

INOVAÇÃO

PRO 2310 - Grupo 11

Fernanda Levin

Livia Telles da Silva

Luiz Guilherme L B Pedroso

Pedro Alexandre Martins

Willian Tadao Sujuki

■ DEFINIÇÃO

- *sf (lat innovatione)* 1 Ato ou efeito de inovar. 2 Coisa introduzida de novo. 3 Renovação.
- *As implementações de produtos e processos tecnologicamente novos e substanciais melhorias tecnológicas em produtos e processos*

■ DEFINIÇÃO

- Fator crítico de sucesso para qualquer empresa
- Motor do processo de desenvolvimento econômico.
- Novas tecnologias

■ INOVAÇÃO E NECESSIDADE

- “ Se não promovermos a melhoria contínua de nossos produtos e processos, nossos concorrentes o farão e ficaremos para trás” – Álvaro Cunha, CEO da OPP Química

■ INOVAÇÃO E NECESSIDADE

- Não se tem a perspectiva de diminuição do consumo e do desperdício de bens materiais
- Inovação é a melhor maneira de contribuir para mudar os hábitos de consumo



■ INOVAÇÃO E NECESSIDADE

- Combustíveis baseados no petróleo:
 - >96% da energia mundial
 - > Principal emissores dos gases de efeito estufa

■ INOVAÇÃO E NECESSIDADE

- Velha economia x Nova economia



■ INOVAÇÃO E NECESSIDADE

- Velha economia: produção em massa
 - produção física
 - distribuição de mercadorias
 - lucro = aumento de produção

■ INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

- Nova economia: sustentabilidade
- Inovação é a esperança da sustentabilidade
 - mais energia x menos carbono
 - mais alimentos X contenção de desertos e desperdício de água

■ INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

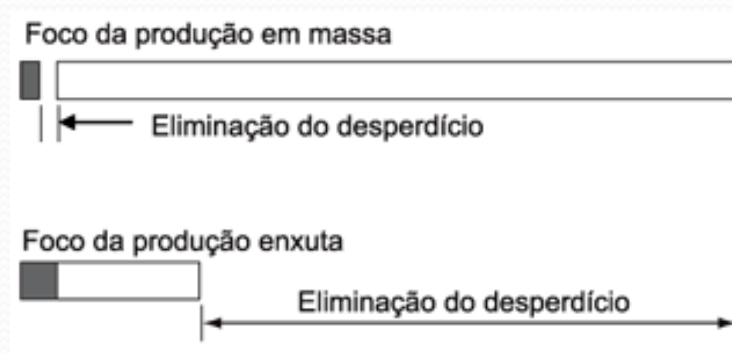
- Reciclagem, nanotecnologia, biotecnologia, fontes alternativas de energia
- Muda a base da economia mundial: da exploração vegetal para progresso tecnológico

■ INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

- Combustíveis alternativos:
 - gás natural
 - energia elétrica
 - Etanol
 - Metanol
 - Hidrogênio(solução mais promissora a longo prazo)

■ INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

- Mudança na forma de operação, nos produtos e nos serviços
- Fornecer serviços com menor dependência em relação a matérias, energia, trabalho e resíduos



■ INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

- Microsoluções X Mega esquemas
- Micronegócios X Macronegócios
- Perda da concepção “maior é melhor”: operações em escala reduzida, mas altamente distribuídas

■ INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

- ABB
- Sony
- Taiheiyo Cement Corporation (JPN)

■ INOVAÇÃO E INFORMAÇÃO

- Tecnologias de informação e comunicação vem num crescimento alavancado
- Difusão acelerada: diminuição do “abismo digital” entre regiões pobres e ricas
- Contribui com os países em desenvolvimento a adotar e/ou desenvolver novas tecnologias com mais rapidez

■ INOVAÇÃO E INFORMAÇÃO

- Emails, telecomputação, teleconferência e transações – reduções drásticas no consumo geral de material e energia.
- O teletrabalho aumenta a produtividade e reduz níveis de CO₂ produzidas pelo transporte

■ INOVAÇÃO E INFORMAÇÃO

- Cientistas indianos
- Pescadores da Baía de Bengala
- Disseminação de pesquisas médicas para usuários remotos como em Bangladesh

■ INOVAÇÃO E GOVERNO

- Não se tem garantias de que as inovações surgirão quando e onde forem necessárias e com preços viáveis
- Governos precisam promover um ambiente de formulação de políticas

■ INOVAÇÃO E GOVERNO

- Governos:

- promover ambiente de formulação

- financiar pesquisas

- apoiar iniciativas sustentáveis

- abordar as consequências ambientais e sócias

■ INOVAÇÃO E GOVERNO

- Governos:

