



Indicadores Sociais

Aishameriane Schmidt
PPGECO UFSC

Disciplina de Contabilidade Social
Bacharelado em Ciências Econômicas da UFSC
05 de novembro de 2018.

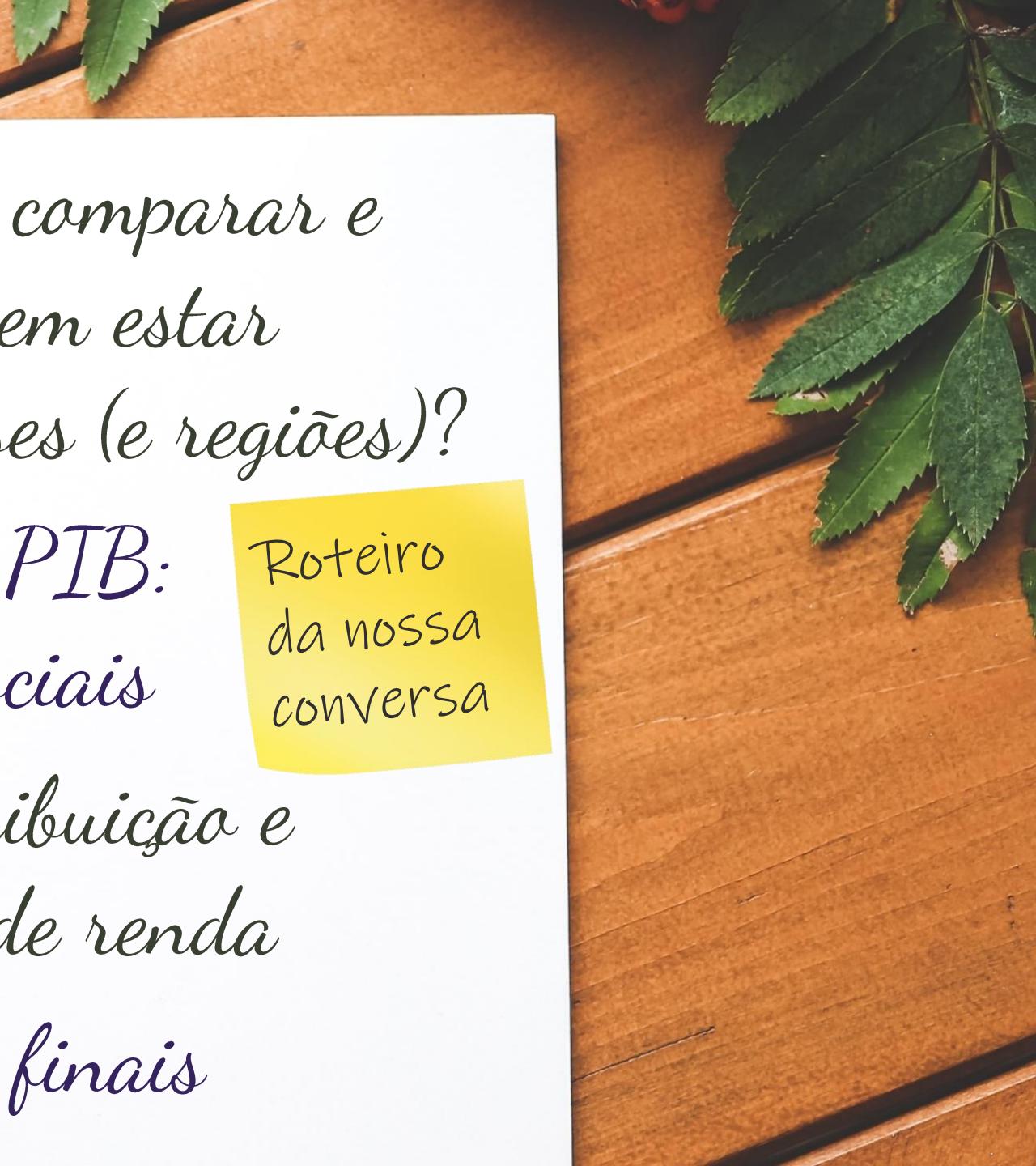
Estes slides estão disponíveis em

<https://github.com/aishameriane/Presentations/tree/master/Indicadores-Sociais>

Para falar com a Aisha, utilize o aishamail

aishameriane@gmail.com

- 
- ✓ Como avaliar, comparar e acompanhar bem estar social nos países (e regiões)?
 - ✓ Para além do PIB: indicadores sociais
 - ✓ Medindo distribuição e desigualdade de renda
 - ✓ Considerações finais



Roteiro
da nossa
conversa

- Como saber se os habitantes de país/região estão “bem”?
- O que seria uma medida de “bem-estar”?
- Como comparar com outros países e regiões?



