



CCTIES - SES



<IMPLEMENTAÇÃO DOS NITs NO ÂMBITO DA SES>

INOVAÇÃO – DIMENSÕES, IMPACTOS & SISTEMAS

GUILHERME ARY PLONSKI
USP

02.04.2013

ROTEIRO



1. RECONHECENDO A INOVAÇÃO

2. MEDINDO A INOVAÇÃO

3. AVALIANDO A INOVAÇÃO

4. SISTEMA NACIONAL DE INOVAÇÃO

5. E O NIT COM ISSO?

6. VISÃO DE CONJUNTO DO CURSO

1. RECONHECENDO A INOVAÇÃO

É inovação?



Por que...

NÃO É inovação

-

É inovação

+

Então qual é a essência da inovação?



Inovação tem a ver com...

Processo:

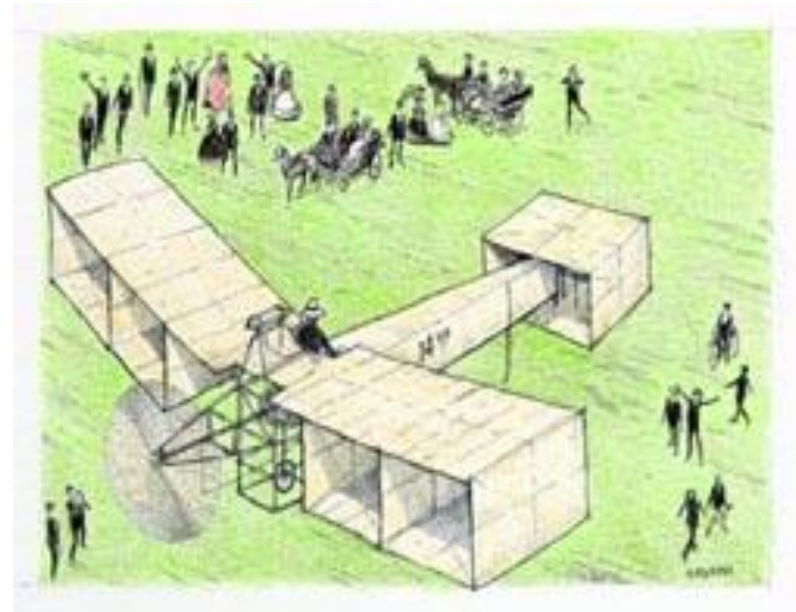
Transformação de **conhecimentos** (C&T e outros) em

- ✓ Riqueza (discussão: quem se apropria?)
- ✓ Bem estar (conceito abrangente, inclui saúde)
- ✓ Poder (!)

Resultado:

Idéia **implementada pela primeira vez** produzindo **efeitos** significativos
(econômicos, sociais, ambientais, políticos, gerenciais, ...)

- Efeitos podem ser **múltiplos** (tecnologias duais)
- Significância **relativa** (diferente de Ciência)



A noção de inovação se expande, pois...



I - Entrou no gosto do povo



Por que?



II – Inovação, originalmente entendida como derivada de C&T...



