

- Falta link entre o desenvolvimento de tecnologias pelos pesquisadores e o mercado.
- Esses são produtos para serem apresentados ao mercado. O administrador conseguiria fazer o meio de campo? É o que o Brasil necessita. O que acontece na tradição brasileira?
- Como é o modelo da Stanford Business School?
- Modelo de negócio – existem muitos modelos inovadores.
- O Professor Universitário de área dura consegue colocar o produto no mercado? Se for pesquisador da área química, seria licenciar o produto (para grandes empresas).
- Steve Jobs e Ricardo Semler – EMPREENDEDORES, grandes empreendedores.
- Aprender com o ambiente de negócios no exterior. Administração como gestão de negócios, modelos de negócios.
- As escolas de negócios dão acesso a redes de empreendedores no processo de inovação.
- As questões de eficiência, aumento da produtividade, melhoria dos processos de gestão, compreensão de como funcionam os investimentos de risco, etc.

- Há também uma questão de equidade. A média dos estudantes de administração possuem renda mais baixa. Dar oportunidade a eles e elas é fundamental.
- Ciência é crescentemente feita em sistemas de pesquisa
- Inovação só se concretiza com a participação das empresas
- Competitividade é um tema que é objeto de estudos há muitos anos e nenhum deles concluiu que a seleção de áreas prioritárias surte efeitos positivos na competitividade



INCLUSÃO NO PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS

Audiência pública

©Edson Kenji Kondo, PhD

(reprodução permitida desde que citada a fonte)

kondo@ucb.br

Brasília, 13 de dezembro de 2012



VIVA A UNIVERSIDADE



Temas e áreas de interesse do Governo Brasileiro

1. Engenharias e demais áreas tecnológicas;
2. Ciências Exatas e da Terra: Física, Química, Biologia e Geociências
3. Ciências Biomédicas e da Saúde
4. Computação e tecnologias da informação;
5. Tecnologia Aeroespacial;
6. Fármacos;
7. Produção Agrícola Sustentável;
8. Petróleo, Gás e Carvão Mineral;
9. Energias Renováveis;
10. Tecnologia Mineral;
11. Biotecnologia;
12. Nanotecnologia e Novos materiais;
13. Tecnologias de Prevenção e Mitigação de Desastres Naturais;
14. Biodiversidade e Bioprospecção;
15. Ciências do Mar;
16. Indústria criativa;
17. Novas Tecnologias de Engenharia Construtiva
18. Formação de Tecnólogos.



Quantas bolsas?

- 75000 bolsas em 4 anos
- Em 2010 tínhamos quanto?
 - Cerca de 5000



O que queremos atingir aqui?

- Garantir que os elementos essenciais para o desenvolvimento da competitividade brasileira estejam inseridos num programa de intercâmbio internacional de magnitude jamais vista no Brasil.



Quais são alguns desses elementos essenciais?

- **GESTÃO/ADMINISTRAÇÃO**
- **ECONOMIA**
- **DIREITO**
- **SOCIOLOGIA**
- **COMUNICAÇÃO**
- **ETC.**



Por que essas áreas não estão no Ciência sem Fronteiras?

- Fato no. 1: Não sabemos
- Fato no. 2: Não estão dentre as áreas prioritárias



Contribuição da ciência e tecnologia (educação) para o crescimento dos países

- Por que existe um Programa chamado ciência sem fronteiras?
- Por que existe um Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação?
- Por que existe um Ministério da Educação?

Solow

- Em 1957 Robert Solow mostrou que 87,5% do aumento da produtividade econômica nos E.U.A. entre 1909 e 1949 resultava de progresso técnico (technical change) e somente 12,5% resultavam de aumento de intensidade de trabalho e capital.

– SOLOW, R. Technical change and the aggregate production function. **The Review of Economics and Statistics**, v. 39, n. 3 (Aug., 1957), pp. 312-320.

Educação → crescimento econômico

- Os achados de Solow iniciaram uma verdadeira revolução no mundo nas áreas da educação e da ciência e tecnologia. Os países líderes compreenderam que o investimento na educação e em ciência e tecnologia eram fundamentais para o crescimento das economias.