PIB

É uma medida do que é produzido em um país, considerando as quantidades e o valor financeiro associado*.

Podemos calcular os valores correntes para tirar efeito da inflação (e podemos usar a taxa de câmbio para expressar em uma mesma moeda estrangeira).

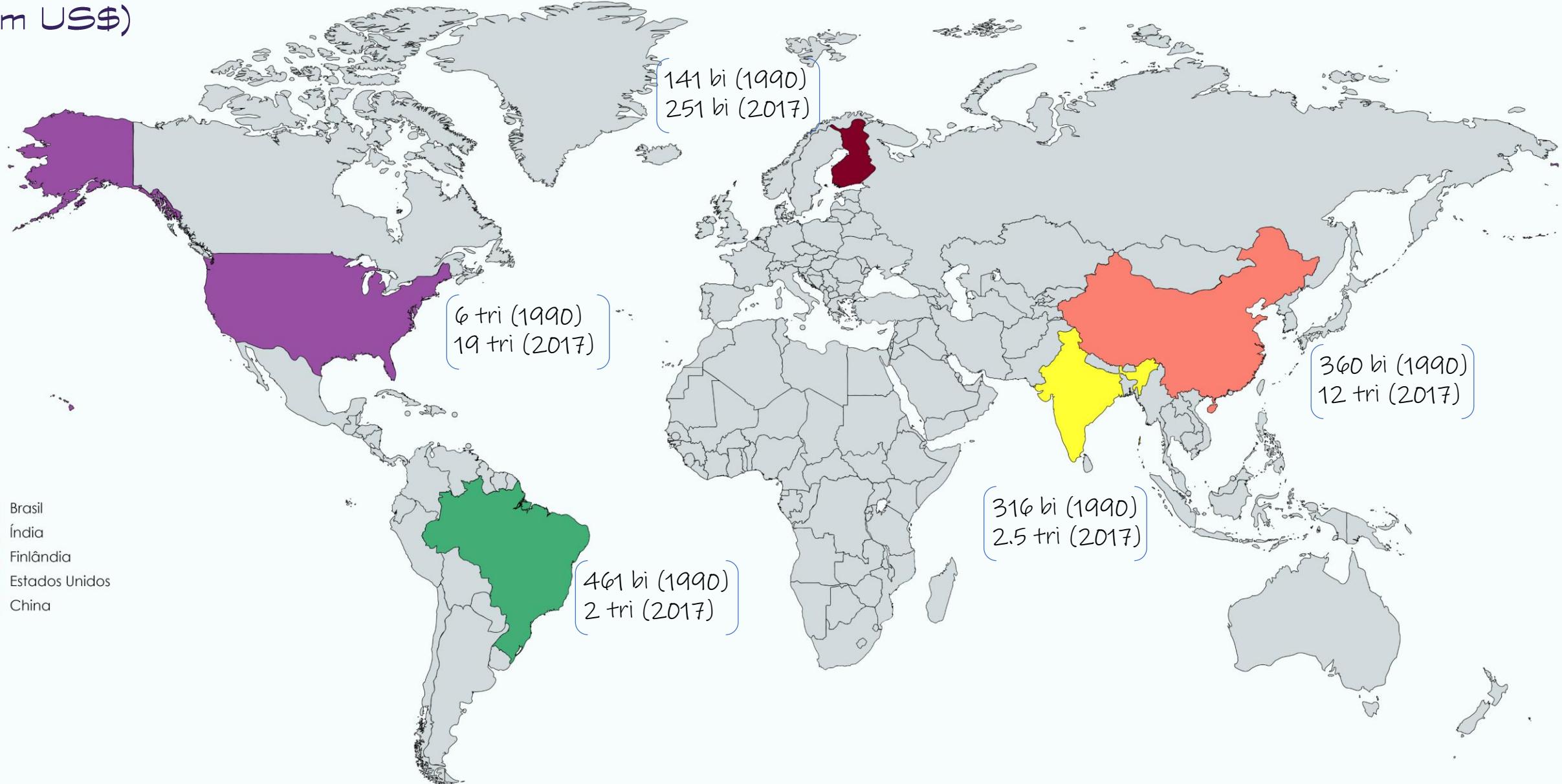
O que acontece quando usamos o PIB para comparar os países?



