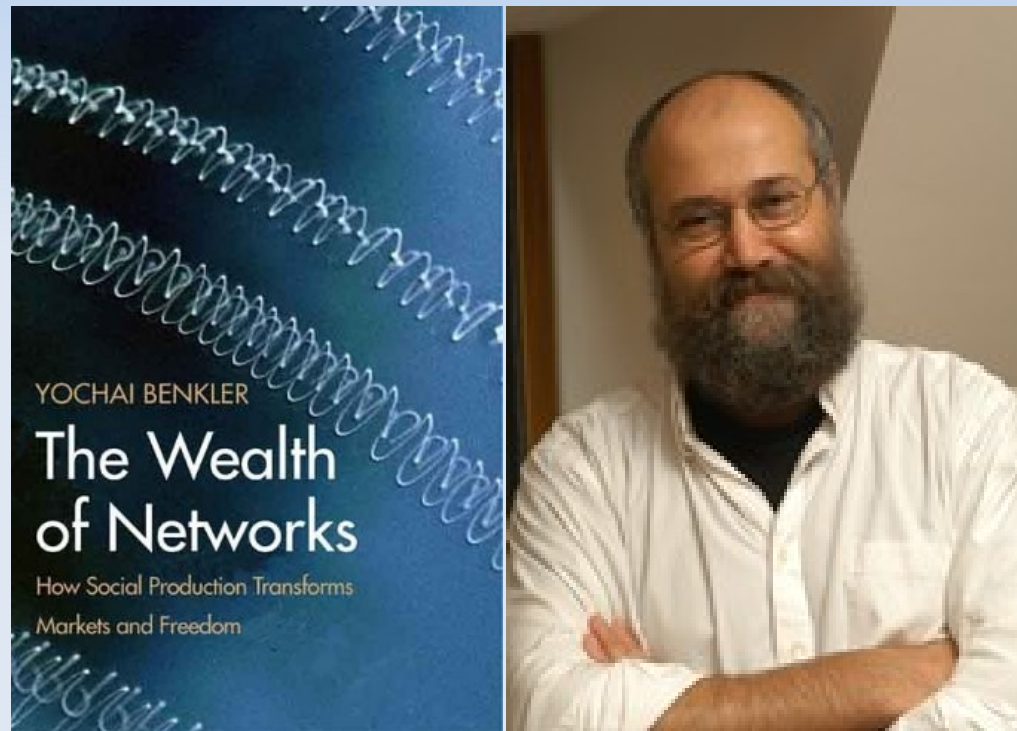


# Ciclo de Seminários “A Riqueza das Redes”

## Uma Análise Sócio-Política da Produção Social: Justiça Social e Desenvolvimento



**Apresentação: Jorge Machado (EACH-USP),  
04 out 2007, IEA-USP**

## Produção Social

- Mudanças tecnológicas, na organização da economia e nas práticas sociais de produção
- Uma nova forma de produção, fora do sistema de mercado
- Um novo estágio da economia da informação: “economia da informação em rede” (EIR)
- Conflito entre a ecologia institucional e o meio ambiente digital
- Características do novo modelo: ação individual descentralizada, distribuída radicalmente de forma coordenada e colaborativa, fora dos mecanismos de mercado e não dependente de estratégias “proprietárias”.

## Produção Social

- Os requisitos materiais para a produção de informação são de alcance público muito maior
- O sistema de colaboração fora do mercado pode ser melhor na mobilização de esforços e criatividade.
- Um novo sistema de produção por pares para filtrar, dar relevância e reputação à fonte de informação no lugar de alternativas baseadas no mercado (superando o problema do excesso de informação e o poder da *mass media* de filtro e seleção)
- Dado o baixo custo da informação (como bem não-rival) e o custo declinante de comunicação e processamento (que era alto no velho modelo industrial), a capacidade humana passa a ser o recurso escasso primário na economia de informação em rede.

# Uma Análise Sócio-Política da Produção Social: Justiça Social e Desenvolvimento

- Informação, conhecimento e bens e ferramentas ricas em informação desempenham um papel significativo nas oportunidades econômicas e desenvolvimento humano.
- Não resolve o problema da fome e das doenças, mas abre novos caminhos para a construção de alguns dos requisitos básicos de justiça e desenvolvimento humano.
- “A EIR desenvolve uma nova forma de produção de informação, não proprietária e exclusiva, disponível para qualquer um e oferece significativas oportunidades para a promoção do desenvolvimento em qualquer lugar”.

