

Aula 1

Da Ciência que Sonha ao Verso que Investiga

Glauco Arbix

Depto de Sociologia – USP

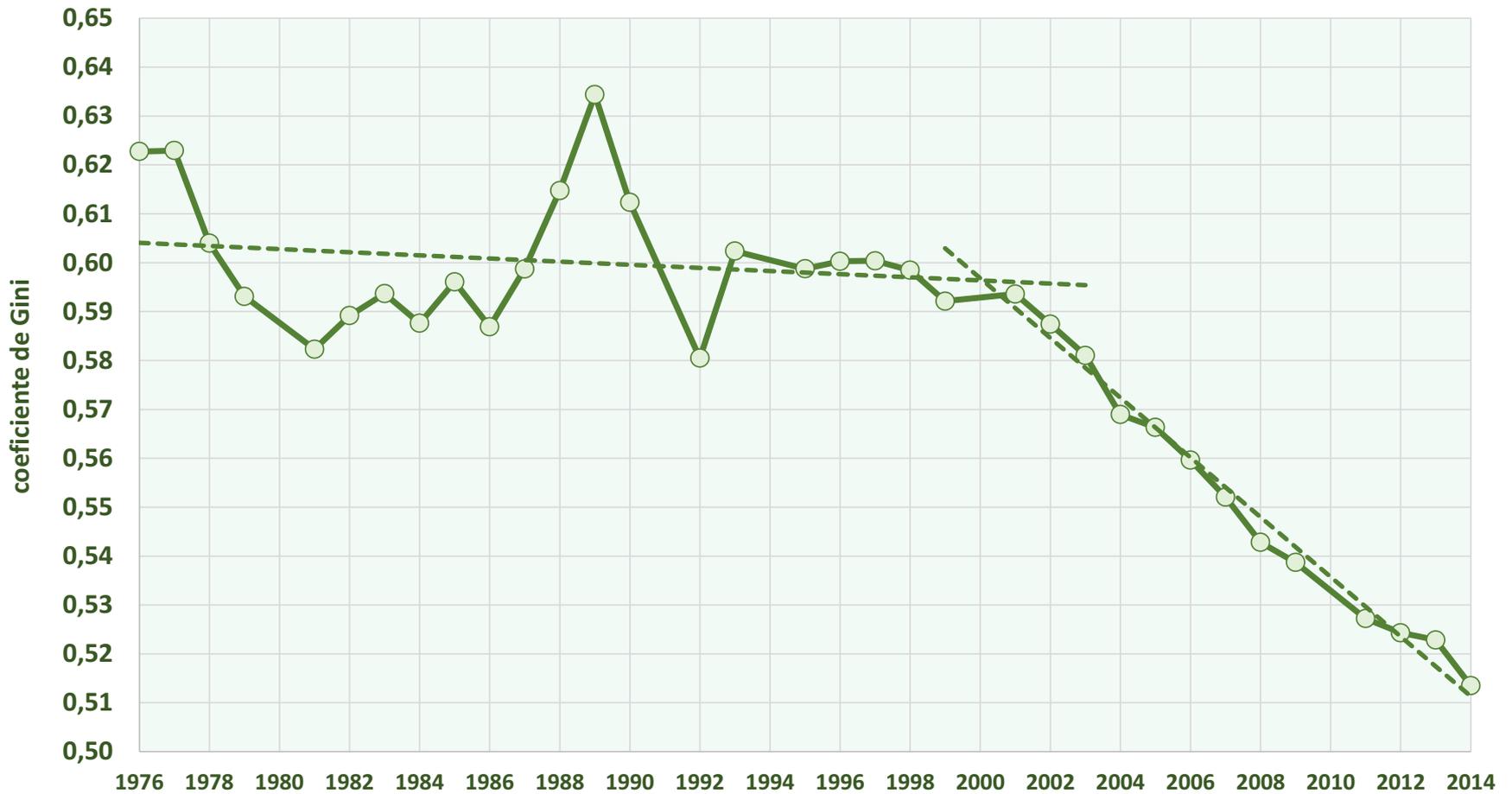
Optativa – 1º sem. 2016

Cinco Imagens do Brasil