* Não escreva isso na sua prova, aqui é apenas uma intuição!

PIB a preços correntes - 1990 e 2017

(em US\$)

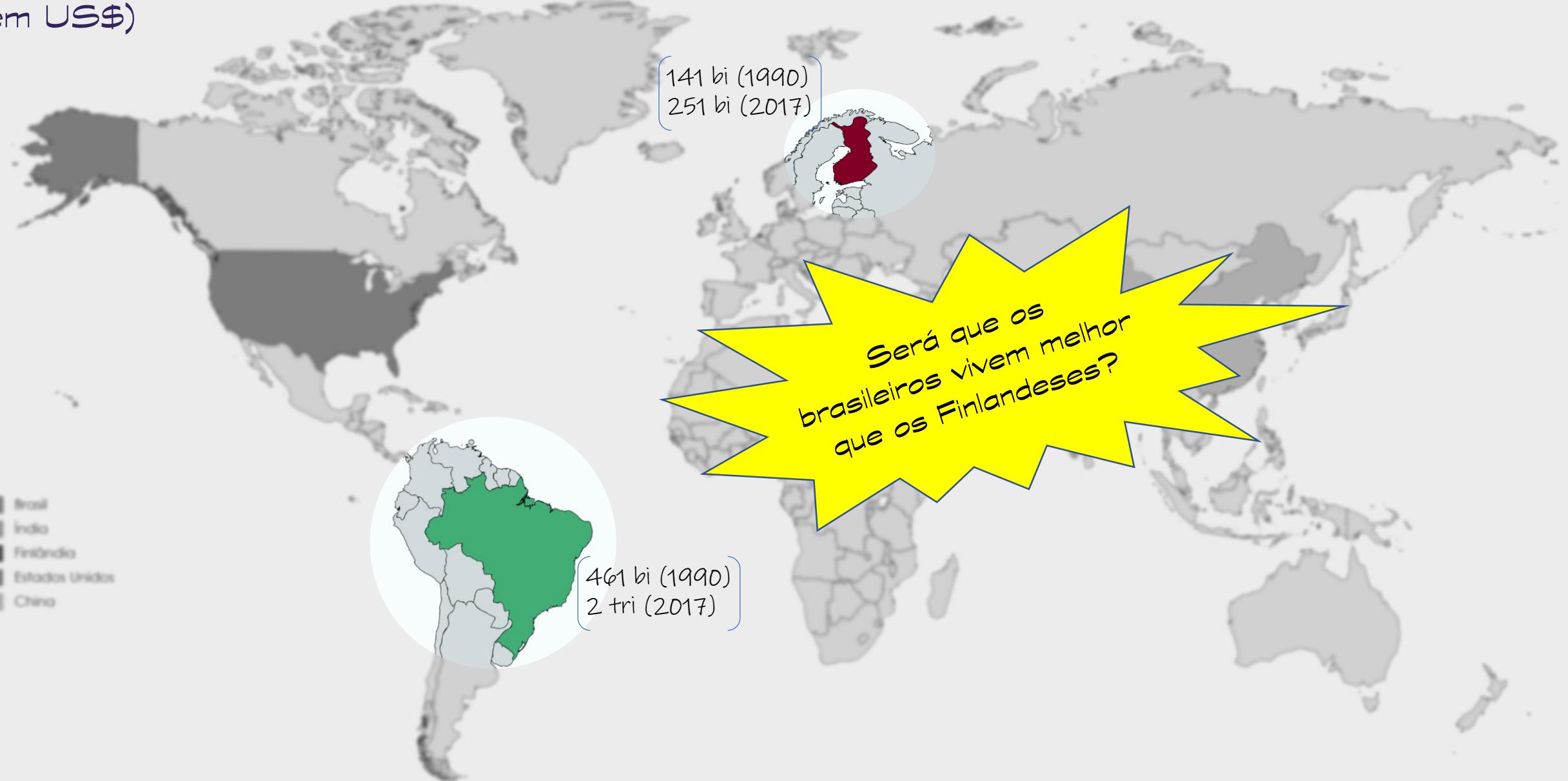


Fonte dos dados: DataBank, World Development Indicators. The World Bank. Disponível em databank.worldbank.org. Último acesso em 02/11/2018. Os valores foram aproximados.