... passa a ser valorizada mesmo
(quase) **sem C&T**



Há valiosas inovações **não-intensivas** em C&T

✓ *Seguro*

✓ *Contêiner*

✓ *Compra a prazo*

✓ *Celular pré-pago*

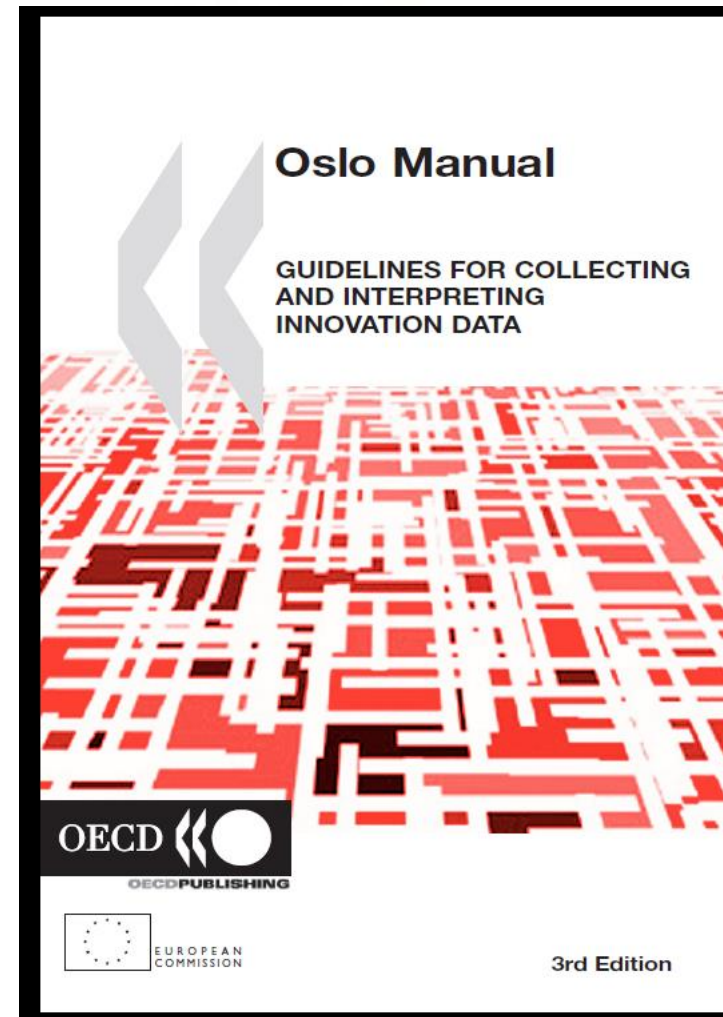


III – Evolução da noção formal de inovação

Manual de Oslo



- V2 (1997): Inovações tecnológicas em **produtos** e **processos** (TPP)
- V3 (2005)
 - ✓ Amplia **escopo**: inovações em **marketing** e **organização**
 - ✓ Amplia **foco**: inovação também
 - ❖ Em segmentos menos intensivos em P&D
 - ❖ No setor de serviços
 - ❖ No segmento de serviços públicos



Caso: o conceito de inovação da Fiocruz inclui

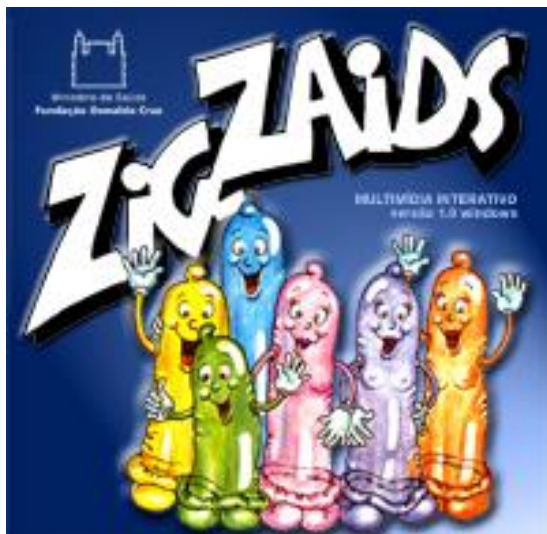
I – Serviços tecnológicos em saúde

- Programa de atenção e cuidado a famílias de crianças ostomizadas
- Sistema para monitoramento dos indicadores municipais relacionados à Mortalidade Infantil
- Sistema para monitoramento e controle populacional do vetor do vírus da Dengue

II - Tecnologias de Informação e Comunicação

- Controle de estoque de materiais de referência de agrotóxicos - ConPad
- Validação do sistema de gerenciamento de banco de dados da coleção de fungos de referência
- Monitoramento de processos endêmicos na área de implantação do complexo petroquímico de Itaboraí: Cidades Saudáveis
- Vida e saúde no campo: kit de produtos educativos para melhoria da saúde e meio ambiente dos trabalhadores rurais
- EPI-AUDIO: Software para construção e análise de base de dados em audiologia

III - Inovações sócio educativas



A propósito, contrapondo-se ao estereótipo...