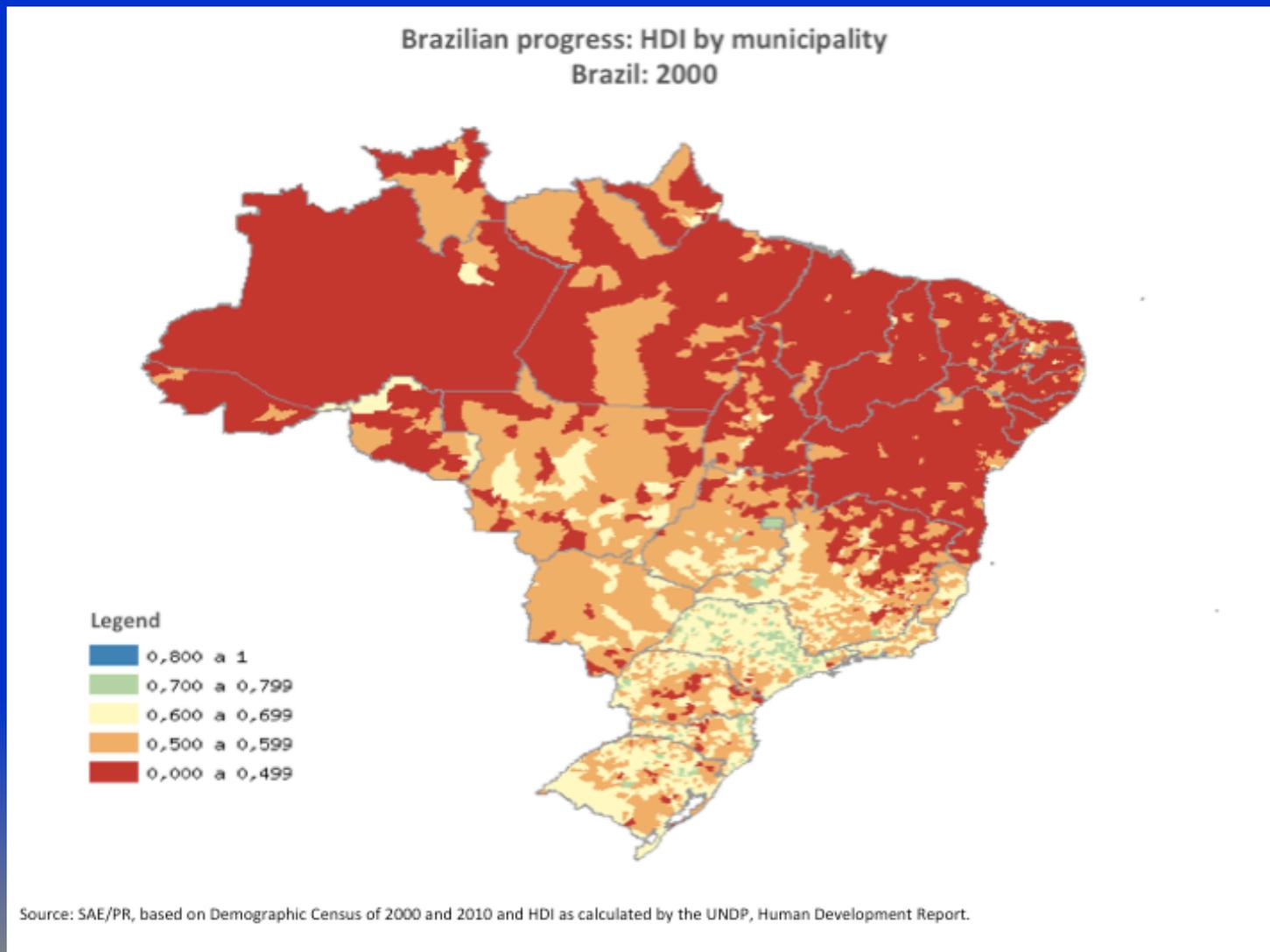


Desigualdade

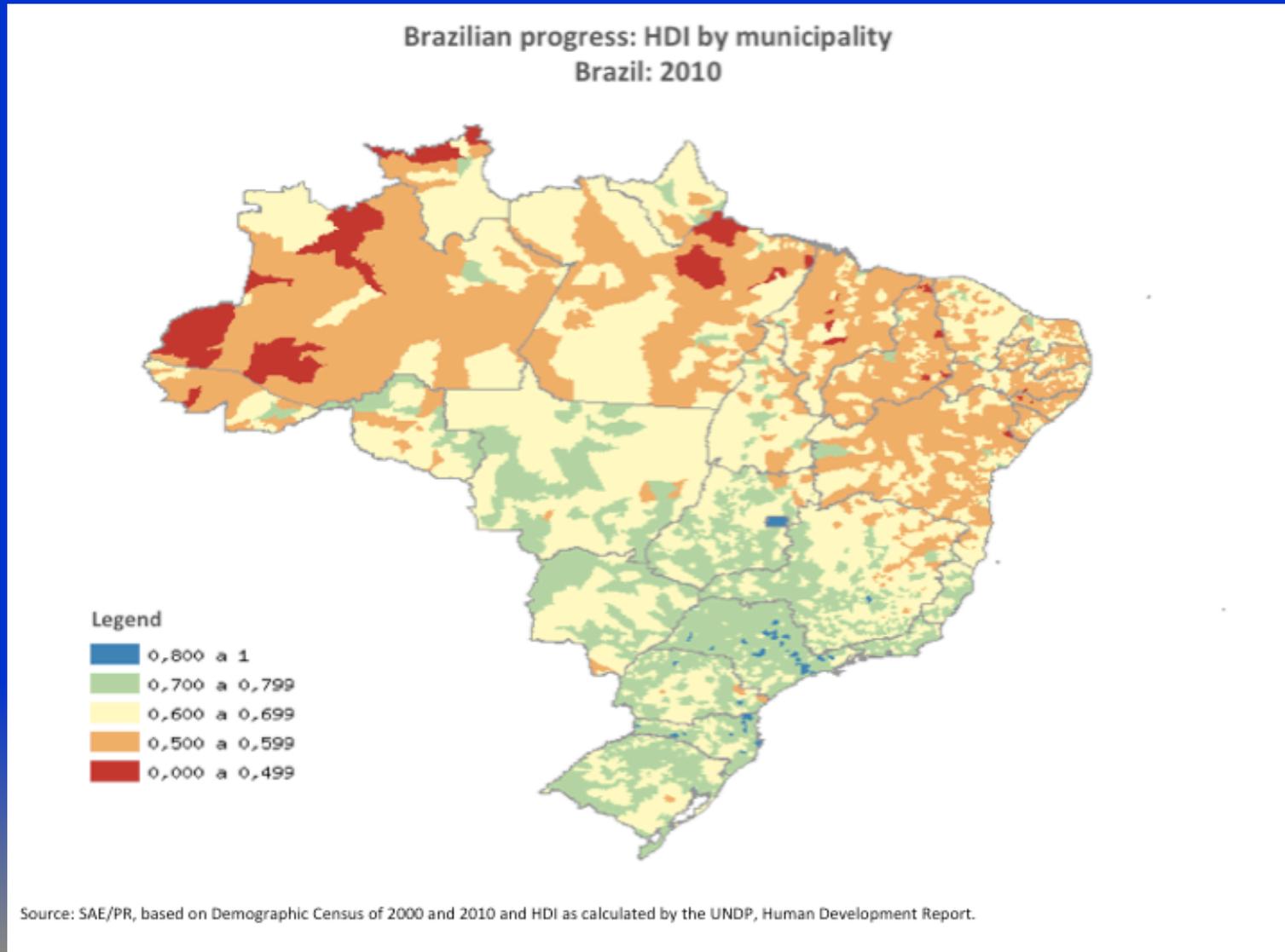
Evolução do grau de desigualdade de renda no Brasil:
Coeficiente de Gini. 1976-2014