**Pergunta inicial do cap. 9:**

*Como a emergência de um substancial  
setor não-mercado, baseado na produção  
do commons na economia da informação  
afeta questões de distribuição e bem-estar  
humano?*

# Uma Análise Sócio-Política da Produção Social: Justiça Social e Desenvolvimento

- Informação, conhecimento e cultura são elementos centrais ao bem-estar humano.
- Exemplos: conhecimento agrícola e inovação biológica para a segurança alimentar; acesso e inovação de novos medicamentos para uma vida longa e saudável; alfabetização e educação para o desenvolvimento individual e emancipação política e capacitação econômica.
- Por tais razões, a política de informação se transformou num elemento central de políticas de desenvolvimento e da questão de como as sociedades alcançam e distribuem a qualidade de vida e o bem estar-humano.
- A EIR amplia o domínio normativo da justiça e seu significado para a liberdade, em comparação com o que era alcançado pela *economia da informação industrial*.

# Uma Análise Sócio-Política da Produção Social: Justiça Social e Desenvolvimento

- As implicações da emergência da economia da informação em rede podem ser analisadas de duas diferentes matizes:
  - liberal, primariamente relacionada com a liberdade de oportunidades
  - social-democrata, focada na provisão universal de um conjunto substancial de elementos do bem-estar
- Por operar num ambiente não proprietário e fora do mercado, em ambas promove a distribuição, ainda que em diferentes formas, seja pelo *aumento das oportunidades* ou por *melhorar a disponibilização de informações de fontes fora do mercado*.

# Uma Análise Sócio-Política da Produção Social: Justiça Social e Desenvolvimento

- Um sistema baseado no modelo proprietário para gerenciar produção de informação é **injusto** pois promove pouco bem-estar social ao dar acesso apenas aos que podem pagar contra promover o largo acesso àqueles que não podem pagar pelo que precisam.
  - *Exemplo*: medicamentos e vacinas para os países pobres e ricos.
- Teorias liberais podem ser categorizadas conforme caracterizam as fontes das desigualdades, a qual Benkler categoriza em termos de *sorte, responsabilidade e estrutura*.



# Uma Análise Sócio-Política da Produção Social: Justiça Social e Desenvolvimento

- A EIR melhora a justiça na perspectiva de diferentes teorias de justiça (Raw, Dworkin e Ackerman)
- Governos podem fazer escolhas que aumentam o bem-estar dos cidadãos. Ao optar por fortalecer as patentes e copyrights deve-se ter em conta os custos envolvidos na escolha:
  - a) alto custo para todos produtores e
  - b) os altos custos para os produtores que independem do sistema de PI e usam o modelo não-proprietário ou não orientado ao mercado que não se beneficiam de nenhuma maneira com esse tipo de apropriação.

# Uma Análise Sócio-Política da Produção Social: Justiça Social e Desenvolvimento

- A EIR:
  - Compensa os efeitos da distribuição desigual
  - elimina a “má sorte”
  - benefícios fluem independentemente se seu estado devido à *sorte* ou irresponsabilidade e não significa uma redistribuição forçada de um indivíduo a outro.
- **Teorias econômicas tradicionais não podem mapear os efeitos da EIR**

# Uma Análise Sócio-Política da Produção Social: Justiça Social e Desenvolvimento

- Da perspectiva das teorias liberais de justiça, a EIR é uma melhoria não qualificada.
- O output está disponível para qualquer um e o input decorre de suas ações orientadas ou não ao mercado.
- **A igualdade de oportunidade é central nas teorias de justiça face as capacidades desiguais dos indivíduos.**

## **Informação produz os componentes do bem estar e desenvolvimento**

- Ex.: tres componentes básicos do IDH: expectativa de vida, alfabetização e escolaridade e renda per cápita.
  - *Expectativa de vida* – inovações agrícolas, técnicas de cultivo, pesquisa de medicamentos, acesso a produtos ; cuidados com a saúde dependem de pesquisa e publicação e disseminação de informação sobre boas práticas.
  - *Alfabetização e escolaridade* – facilidade de acesso à textos, livrarias, computadores e sistemas de comunicação, acesso a materias educacionais para professores e centros acadêmicos.
  - *RPC* – depende de acesso à inovação / desenvolvimento de tecnologias avançadas (principalmente para os “atrasados”, que precisam adaptar as condições locais a novas plataformas tecnológicas)

- Todos são afetados pelo acesso e uso de informação e conhecimento.
- A EIR pode promover benefícios significativos na forma como produz informação e como o estoque de informação e conhecimento existente pode ser usado para o desenvolvimento humano.