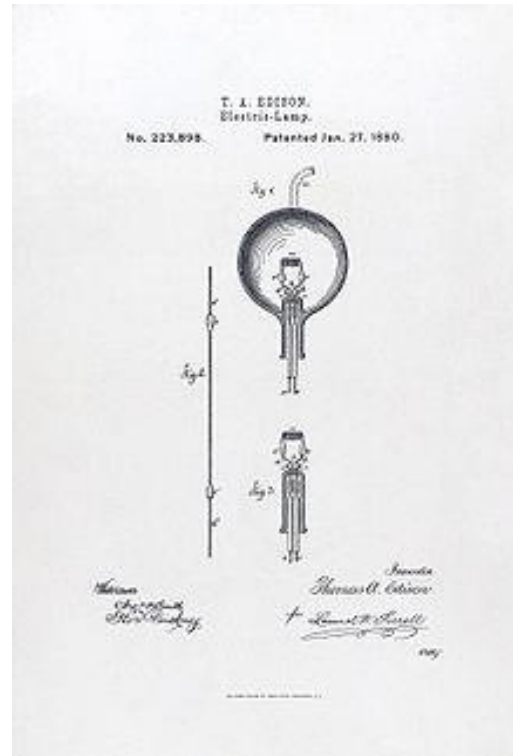
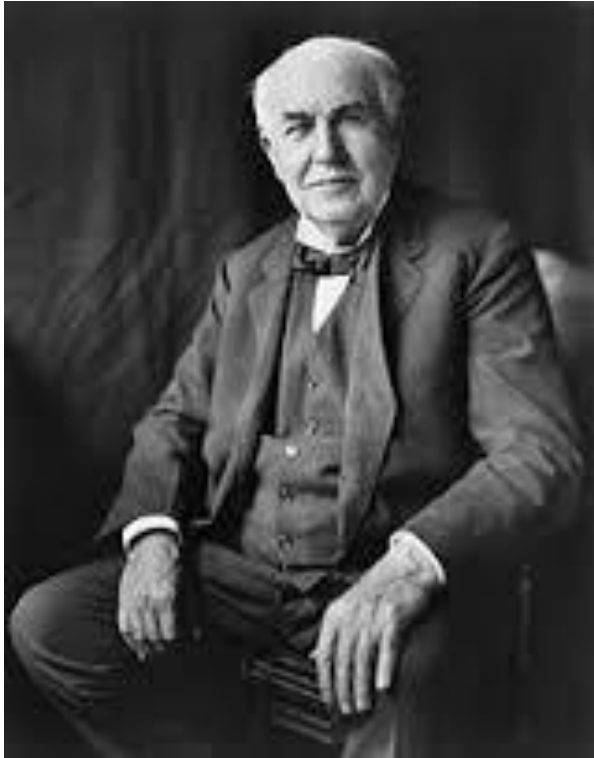


...em alguns serviços públicos
o Brasil dá *show* de bola!



Inovação vai **além do artefato** ou **produto**

É assim mesmo...





2. MEDINDO A INOVAÇÃO

Brasil é um país criativo, mas é inovador?





Inovação se mede por...

-

Patente mede inovação?

Sim, pois...

-

Não, pois...

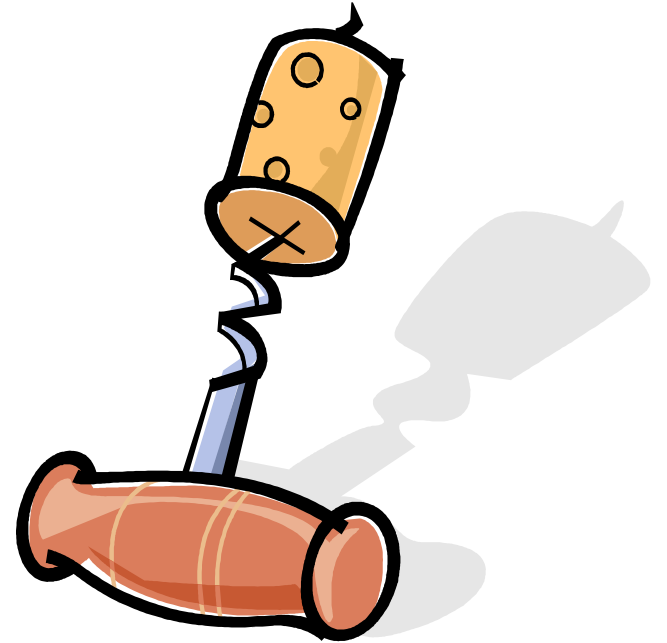
-



Inovação vai além de P&D

Design (projeto)

adequação ao uso





Em 2010,
Apple
recebeu
566 patents
de modelos
de utilidade,
5X mais do
que em
2006

Por um lado...