Em 2000 metade dos municípios brasileiros possuía IDH inferior a 0,50

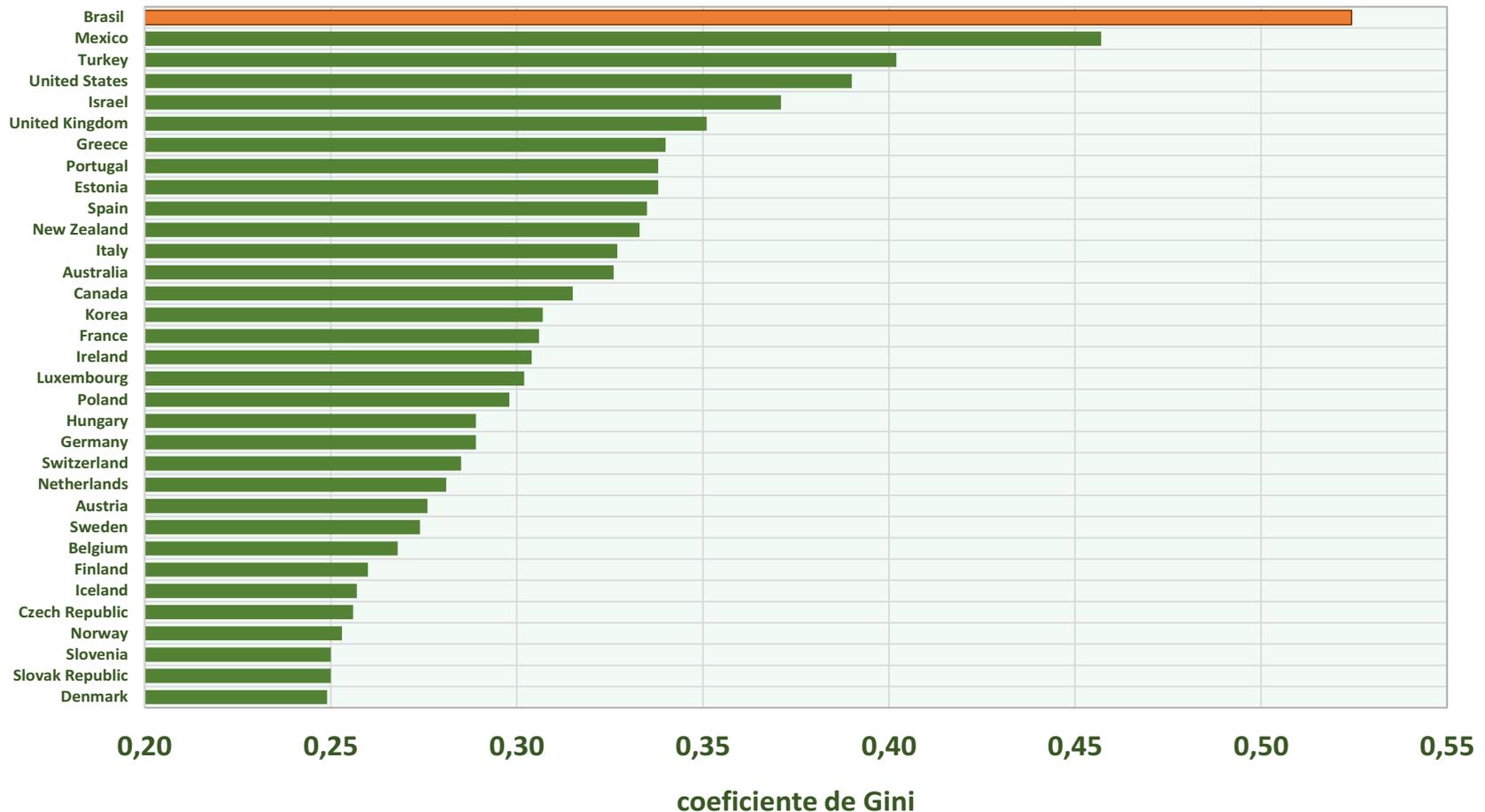


Em 2010, menos de 1% dos municípios brasileiros permanece nessa situação