INOVAÇÃO

- O que é:
 - Principal motor do progresso econômico da atualidade.
- Quem faz:
 - **Empresas**
- Quem toca as empresas:
 - **Administradores e administradoras**



Inovação e Empreendedorismo

- O que estudaram grandes empreendedores como Steve Jobs e Mark Zuckerberg?
- Steve Jobs: poesia, literatura, caligrafia na Reed College
- Mark Zuckerberg: ciência da computação e psicologia em Harvard
- Eduardo Saverin: economia em Harvard
- Peter Currie (Netscape): Administração em Stanford



Patentes e Propriedade Intelectual

- A crescente importância dos avanços científicos aumenta a relevância das patentes e da propriedade intelectual na habilidade de indivíduos e empresas em conseguir retorno aos seus investimentos.
- Com a crescente globalização, disputas na área de patentes e propriedade intelectual se multiplicam e se torna cada vez mais importante melhorar e aumentar a formação nas áreas relacionadas do Direito



Impactos sociais da C&T

- Questões éticas relacionadas aos impactos tecnológicos na área do meio ambiente, biotecnologia, privacidade, maior capacidade de manipulação da vida, etc.
- Questões sociais sobre impacto da tecnologia na geração ou eliminação de empregos, os impactos na empregabilidade do trabalhador em função da idade, gênero ou origem étnica, etc.



Onde estamos hoje em políticas de C&TI?

- 1ª fase: no pós-guerra impulsionado pelos pensamentos de Vannevar Bush onde MAIS CIÊNCIA era sempre melhor
- 2ª fase: na década de 70, política científica deveria servir a outras políticas do Estado
- 3ª fase: na década de 80, políticas públicas para inovação tecnológica.
- 4ª fase: Marcado pela publicação de The New Production of Knowledge de Michael Gibbons et al. em 1994. Fortalece a importância da transdisciplinaridade, Etzkovitz lança o conceito hélice tripla da inovação

Pesquisa

- Há um volume enorme de pesquisas sobre
 - Inovação e crescimento econômico no campo da economia
 - Propriedade intelectual e patentes no campo do direito, da economia e dos negócios
 - Impactos sociais e ambientais da C&T



Onde não há muita pesquisa?

- Na arte de selecionar áreas prioritárias



O que isso requer?

- Usar um princípio disseminado no mundo todo:
O princípio da precaução
- Se não temos pesquisas que confirmem, devemos ser precavidos e inserir que podem ter grande importância inegável na competitividade dos países



INDICADOR INTERNACIONAL: TIPO 1



VIVA A UNIVERSIDADE

Insumos para a inovação

Economist Intelligence Unit, 2009

- P&D em % do PIB
- Qualidade da infraestrutura de pesquisa
- **Nível de formação do trabalhador**
- **Habilidades técnicas do trabalhador**
- Qualidade da infraestrutura de TIC
- Penetração de banda larga
- Ambiente político
- **Oportunidades de mercado**
- **Políticas favoráveis à iniciativa privada**
- Políticas favoráveis à vinda de investimentos externos
- Barreiras alfandegárias e controle de câmbio
- Impostos, financiamentos, mercado de emprego, infraestrutura

Quem são os mais inovadores?



Economist Intelligence Unit. **A new ranking of the world's most innovative countries.** New York: The Economist, 2009.

 Universidade
Católica de Brasília
RECONHECIDA EM TODO LUGAR.