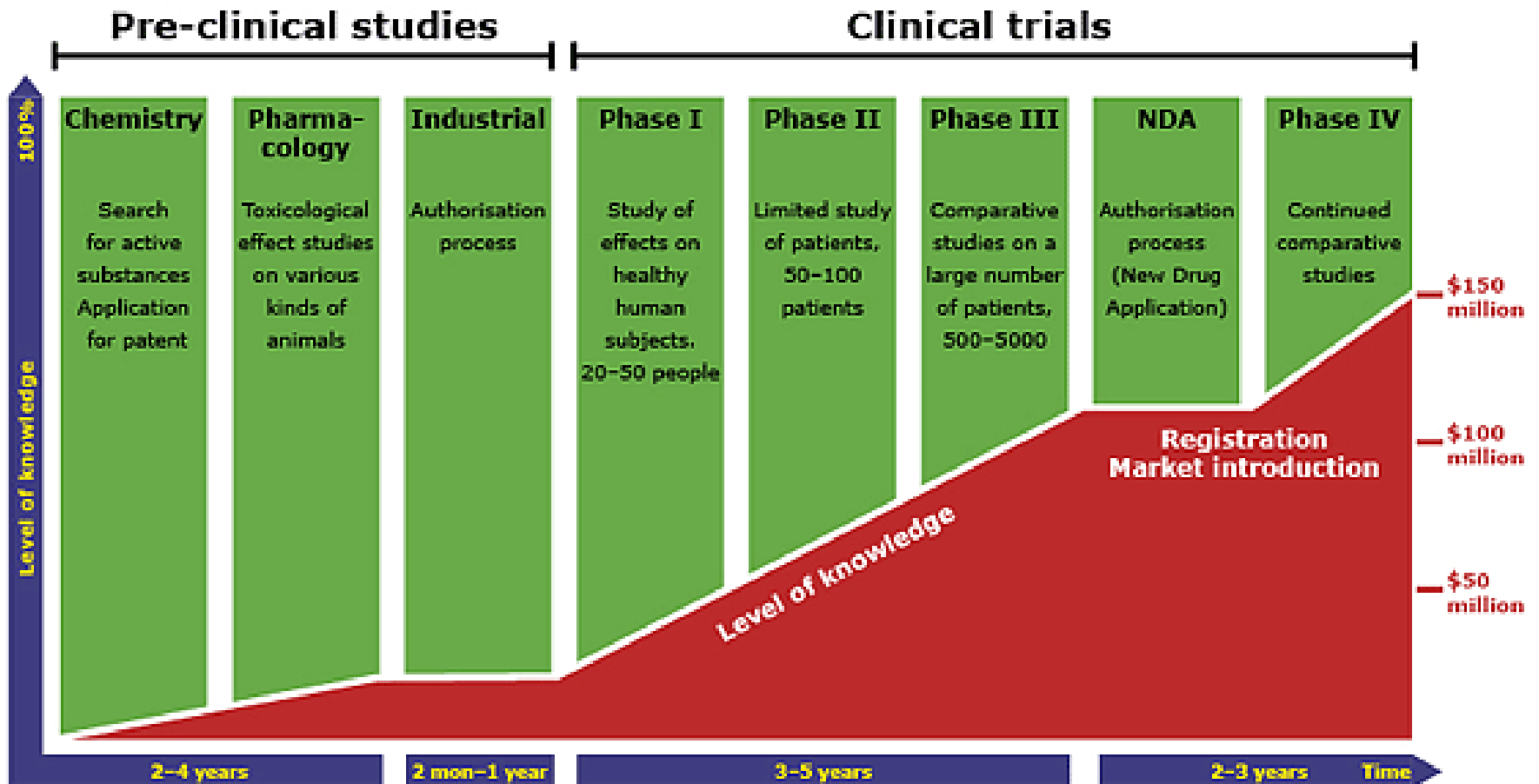
Por outro lado...

- *Para orientar as atividades de pesquisa, poupar tempo e evitar gastos desnecessários, a busca de informação em documentos de patentes é fundamental.*
- *Estudos revelam que 70% das informações tecnológicas contidas nestes documentos não estão disponíveis em qualquer outro tipo de fonte de informação.*
- *Através da consulta a cerca de 100 milhões de referências de documentos de patentes originados de mais de 90 países e de organizações internacionais (além da documentação brasileira), o Centro presta informações (...), permitindo monitorar atividades de pesquisa de empresas e instituições no país ou no exterior; efetuar levantamentos de famílias de patentes e determinar o estado da técnica.*
- *Conta, para isso, com uma equipe de pesquisadores das áreas de Biologia, Farmácia, Engenharias Química, Eletrônica, Mecânica, Civil e Arquitetura.*

Outros elos essenciais



Desenvolvimento de novo medicamento



Em síntese, inovação se mede assim:



Taxa de inovação: **38%**

- o que significa
- quem é medido
- como interpretar



3. AVALIANDO A INOVAÇÃO



Para alguns, a questão da **apropriação** é óbvia...