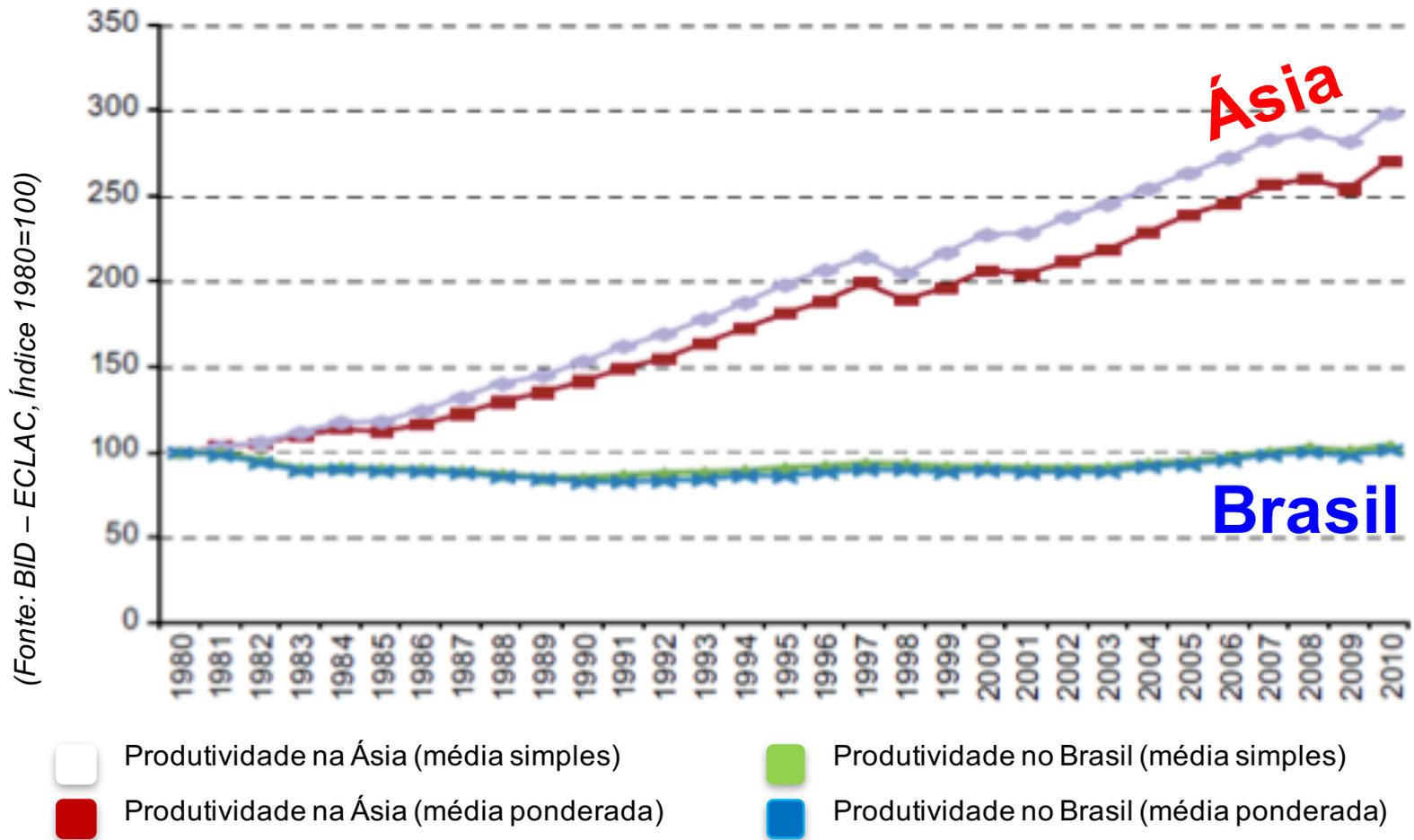
Apesar da redução da desigualdade, Brasil continua mais desigual que todos os países da OCDE

Grau de desigualdade de renda (coeficiente de Gini):
Brasil e países da OCDE, 2012



