  - Universidades
  - Empresas
  - Governo
- Organizações intermediárias:
  - Incubadoras
  - Parques
  - Aceleradoras
  - NITs
  - Outros...



Projeto  
**NOG**

Desenvolvimento  
**JRQUE**

Realização

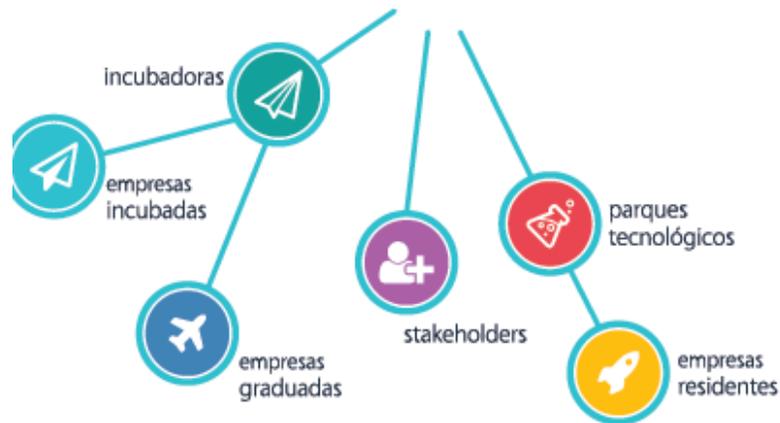
**RMI**  
RIO DE JANEIRO

**SEBRAE**

SECRETARIA DE  
DESENVOLVIMENTO  
ECONÔMICO  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E ENSINO SUPERIOR

**MINAS  
GERAIS**  
GOVERNO DE TODOS

# InovaData mg



# InovaData mg

[inovadatamg.com.br](http://inovadatamg.com.br)

**obrigada**

Profa. Adriana Ferreira de Faria

[adrianaf@ufv.br](mailto:adrianaf@ufv.br)