Fonte da imagem (mapa): mapchart.net.

PIB a preços correntes - 1990 e 2017

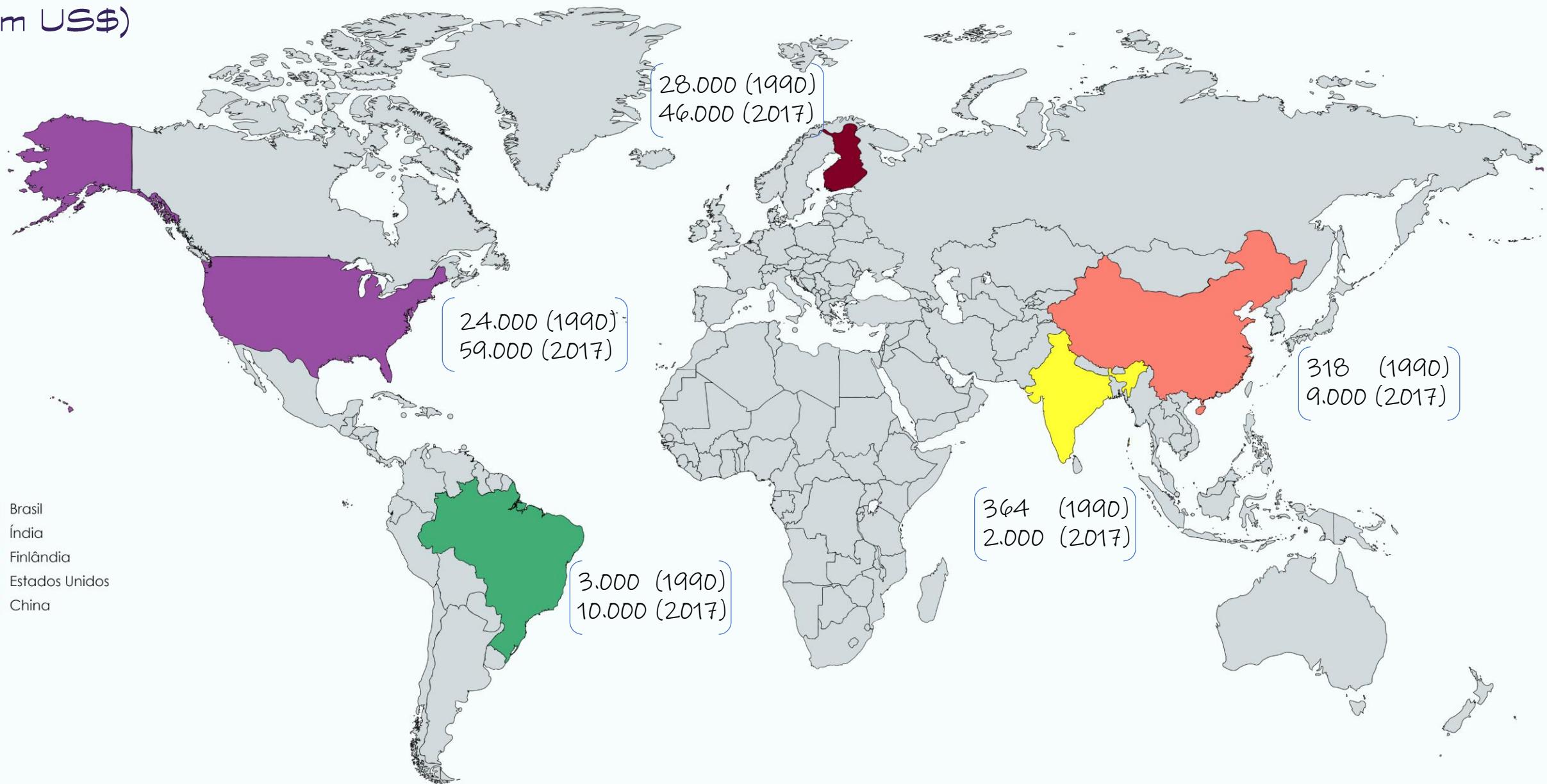
(em US\$)



Fonte dos dados: DataBank, World Development Indicators. The World Bank. Disponível em databank.worldbank.org. Último acesso em 02/11/2018. Os valores foram aproximados.