Elevar a Produtividade da Economia Brasileira

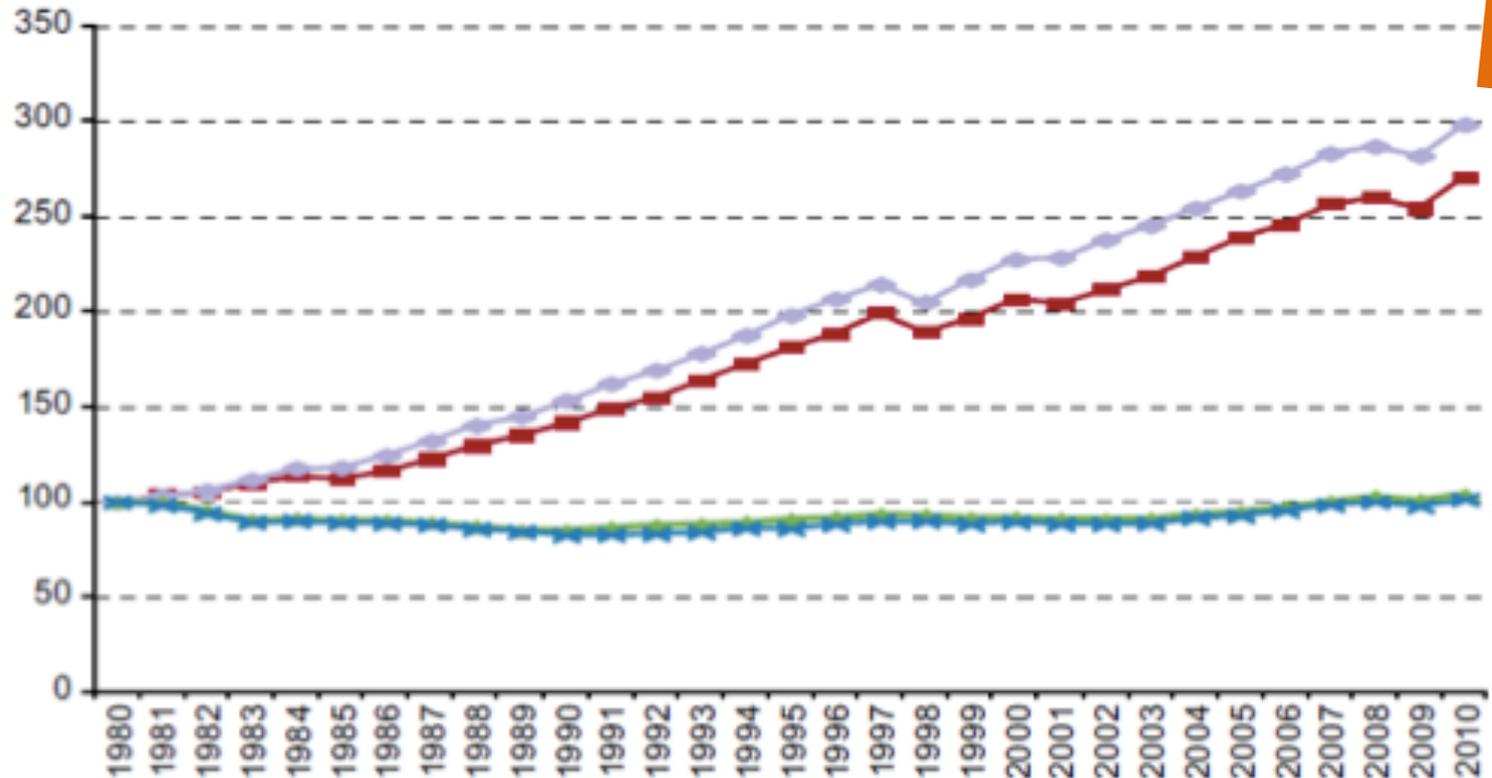
Crescimento da Produtividade – 1980-2014



É preciso elevar a produtividade da economia brasileira

(Fonte: IPEA - BID - ECLAC, 1980=100)

Crescimento da Produtividade 1980-2014



Ásia

2014
Brasil

Produtividade na Ásia (média simples)
Produtividade na Ásia (média ponderada)

Produtividade no Brasil (média simples)
Produtividade no Brasil (média ponderada)

Desafios



Por que inovar?

- **Mudanças científicas e tecnológicas bruscas são a marca deste século**
- **Estratégias de inovação são capazes de levar pessoas e sociedades a se adaptar às transformações que caminham rumo às economias baseadas em descobertas e no conhecimento**



No mundo de hoje,
é preciso correr muito
pra ficar no mesmo lugar.
(Rainha Vermelha para Alice)



- **Inovações geram impactos em diferentes níveis**
 - **Antecipam mudanças que repercutem muito além de seu espaço de nascimento**
- **Interferem, modificam e transformam campos, áreas, setores e disciplinas**

Vamos começar
o curso
falando um pouco
sobre

SEXO



Muito antes dos humanos, aconteceu a primeira ejaculação. Há cerca de 400 milhões de anos, a família das Rhyniophyta, a primeira das plantas de terra, começou a se diversificar



Plantas não andam.



**Mesmo quando parecem
ter pernas**

As primeiras plantas não tinham flores



Entre 150 e 60 milhões de anos atrás o mundo era verde

**As flores
vieram após
milhões de
anos**



Uma história de amor



Em que a evolução das
abelhas
deu cor às flores

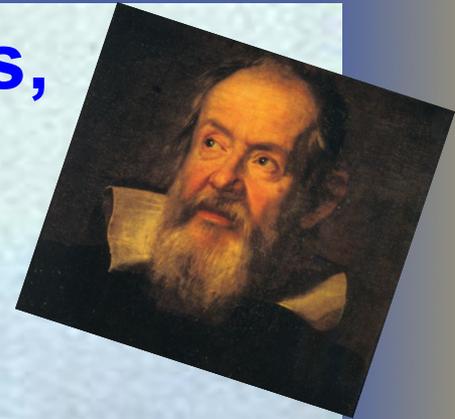


No século XV, com a revolução de Gutenberg, nasce o livro



Com a popularização do livro, cresceu rapidamente a demanda por...óculos!