...mas Inovação vai além do interesse privado



Por exemplo, nas nanotecnologias



Relatório UNESCO

(2006):

nanotecnologias

podem ajudar

expressivamente a

alcançar **cinco** dos

oito Objetivos do

Milênio

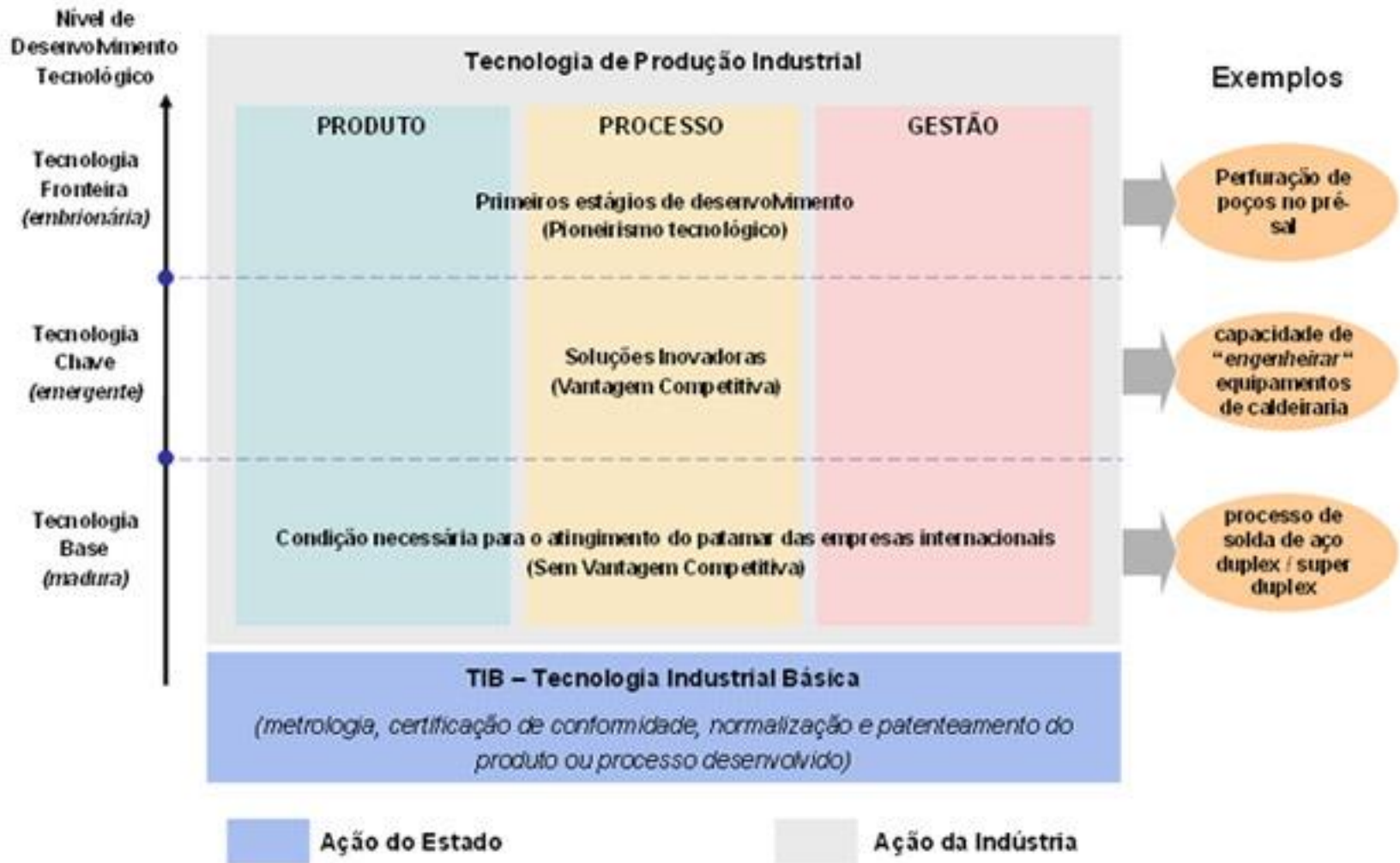


Inovar é *pensar grande*...



Habitualmente convergindo interesses





Objetivo comum: gerar **desenvolvimento econômico**

- *Mudança Tecnológica e a Função da Produção Agregada* **1957**
- *Resíduo de Solow*