Fonte da imagem (mapa): mapchart.net.

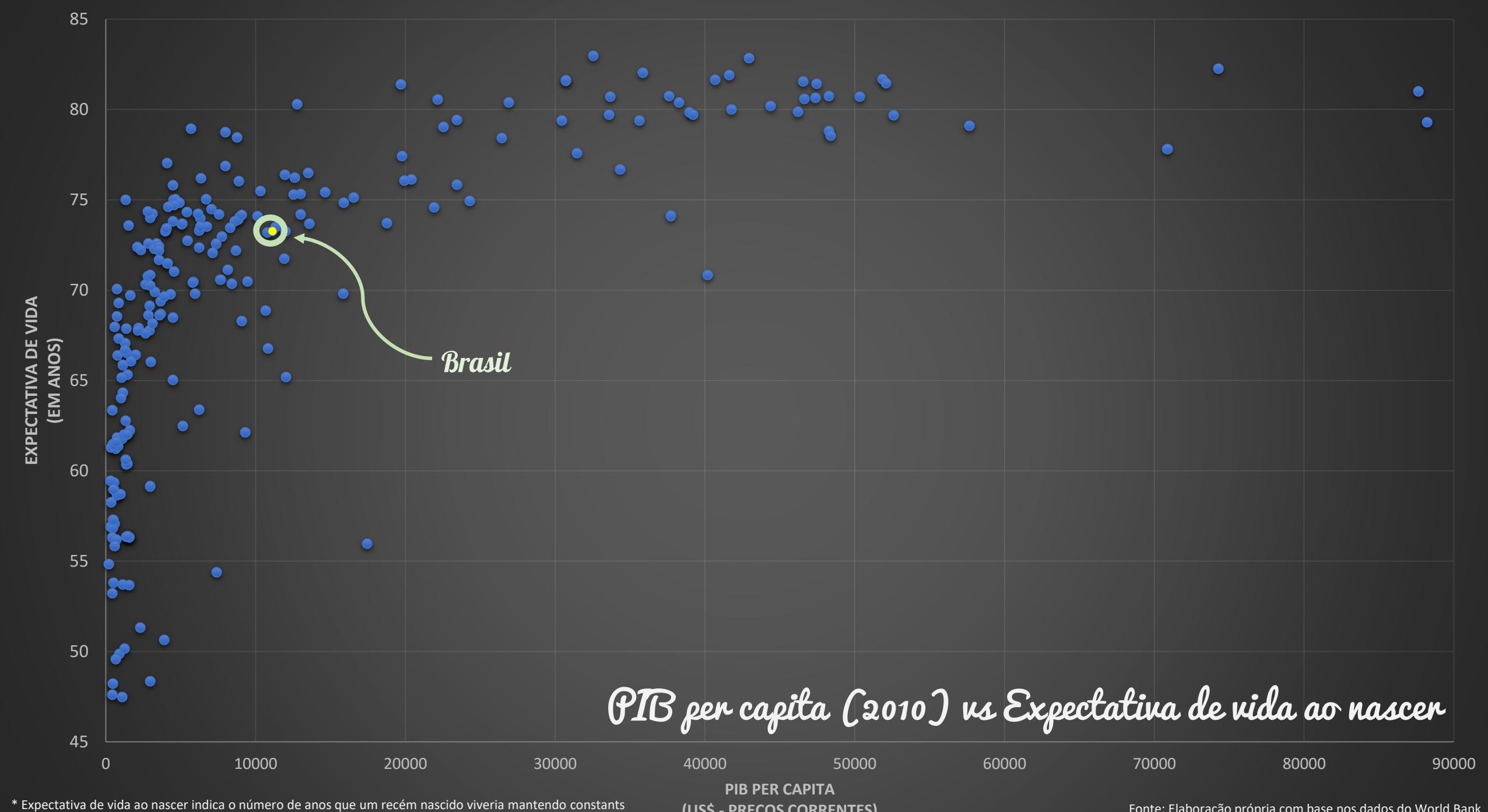
PIB per capita a preços correntes - 1990 e 2017 (em US\$)



Fonte dos dados: DataBank, World Development Indicators. The World Bank. Disponível em databank.worldbank.org. Último acesso em 02/11/2018. Os valores foram aproximados.
Fonte da imagem (mapa): mapchart.net.

Será que o PIB per capita tem correlação com outras variáveis de crescimento/bem-estar?