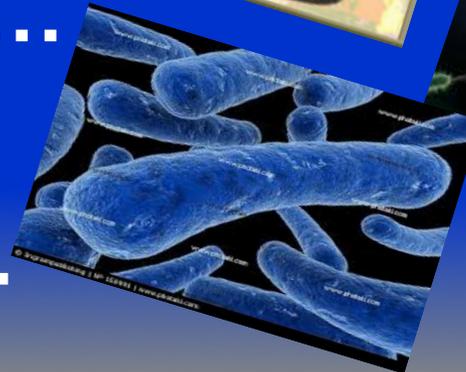
Das lentes e espelhos, nasceu o telescópio



- Firenze

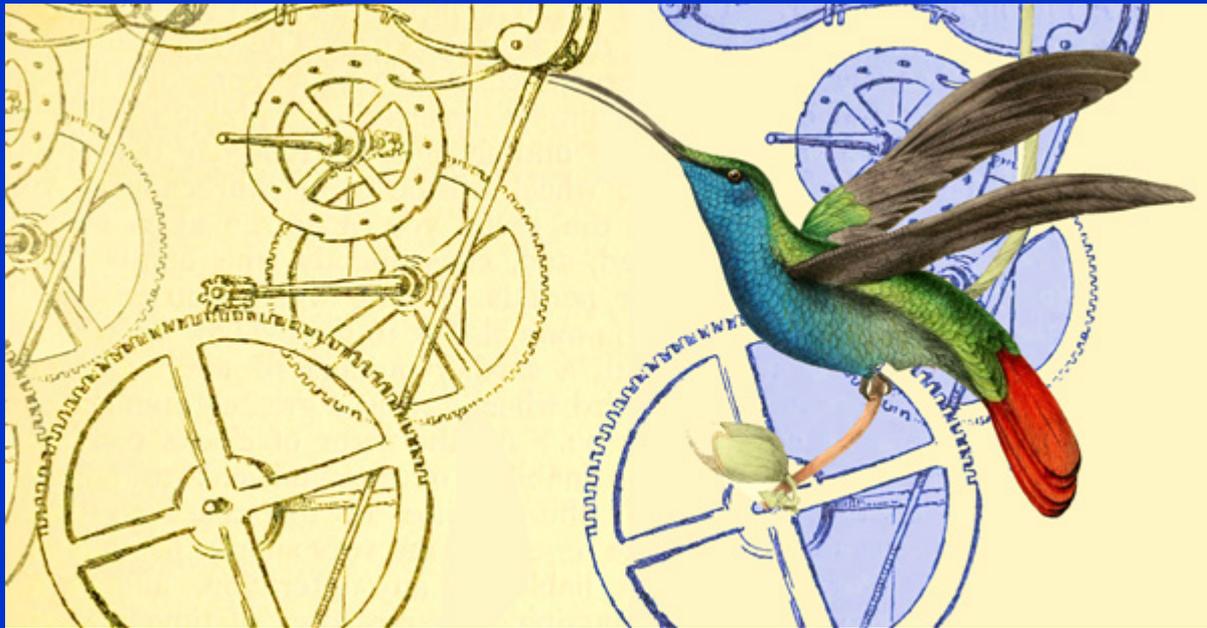


- E o microscópio
- Depois, as bactérias...
- E as vacinas...



Efeito Beija Flor

Ou como a evolução do pólen mudou o design das asas do beija-flor.
E vice-versa.



Uma inovação num campo enseja rupturas em outro

A inovação é atividade de encruzilhada, de síntese e de movimento



- A inovação gera impactos e precipita mudanças só visualizadas ao longo do tempo
- Laços visíveis e invisíveis formam um emaranhado complexo, dificilmente previsível

A vida não vale a pena e a dor de ser vivida.
Os corpos se estendem mas as almas não.
A única coisa a fazer é tocar um tango argentino.
Vou-me embora pra Pasárgada!
Aqui eu não sou feliz.
Quero esquecer tudo:
– A dor de ser homem...
Este anseio infinito e vão
De possuir o que me possui.
Quero descansar
Humildemente pensando na vida e nas mulheres que amei...
Na vida inteira que podia ter sido e que não foi.
Quero descansar.
Morrer. Morrer de corpo e de alma.
Completamente.
(Todas as manhãs o aeroporto em frente me dá lições de partir)
Quando a Indesejada das gentes chegar
Encontrará lavrado o campo, a casa limpa,
A mesa posta, Com cada coisa em seu lugar.

Manuel Bandeira, Antologia, 1965

- O poema de Bandeira é uma antologia de versos já existentes.
- Um mosaico de sonhos, notícias de jornal, anúncios, inspirações e deslumbramentos.
- É uma colcha de retalhos feita com versos do próprio poeta, tecida com fios conhecidos.

Poesia nova com versos antigos.