# Uma Análise Sócio-Política da Produção Social: Justiça Social e Desenvolvimento

Autor sugere tres tipos de vantagens com base na informação que poderiam ser disponibilizada às demais economias em desenvolvimento para melhorar suas condições e oportunidades de inovação.

- 1) Bens com informação agregada (ex.: hardware, fármacos, produtos agrícolas)
- 2) Ferramentas com informação agregada (ferramentas necessárias para a promoção da inovação em si, ex. pesquisa avançadas na área médica, agrícola e de novos materiais) // maior parte é proprietária, o que dificulta a inovação
- 3) Informação (dados crus, relatórios e publicações científicas, notícias e reportes de fatos)
- 4) Conhecimento (sua transferência depende da prática e aprendizado, instrução formal ou contexto educacional)

## *Estratégias baseadas em commons para o desenvolvimento*

- Regras de PI ficam mais estritas nos por pressão dos países ricos (UE e EUA)
- O argumento é que os produtores devem ser bem pagos para incentivar a continuarem a produzir informação
- No entanto, sua produção de informação é voltada aos países ricos, e não especificamente aos pobres ou de renda média
- Os que não podem pagar para ter acesso ficam excluídos. (Ex.: farmacêuticas recebem apenas 5% da renda dos países pobres e investem muito pouco em drogas para estes)
- As vendas e o desenvolvimento da pesquisa e inovação de produtos dos países ricos não é afetado pelo prospecto dos lucros dos países pobres

## *Estratégias baseadas em commons para o desenvolvimento*

- As políticas comerciais tendem a uma proteção cada vez maior (ademais negociações bilaterais em que a PI se coloca em pauta, harmonização de legislações, TRIPS, etc)
- É muito difícil uma resistência sistemática à expansão das leis de PI
- Sistema beneficia aqueles que são donos da maior parte do estoque do conhecimento humano, em detrimento dos que precisam de acesso ao conhecimento para se alimentar e curar suas doenças.
- A moralidade da distribuição de conhecimento e bens com informação agregada não é debatida na esfera pública norte-americana ou européia.



## *Estratégias baseadas em commons para o desenvolvimento*

- Podem ser implementada para promover o desenvolvimento nas regiões pobres do mundo sem mudança nas leis nacionais ou internacionais. A EIR emerge das práticas e ações de indivíduos, organizações sem fins lucrativos e setor público. Depende da ação cooperativa fora do sistema de PI, da promoção de acesso ao commons e da facilitação do uso e desenvolvimento de bens e ferramentas com informação agregada administradas como commons.
- Autor defende que pode-se explorar, por exemplo, a produção por pares em agricultura e inovação biomédica com base no commons da produção dessa informação derivado do setor público e organizações sem objetivo de lucro.

## *Estratégias baseadas em commons para o desenvolvimento*

- O Software livre oferece um bom exemplo da produção por pares em larga escala.
- SL tem dois distintos papéis:
  - 1) baixo custo de acesso a software de alta performance para países em desenvolvimento;
  - 2) cria possibilidades de participação no mercado, baseada nas habilidades humanas e sem direitos exclusivos.
- Vantagens de custo, transparência e liberdade (não dependência tecnológica de um fornecedor).
- Desenvolvedores locais podem ser fornecedores de serviço ao próprio governo, que não precisa pagar licenças.
- Como estratégia de desenvolvimento, o SL transfere bens de informação agregada sem ou com baixo custo. E transfere a informação sobre a natureza do produto junto com o mesmo (o código-fonte).

# Uma Análise Sócio-Política da Produção Social: Justiça Social e Desenvolvimento

- **Exemplo ruim das publicações científicas, onde predomina o modelo proprietário**
- **Exceções PLOS, BioMed Central, ArXiv.org; e o desenvolvimento de protocolo comum (OAI) para depósito, indexação, busca e integração de bancos de dados**
- **Boas iniciativas: commons text-books projects (educacional). FHHST, MIT Open Courseware, Wikibooks**

## *Estratégias baseadas em commons para o desenvolvimento - Medicina e nutrição*

- Inovação biológica aberta a partir da ação colaborativa envolvendo setor público, ONGs e atores locais
- Exemplos:
  - PIPRA (Public Intellectual Property for Agriculture), coalizão do setor público;
  - BIOS, iniciativa do Center of Application of Molecular Biology to International Agriculture (CAMBIA) para a promoção do commons na inovação biológica, através do acesso a ferramentas e tecnologias, num modelo semelhante ao copyleft.