1987

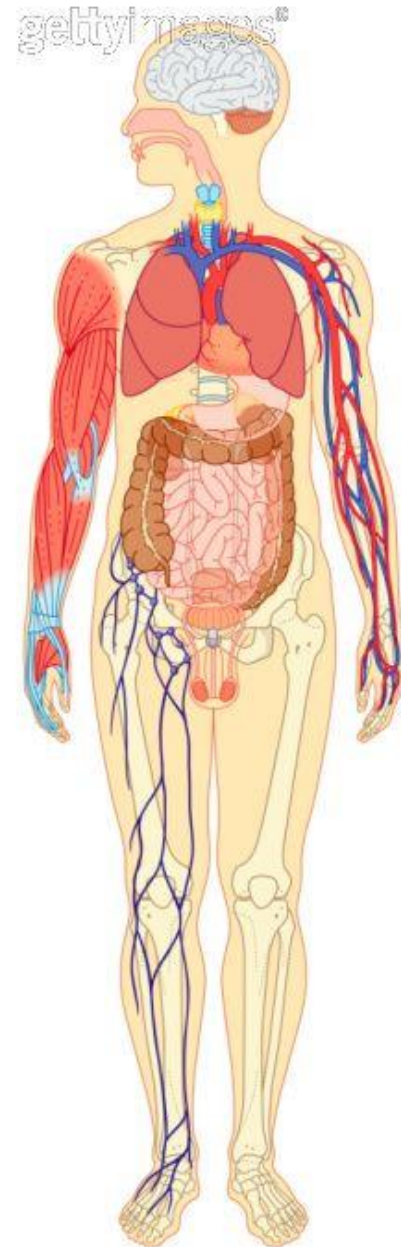
4. SISTEMA NACIONAL DE INOVAÇÃO

Sistema é...



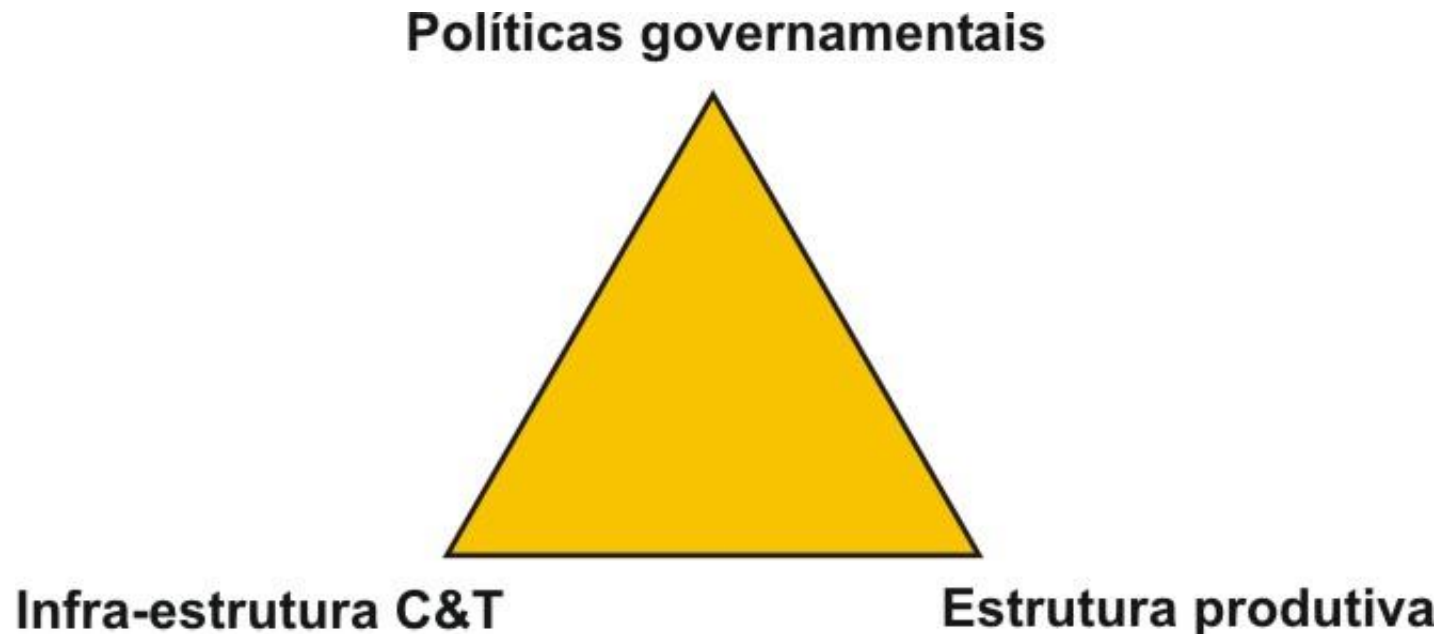
Características

- Constituintes do sistema
 - Componentes
 - Relações entre eles
- **Função** do sistema
- Fronteiras distintas do sistema
- Sistemas e sub-sistemas



Visão sistêmica, mais ainda não Sistema 1967

Triângulo de Sábado (& Botana)