Mas o sentido é novo



Display

Audio

Bateria

Software

Uma combinação inteligente de conhecimento já disponível

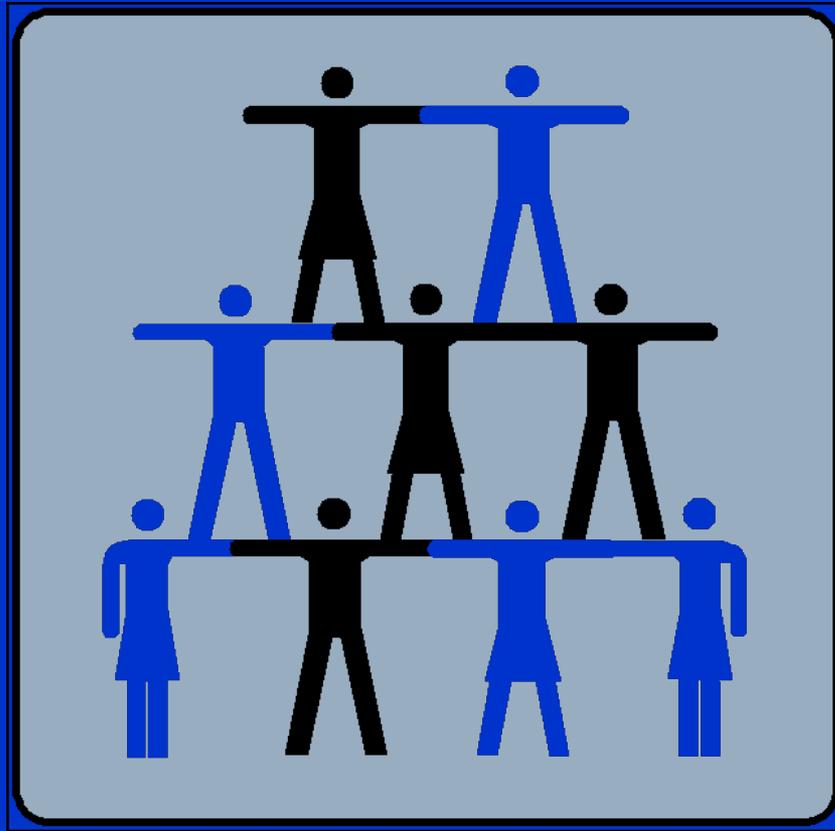
É a ciência que sonha e
o verso que investiga



O alvo da inovação é a surpresa
Que se dá pelo rearranjo, pela
mescla e pela combinação.



Inovações são Construções Sociais



Por isso, mesmo quando o impacto é previsto, as inovações enfrentam outros constrangimentos

Diversidade

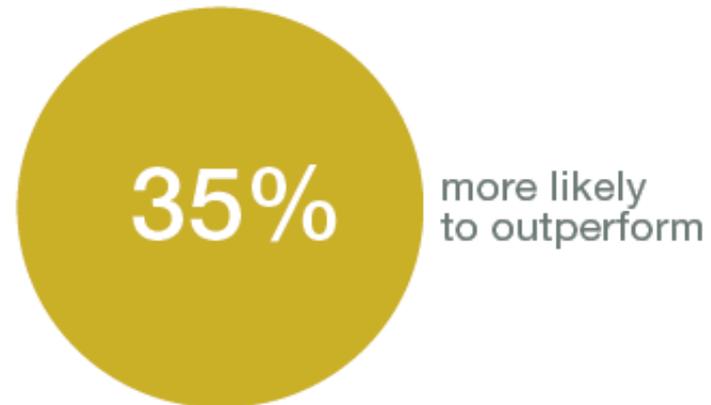


Diversity's dividend

What's the likelihood that companies in the top quartile for diversity financially outperform those in the bottom quartile?¹