## *Estratégias baseadas em commons para o desenvolvimento*

- PIPRA e BIOS são exemplos de primeiros passos para o desenvolvimento de *estratégias baseadas em commons* para promover a segurança alimentar.
- Uma plataforma de inovação aberta permitiria que setor público, agrônomos e produtores locais ao redor do mundo desenvolvessem um processo de *feedback* através de redes de colaboração, o que incentivaria a pesquisa orientada a aumento da segurança alimentar no mundo em desenvolvimento.
- Os resultados da inovação alcançada seriam automaticamente vinculados ao commons, evitando sua apropriação.

## *Estratégias baseadas em commons para o desenvolvimento*

- Uma plataforma de colaboração interativa poderia coletar *feedback* ambiental e local como o SL coleta *bugs* num contínuo processo de conversação em rede entre os próprios usuários-inovadores.
- Seria construído um commons sustentável de inovação tecnológica em paralelo ao sistema proprietário.

# Uma Análise Sócio-Política da Produção Social: Justiça Social e Desenvolvimento

- **Universidades** estão em conflito sobre atender seus objetivos públicos ou ao mercado
- Aumento das patentes de produtos financiados publicamente.
- Escritórios/Agencias de inovação têm estimulado a essa prática.
- Desenvolve-se medições com base no número de patentes aplicadas e dinheiro recebido.
- Transferências de licenças livre de royalties para ajudar países em desenvolvimento não possui sistema métrico para medir seu sucesso (*salvar X milhões de vidas ou tirar Y da miséria*).
- Universidades precisam considerar mais explicitamente seu papel no sistema de produção de informação e conhecimento global.
- Ao invés da maximização das vendas, deveria haver um (re)compromisso de seu papel em servir à melhoria da humanidade, adaptando suas práticas e sistema de patentes e licenciamento.

## *Estratégias baseadas em commons para o desenvolvimento - outras iniciativas:*

- OpenBioinformatics,
- projetos de processamento de computação para pesquisa como [Folding@home](#) , [genome@home](#) , [fightAIDS@home-sites](#)
- Resultados de experimentos e testes podem ser colocados sob domínio público.
- Centros de pesquisas de universidades, e a mundo *nonprofit* poderiam contribuir na ecologia da inovação que poderia sobrepor a incapacidade do sistema baseado puramente em patentes para registrar e responder as necessidades de saúde do mundo pobre.



## CONCLUSÃO

- Bem-estar, desenvolvimento e crescimento fora das economias centrais depende severamente da transferência de bens e ferramentas com informação agregada, informação e conhecimento
- É necessário que as ferramentas e plataformas de inovação, pesquisa e desenvolvimento estejam disponíveis aos atores locais do mundo em desenvolvimento
- Os maiores obstáculos disso são a estrutura institucional de PI e o poder político das economias exportadoras de informação.
- Como racional maximizadores com um monopólio legal, os detentores de patentes restringem o output através de altos valores de venda. Proprietários de bens de informação visam maximizar os lucros de seus acionistas e os países pobres têm pouco dinheiro para pagar.
- Essa característica do sistema não apenas reduz teoricamente o uso otimizado da informação, como aumenta a mortalidade e as barreiras ao desenvolvimento.

## CONCLUSÃO

- Necessidade de novas políticas de desenvolvimento para um sistema internacional de comércio e inovação melhor desenhado.
- Mesmo não sendo “a solução para tudo”, as estratégias baseadas em commons, conforme mostra o caso do software, podem fazer uma grande diferença em aspectos fundamentais do bem-estar humano e desenvolvimento. Nesse ponto justiça e liberdade coincidem.
- A liberdade prática dos indivíduos de se associarem livremente – livres dos constrangimentos do ambiente proprietário, das relações formais de contrato e de organizações estáveis – possibilita que as associações informais emerjam como um poderoso agente de transformação global.

# Uma Análise Sócio-Política da Produção Social: Justiça Social e Desenvolvimento



*“Não há garantia que a tecnologia de informação em rede vai trazer as melhorias que sugiro na inovação, liberdade e justiça. Essa é uma escolha que faremos enquanto sociedade.”*

Y. Benkler (Chapter 1)