

Sociedade e Tecnologia

Sergio Fialho

GESTEC



Sociedade e Tecnologia

- **Ciência e Tecnologia**
- **Tecnologia e Sociedade**
- **Sociedade e Tecnologia**
- **Mudança Social**
- **Dilemas do Brasil**

Ciência e Tecnologia

- Economistas e Ciência
- A Visão Dominante e seu questionamento
- Atividades Tecnológicas e Ciência
- Conhecimento Tecnológico e Conhecimento Científico
- Limites Tecnológicos e Ciência
- Instrumentação tecnológica
- Custos da Ciência e Retornos

Tecnologia e Sociedade

- **Natureza das Revoluções Tecnológicas**
- **As 3 revoluções mais recentes – identidades e diferenças**
- **Revolução das TIC - multicampo e integração tecnológica**
- **Surtos tecnológicos e integração econômica**
- **O paradoxo de Solow**
- **Adaptação organizacional e institucional (limite político)**
- **Um primeiro olhar sobre a política e a mudança**

Estrutura Social, Modo de Produção e Tecnologia

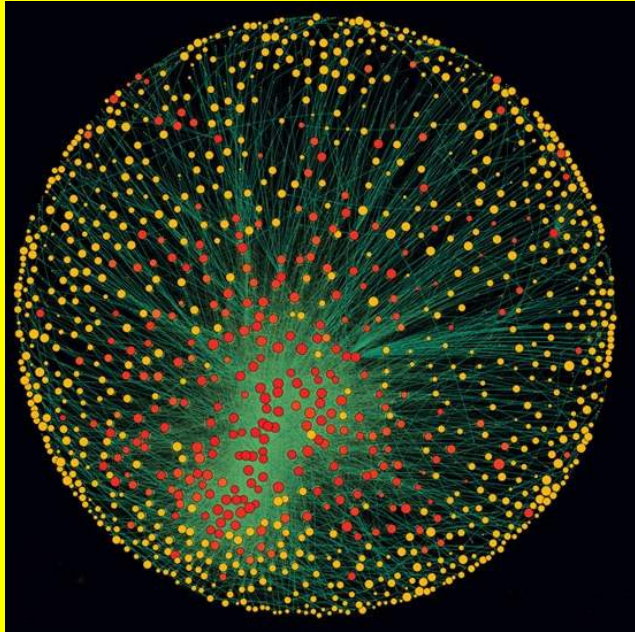


Sociedade e Tecnologia

- Emerge uma nova sociedade – quais seus traços ?
- Processos socioeconômico, tecnológico e cultural
- A Economia: informacional e global
- A Empresa Rede como novo tipo de entidade
- Trabalho e emprego: desemprego, ansiedade e poder
- Polarização e Exclusão Social
- Cultura – formatada pela mediação, Salve a interatividade !
- Política – mídia, personalização e escândalo, custo e corrupção
- Tempo – compressão (até onde ?) e sequenciamento
- Espaço dos Fluxos e Espaço dos Lugares

Nova forma capitalista, poder dos fluxos e redes, nova política

Sociedade e Tecnologia



Instituto de Tecnologia de Lausanne

- 37 milhões de empresas e fundos
- Relações acionárias de 43 mil empresas
- 1.318 controlam 60% das vendas mundiais
- 147 controlam 40% do núcleo
- Maioria são bancos
- Propagação mundial de problemas nos nós
- Concentração de poder

Sociedade e Tecnologia



Estudo do Escritório de Orçamento do Congresso Americano (1979-2007)

- **1% da população mais rica – 275% entre 1979 e 2007**
- **1% mais rico – dobrou a participação na renda nacional (8% para 17%)**
- **20% mais pobres – 18%**

“Revoltas metropolitanas” - também quero participar da festa !

Mudança Social

- Articulação das novas identidades nos espaços dos lugares e ação aprendiz no espaço dos fluxos (nova sociedade civil)
- Eixo na democratização – estrutura legal e força social
- Governo, poder e transformação
- Foco nas políticas públicas e na regulação

Dilemas da Mudança Estrutural

Capitalismo = Desigualdade

- Capitalismo = + Desigualdade

**+ Capitalismo (+ Competência Tecnológica)
+ Políticas Sociais Complementares
+ Educação e Cultura
+ Política e DEMOCRACIA**

**- Desigualdade
+ Transformação**

Dilemas do Desenvolvimento

- **Primarização da pauta de exportações**
- **Avaliação das políticas de apoio à C,T&I**
- **Impactos da Lei “do Bem”**
- **Consenso Difuso, Dissenso Confuso**
- **E a Bahia ?**