Tema ganha **força e novos contornos** a partir dos
anos 1980



CHRIS FREEMAN – 1987 (RU)

National Innovation System

*Is the network of institutions
in the public and private sectors
whose activities and interactions
initiate, *import*, and *diffuse*
new technologies*



Componentes do Sistema Brasileiro de Inovação



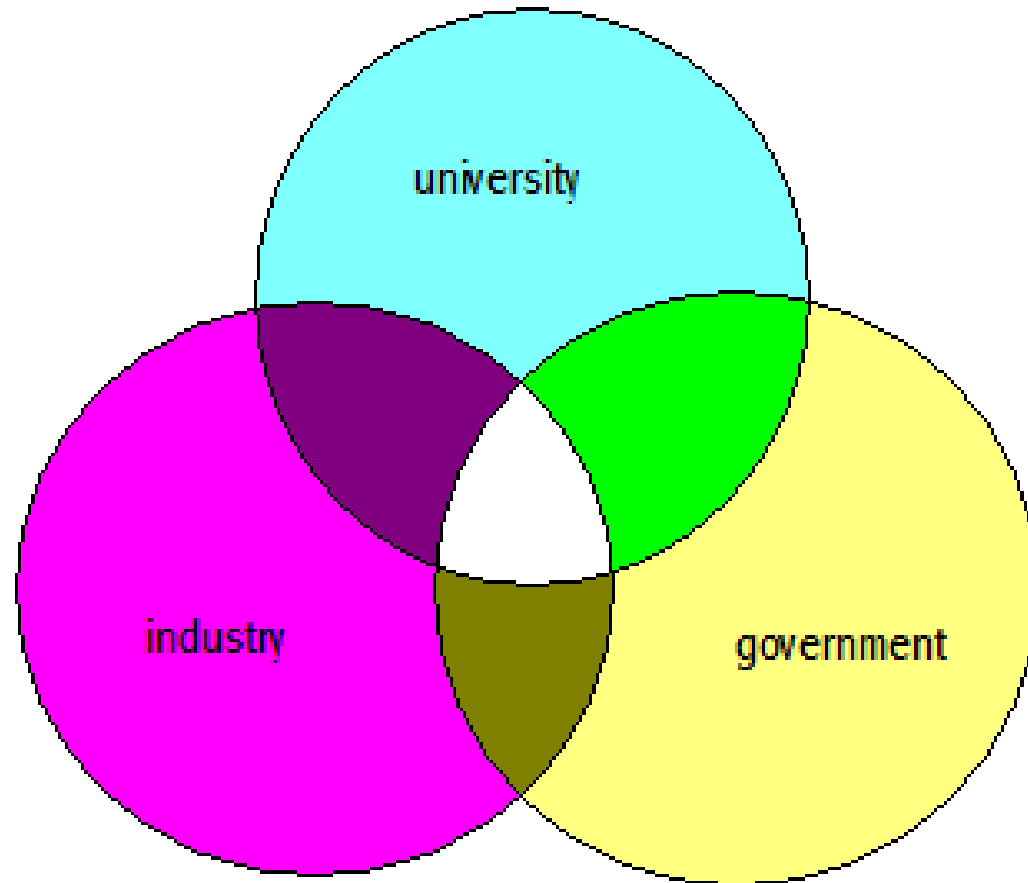
Desafio 1

Arranjos interinstitucionais cooperativos...



1996

Triple Helix



Seminário Hélice Triplíce na América Latina

Porto Alegre/RS
11 a 13 de novembro
na PUCRS

Conhecimento para a
inovação

Palestra inaugural
HENRY ETZKOWITZ
Universidade de Stanford, EUA

Mais de 30 representantes do
**BRASIL, ARGENTINA, CHILE,
COLÔMBIA, MÉXICO, PERU e VENEZUELA**
debatem temas atuais, a partir de um
panorama latinoamericano.

Imperdível, AGENDE-SE!