- Facilitar a colaboração entre público e privado
- Promover a competição para atender objetivos públicos
- Foco no resultado e não na tecnologia
- Estimular apoio internacional e privado aos programas internos (recursos e apoio na construção)
- Regulamentação

■ INOVAÇÃO E GOVERNO

- Gasolina barata
 - não estimulam as inovações sustentáveis
 - refletem escolhas e condições estruturais exercidas pela sociedade
- Safras geneticamente modificadas

■ INOVAÇÃO E GOVERNO

- Internet
- Genoma humano
- EUA

■ INOVAÇÃO E VALORES

- Atuais inovações repletas de controvérsias morais, éticas, ambientais e sociais
 - reprodução
 - produção de alimentos
 - medicina

■ INOVAÇÃO E VALORES

- Mercado: arbitro na proteção do bem estar da sociedade
 - questionamentos frequentes (riscos x benefícios)
- Empresas que não levam a sério as críticas correm o risco de assistir a rejeição de suas inovações (ex Monsanto)

■ INOVAÇÃO E VALORES

- Empresas

- tem que avaliar impactos ambientais, sociais e econômicos além de verificar se as inovações reduzem ou promovem tais impactos em toda a cadeia de valor
- enfrentar seus dilemas : meio de garantir que a tecnologia será solução e não problema

■ INOVAÇÃO E VALORES

- Todo avanço tecnológico acarreta benéficos e riscos
- biotecnologia (malefícios x benéficos)

■ INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE

- Considerada da Terceira Revolução Industrial
 - preocupação com os recursos naturais
 - essência capitalismo
 - é necessário contínuas inovações no processo de produção

■ INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE

- Novos materiais:

- Compósitos de fibras de carbono estão a substituir o aço e o alumínio na produção de bicicletas e aviões com a colaboração de microorganismos geneticamente modificados.

■ INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE

- I&D imediatamente incorporado na indústria.
- Treino “digital” dos recursos humanos na Escola.
- Investigação com menos máquinas tradicionais e mais hardware e software.
- Escola que realiza digitalmente os protótipos dos
- Novos produtos industriais.
- Colaboração em rede usando redes digitais

■ INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE

- Problemas com a China:

- Custos crescentes.
- Propriedade Intelectual/industrial.
- Custos crescentes com o transporte.
- Sincronia Mercado versus Produção: distância.
- Modificação de um projeto pode demorar seis meses.
- China + 1 e/ou o Regresso a casa

■ INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE

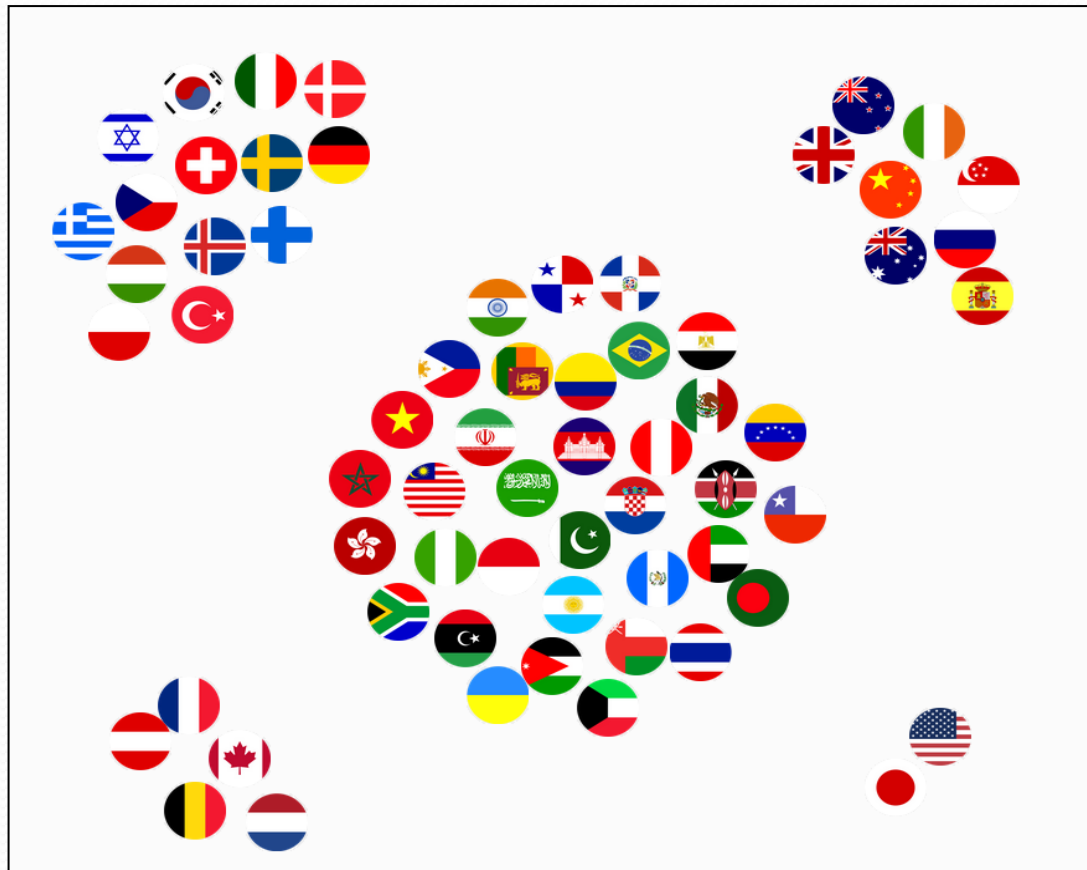
- Brasil

- Atrasado em relação aos demais BRICS

- dos gastos com P&D

- pedidos PTC de patentes

■ INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE



■ INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE

Aplicativos Jupiterweb Dropbox - Slides Fas... Khan Academy Free Online Course ... Superplayer - radios... Centro Acadêmico ... Planilha de Tarefas ... Planilha Oasis Revisao do Checklist...

GFCC Global Federation of Competitiveness Councils ABDI

How It Works Cluster **Data** Compare Timeview Best Practices FAQ About

6.Innovation

6.1. Patent applications

6.2. Patents granted

6.3. Researchers per million population (INSEAD 2012)

Country name	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Trend
Argentina	5,743.00	5,582.00	4,916.00	4,717.00			
Australia	26,840.00	26,346.00	23,681.00	24,887.00	25,526.00		
Austria	2,672.00	2,627.00	2,555.00	2,673.00	2,430.00		
Bangladesh	299.00	338.00	330.00	342.00	306.00		
Belgium	617.00	708.00	817.00	760.00	763.00		
Brazil	21,825.00	22,917.00	21,944.00	22,686.00	28,306.00		
Italy	10,125.00	9,449.00	9,717.00	9,723.00	9,721.00		
Japan	396,291.00	391,002.00	348,596.00	344,598.00	342,610.00		
Jordan	566.00	585.00	506.00	474.00	400.00		
United Kingdom	24,999.00	23,379.00	22,465.00	21,929.00	22,259.00		
United States	456,154.00	456,321.00	456,106.00	490,226.00	503,582.00		
Venezuela					1,598.00		
Vietnam	3,585.00	3,483.00	3,143.00	3,582.00	3,560.00		

■ INOVAÇÃO

<https://www.youtube.com/watch?v=5Uh1KxcpWzo>

■ TERCEIRA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL?

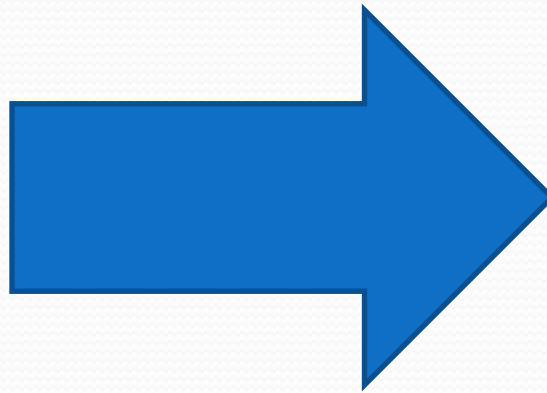
- Futuro da manufatura;
- Importância da economia de escala;
- Melhores máquinas, maior eficiência, menor mão-de-obra;
- Digitalização da manufatura (3a Rev. Ind).

■ IMPORTÂNCIA DA MANUFATURA

- Queda da manufatura nos países desenvolvidos (terceirização para o exterior – *offshoring* e crescimento de redes sofisticadas de fornecedores, fazendo com que países de mão de obra barata como locais de produção);
- Estaria na hora dos países desenvolvidos voltarem a desenvolver a manufatura?
 - Maiores médias de salários se comparados com setor não manufatureiro
 - Maiores possibilidades de inovação
 - Relação manufatura - Emprego

■ TERCEIRA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL?

- Novos materiais
- Novos processos
- Novos serviços de colaboração



- Números menores (menor escala)
- Mais flexibilidade
- Menor uso de mão de obra

Dúvidas?