Primarização da Pauta

- O perigo do “crescimento” econômico
- Rentabilidade imediata e primarização da estrutura
- QUE FAZER ?
- Taxa de câmbio
 - Redução fluxo externo (custo fiscal, efeitos limitados)
- Taxação de commodities
 - Riscos de calibragem, uso efetivo de recursos, política
- **Redução dos custos dos investimentos industriais**
 - **Promoção com foco em setores de tecnologia intensiva**
 - **Crédito público, subvenção pública**
- Diversificação das grandes empresas de commodities
 - Inseridas no mercado internacional
 - Competência corporativa e de investimentos
 - Capazes de construir novas capacidades

Essencialidade das Políticas de Apoio à Inovação

Avaliação das Políticas de C,T&I

- Matriz Mundial e Brasil
 - C&T = TI, Biotecnologia e Eletrônica
- HISTÓRICO – um sistema institucional (+-) robusto
 - PDTI / PDTA e Fundos Setoriais (95+)
 - PITCE (03) -> Lei “do Bem” (04) e Lei da Inovação (05)
 - Incentivo fiscal automático
 - Subvenção a projetos privados
 - Subsídios à fixação de pesquisadores
 - Financiamento capital empreendedor
 - Base legal interação Universidade - Empresa

Avaliação das Políticas de C,T&I

- **Efeitos positivos:**
 - **Algum impacto no produtividade e crescimento (813)**
 - **Progressiva ampliação dos instrumentos (1.132)**
 - **25% dos pesquisadores FINEP nas empresas**
 - **10% dos grupos de pesquisa interagem com empresas**
- **Indicadores das limitações:**
 - **95.000 empresas com +10 empregados**
 - **35.000 realizaram algum tipo de inovação (2003/2005)**
 - **6.000 fizeram gastos com P&D**
 - **1.000 foram financiadas pela FINEP**
- **95% dos gastos em inovação são recursos próprios**
- **5% vem de fundos públicos (na OCDE e UE = 50%)**

Avaliação das Políticas de C,T&I

- Problemas:
 - Desarticulação entre política de produção e inovação
 - Rigidez institucional das agências de fomento
 - Pouco uso do poder de compra do Estado
 - Dependência de poder central coeso e focado

Impactos da Lei “do Bem”

- O que é:
 - Exclusão dos impostos (IRPJ, CSLL):
 - 60% das despesas operacionais com P&D
 - +20% se aumenta contratação de pesquisadores
 - +20% se registra patente ou cultivar
 - Redução de 50% do IPI sobre equipamentos importados para P&D
 - Depreciação e amortização acelerada de equipamentos e intangíveis para P&D
 - Redução a Zero do IRPF sobre remessas para registro de patentes no exterior
- **Requisitos:**
 - **Ter lucro no período**
 - **Declarar IRPJ com base no lucro real (elimina MPE)**

Consenso Difuso, Dissenso Confuso

- “Todos” apoiam as políticas de inovação
- Mas, com 10 anos de implementação:
 - 2,5 % de participação no total de artigos científicos
 - 0,1% do total de patentes registradas
 - Brasil = 200 patentes/ano
 - Coréia do Sul = milhares
- Além dos fatores estruturais, O QUE HÁ ?
 - Estrutura produtiva baseada em commodities
 - Aversão das empresas ao risco
 - Foco no mercado interno

Consenso Difuso, Dissenso Confuso

- Estudo 1 (De Negri, 2009):
 - 13.433 projetos apoiados pelos Fundos Setoriais
 - 1.831 tem participação das empresas (13,6%)
 - **Concentração nas universidades**
- Estudo 2 (Kubota, 2002-2007):
 - CT Info atendeu 99 empresas
 - **Fundo capturado pelo “complexo acadêmico”**

Consenso Difuso, Dissenso Confuso

- PROBLEMAS:

- Dificuldades de instrumentalizar visão sistêmica
 - As agencias funcionam com base na visão linear
- Reduzidos incentivos à alocação no setor produtivo
 - Legitimidade social das agências
 - Cultura dos bancos públicos de desenvolvimento
- Excessiva pulverização dos recursos (prioridades ?)
 - Pulverizar amplia os apoios
 - Muitos projetos com poucos recursos
- Isomorfismo na formulação de políticas
 - Genéricas e reproduzindo prioridades de outros países

E a Bahia ?

- **Tipo Brasil, mas mais grave (indústria)**
 - **54% inovam comprando máquinas**
 - **4% desenvolvem P&D (Brasil = 8%)**
 - **10% de inovações baseadas em ICTs (Brasil = 18%)**
- **Baixa prioridade e limitada coesão política**
 - **0,5% das despesas ao longo da década**

E a Bahia ?

- **Baixa capacidade de captação**
 - 12 projetos do SE em 3 anos (2 % do total, 11º captador)
 - Captação regressiva 2007 (6 projetos) a 2009 (3 projetos)
- **Baixa prioridade para ação no setor produtivo / público**
 - 30 a 40% dos recursos envolvem pesquisa aplicada
 - Falta de critérios para recursos aplicados nas IES
 - Falta de critérios e de avaliação nos recursos aplicados nas empresas