VIVA A UNIVERSIDADE

Os mais inovadores

The Economist Intelligence Unit, 2009

1. Japão
2. Suíça
3. Finlândia
4. Estados Unidos
5. Suécia
6. Alemanha
7. Taiwan

Evolução do Ranking dos países do BRIC

	2006	2008	previsão 2013
Rússia	37	39	39
Brasil	48	49	49
Índia	58	56	54
China	59	54	46

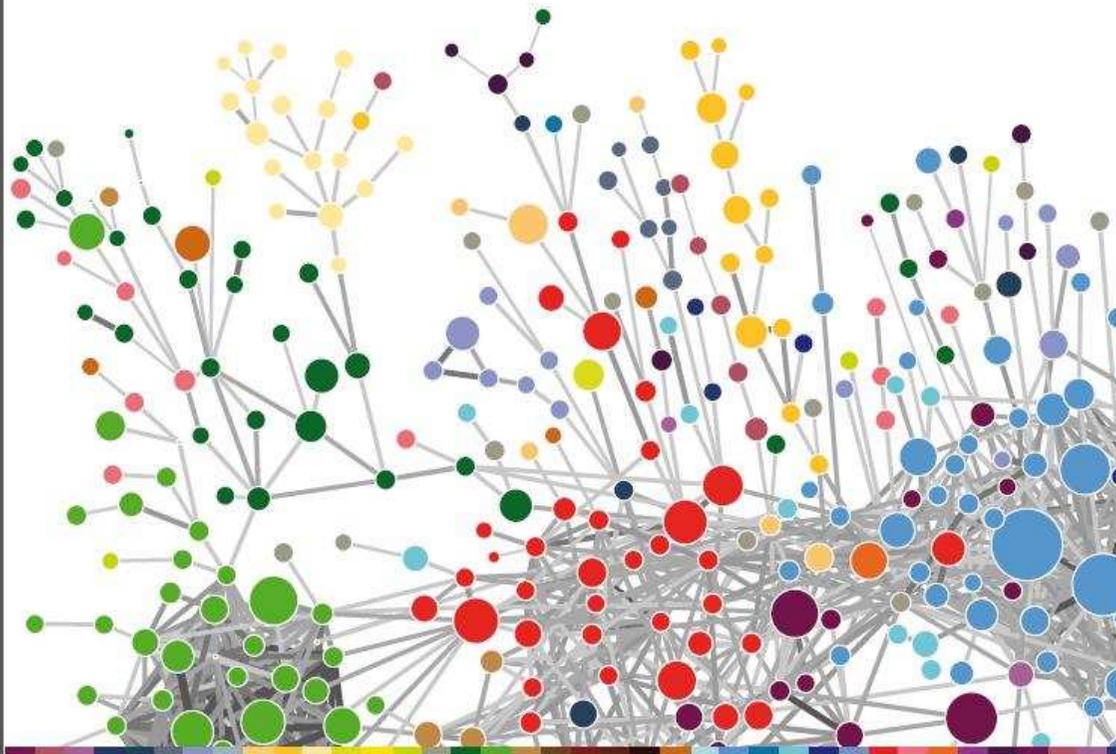
INDICADOR INTERNACIONAL: TIPO 2



THE ATLAS OF ECONOMIC COMPLEXITY

MAPPING PATHS TO PROSPERITY

Hausmann, Hidalgo et al.



A UNIVERSIDADE



O que é a nova economia?

“A maior parte dos produtos modernos exige mais conhecimento do que uma única pessoa consegue guardar. ..., mesmo o maior gênio ou o mais competente empreendedor não sabe como fazer um computador. Ele depende de outros que entendam da tecnologia de baterias, cristais líquidos, projeto de microprocessadores, desenvolvimento de software, metalurgia, polimento, manufatura enxuta, administração de pessoas dentre várias outras habilidades.” (HAUSMANN et al., 2011, p. ii)

Quem são os principais atores na nova economia?

“Empreendedores, investidores e gestores públicos desempenham um papel fundamental...” na construção de economias de maior complexidade e competitividade (HAUSMANN et al., 2011, p. iii)



Ranking dos melhores: tipo 2

Indicador de complexidade econômica (ICE)

1. Japão
2. Alemanha
3. Suíça
4. Suécia
5. Áustria
6. Finlândia
7. Singapura



ICE- Ranking dos emergentes

	2008
México	20
China	29
Rússia	46
Índia	51
Brasil	52

Ranking da Expectativa de Crescimento do PIB per capita

	até 2020
China	1
India	2
...	
México	10
...	
Brasil	48
Rússia	59
Finlândia	88



O QUE É PRECISO FAZER?