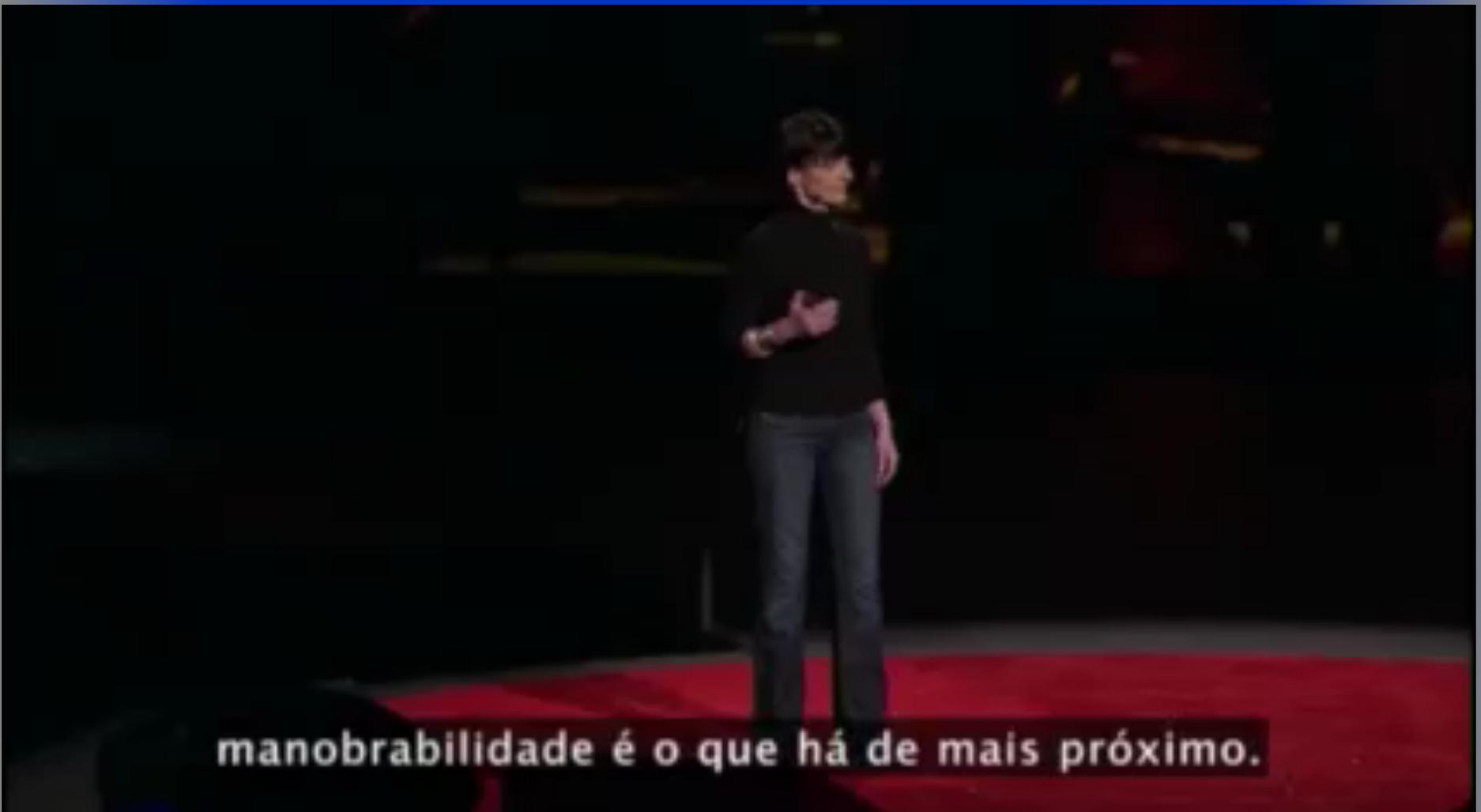


Gender-diverse companies



Ethnically diverse companies



A person is standing on a stage with a red carpet. The person is wearing a dark long-sleeved shirt and blue jeans. They are gesturing with their hands as if speaking. The background is dark with some faint lights.

manobrabilidade é o que há de mais próximo.

Inovação e Desenvolvimento

O curso discutirá algumas das questões, obstáculos e constrangimentos estruturais candentes que o Brasil - e países emergentes - enfrenta para crescer, a começar pelo desafio de melhorar a competência de seu sistema produtivo e aumentar a qualidade e o impacto econômico e social da C&T que produzimos.

O país precisa se preparar para uma economia sustentável e de baixo carbono

- **Que lugar CT&I ocupam no desenvolvimento brasileiro?**
- **Qual o seu desempenho efetivo?**
- **Qual o peso da tecnologia e inovação para a sustentação do crescimento econômico?**

Quais os principais dilemas da produção brasileira de CT&I?

Que distância separa a produção de CT&I no Brasil da fronteira do conhecimento?

Como diminuir esse déficit?

O curso está formatado para identificar e entender os principais desafios, gargalos e obstáculos estruturais que dificultam um salto do Brasil em CT&I.

Temas

- **Ascensão e queda dos Sistemas Científicos (22.02)**
- **Trajetória do desenvolvimento brasileiro (29.02)**
- **A estruturação da C&T (07.03)**
- **A grande divisão entre Pesquisa Básica e Aplicada (14.03)**
- **Ciência, Economia e Crescimento (21.03)**
- **CT&I no Brasil (28.03)**
- **Brasil: em busca do desenvolvimento (04.04)**
- **O salto do Japão e da Coreia (18.04)**
- **O vôo do dragão (25.04)**
- **Inovação e Produtividade (02.05)**
- **Estratégias de Inovação e Desenvolvimento (09.05)**
- **Connexões com o futuro (23.05). Entrega do Trabalho**

Avaliação: com base em 3 notas

- Apresentação de texto em classe: 20%
- Prova com base nos textos e aulas: 30% (11 de abril)
- Trabalho final: 50% (23 de maio).
 - Diamond, Jared. *Armas, Germes e Aço*. RJ: Ed. Record, 2006
 - Stokes, Donald. *O Quadrante de Pasteur. A Ciência Básica e a Inovação Tecnológica*. Campinas: Ed. Unicamp, 2005
 - Erik Brynjolfsson & Andrew McAfee. *The Second Machine Age*. NY: W. W. Norton & Company, 2014
- Entrega das Notas: 06.06
- Recuperação: Prova (50%) e entrega do Trabalho (50%) em 20.06

Textos

:

- Em meio digital
 - Xerox
 - Biblioteca

Próximos Passos

1. Criação de um grupo do curso: para troca de informações, download de slides, comentários
2. Definir responsável pelo grupo
3. Definir quem fará apresentação dos textos em classe