Desafio 1

Governança dos SNI

- *Coordenar as práticas,* dando coerência às agendas individuais
- *Integrar as políticas,* tanto horizontais quanto verticais



Desafio 3 - Sistemas de Inovação

- ❖ Sistema Macrorregional
 - Sistema Nacional
- ❖ Sistema Mesorregional
 - Sistema Estadual
- ❖ Sistema Microrregional
 - Sistema Municipal
- Sistema Setorial
 - ✓ Sistema associado a complexo



ISBN 978-85-60755-11-0



Brasil:

A Economia Natural do Conhecimento

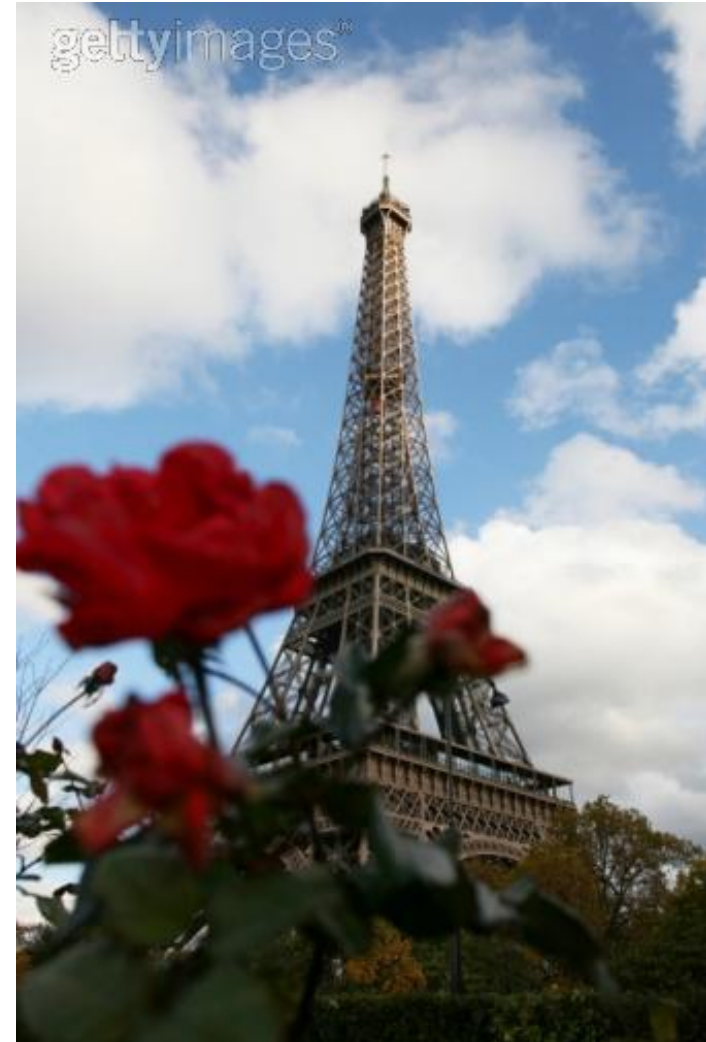
Projeto Atlas das Idéias
Mapeando a nova geografia da Ciência

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
Ciência, Tecnologia e Inovação

5. E O NIT COM ISSO?

Diagnóstico + Inspiração

- As **empresas** brasileiras precisam inovar para se manterem competitivas na economia mundializada
- Fisicamente próximas às empresas, mas efetivamente distantes, estão **ICTs** que dispõem de tecnologias e competências relevantes
- O **governo** deve criar condições para remover esse “biombo cultural”
- O **instrumento legal** é eficaz para criar nova dinâmica de relacionamento entre os dois universos, de valores distintos



Lei 10.973/04 (“da Inovação”)

Art. 1º Esta Lei estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do País, nos termos dos arts. 218 e 219 da Constituição

NIT para gerir sua
política de inovação



Estímulo à participação ICT na inovação

- ✓ Art. 15: Pesquisador **pode** receber licença sem \$ para **constituir empresa para inovação** (3+3 anos)
- ✓ Art. 16: ICT **deve** dispor de **Núcleo de Inovação Tecnológica**, próprio ou em associação com outra ICT
- ✓ Art. 17: ICT **deve** manter **informado** o órgão superior sobre PI
- ✓ Art. 18: ICT **deve** prever **gestão \$** PI em seu orçamento



6. VISÃO DE CONJUNTO DO CURSO

Tema	Instrutor(a)
Inovação – dimensões, impactos e sistemas (2 ou 1)	Ary
Prospecção tecnológica e estudos de mercado (2)	Marcos
Informação tecnológica e vigilância tecnológica (2)	Henry
Complexo econômico-industrial da saúde (1)	Ma. Celeste
Práticas de negociação de PI com o mundo empresarial (1)	Renée
Gestão da Inovação e transferência de tecnologia (1)	Camilo
Marco legal da PI e principais operadores (2)	Ana e ou Ricardo
Boas práticas de gestão de NITs (2)	Ma. Celeste
Gestão da Inovação: integrando tecnologia, marketing e organização (1 ou 2)	TBA
Tema emergente, definido em conjunto (1)	Sugestão grupo ou Coordenação
Avaliação - trabalhos (1)	Ary