Finlândia

Investe na interdisciplinaridade

- Aalto University (fusão das Universidades Politécnica, de Economia e Negócios e Artes)



BRASIL

Investir na interdisciplinaridade

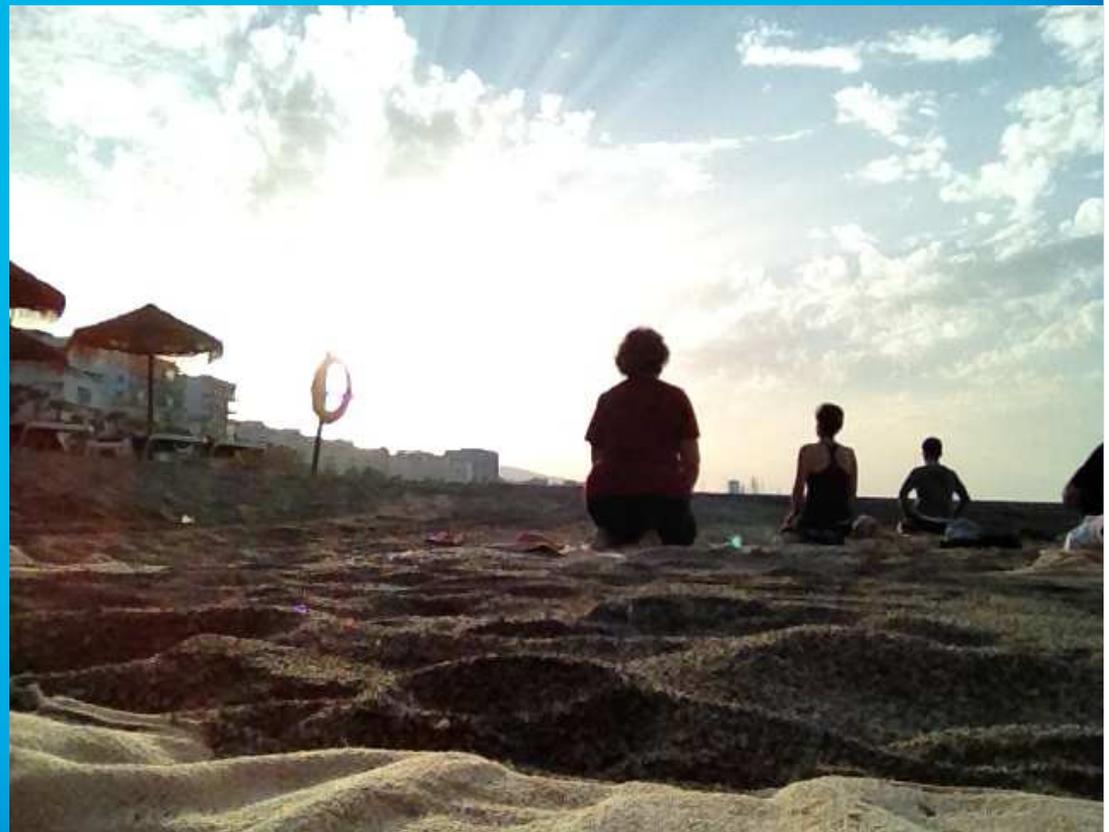
- Internacionalizar a formação de gestores (em temas relevantes para a inovação e competitividade)
- Trabalhar as fortalezas da cultura brasileira (grande desafio da gestão)
 - Criatividade
 - Habilidade de improvisar
 - Habilidade de se ajustar continuamente a condições de incerteza
 - Alegria contagiante

CRIATIVIDADE DA CRIANÇA BRASILEIRA

- Encontrar letras
- Capacidade de comunicação



Que as luzes do alvorecer de uma nova era possam alcançar aqueles que precisam nos guiar com firmeza na construção de um País melhor.



VIVA A UNIVERSIDADE



Referências

- Economist Intelligence Unit. **A new ranking of the world's most innovative countries.** New York: The Economist, 2009.
- HAUSMANN, R. et al. **The atlas of economic complexity: mapping the paths to prosperity.** New Hampshire: Puritan Press, 2011