* Expectativa de vida ao nascer indica o número de anos que um recém nascido viveria mantendo constantes todos os padrões de mortalidade existentes no momento de seu nascimento.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do World Bank (dados referentes a 236 países e regiões agregadas em 2010).

Journal of Economic Literature
Vol. XLI March 2003) pp. 113–158

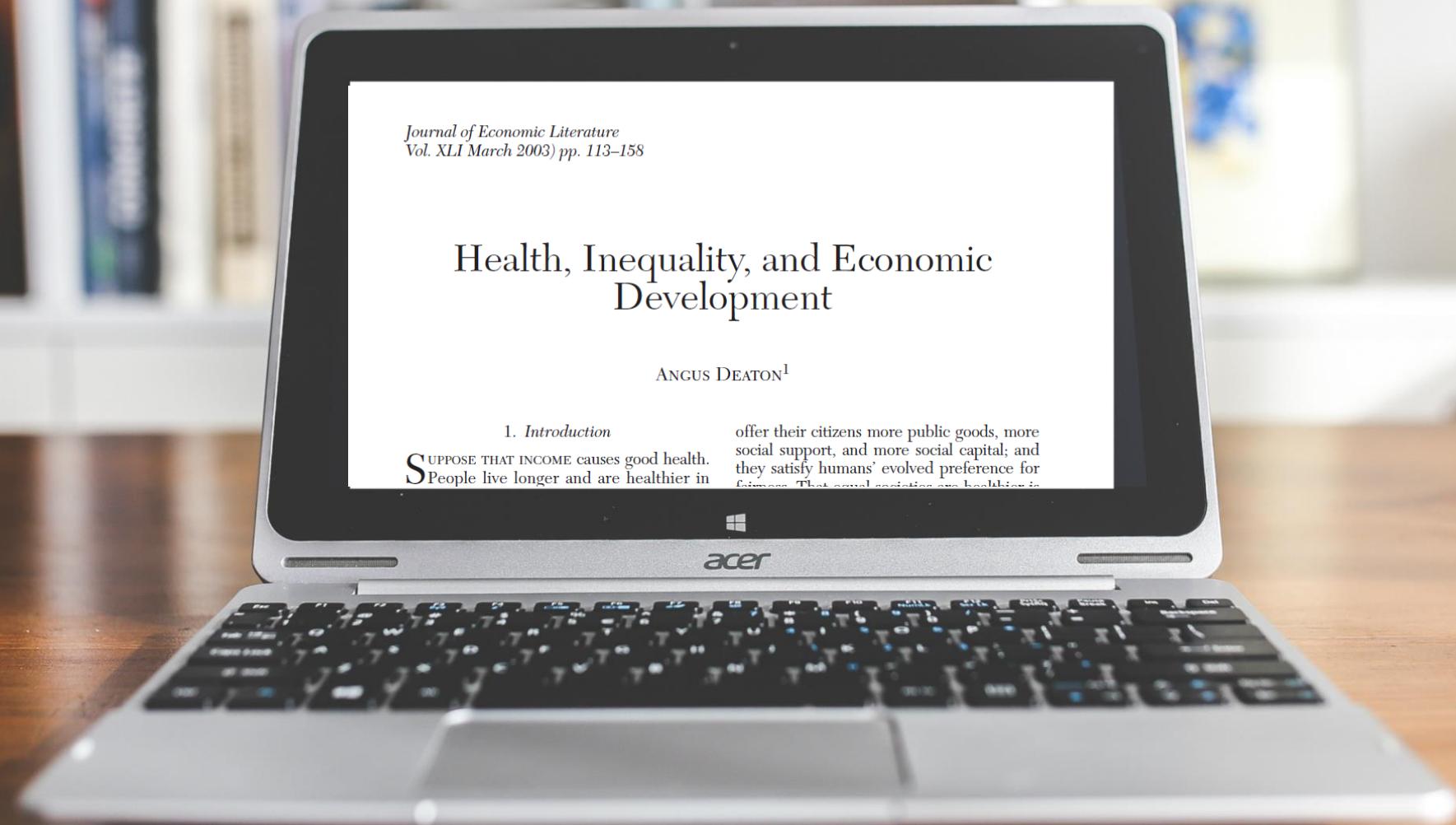
Health, Inequality, and Economic Development

ANGUS DEATON¹

1. Introduction

SUPPOSE THAT INCOME causes good health. People live longer and are healthier in

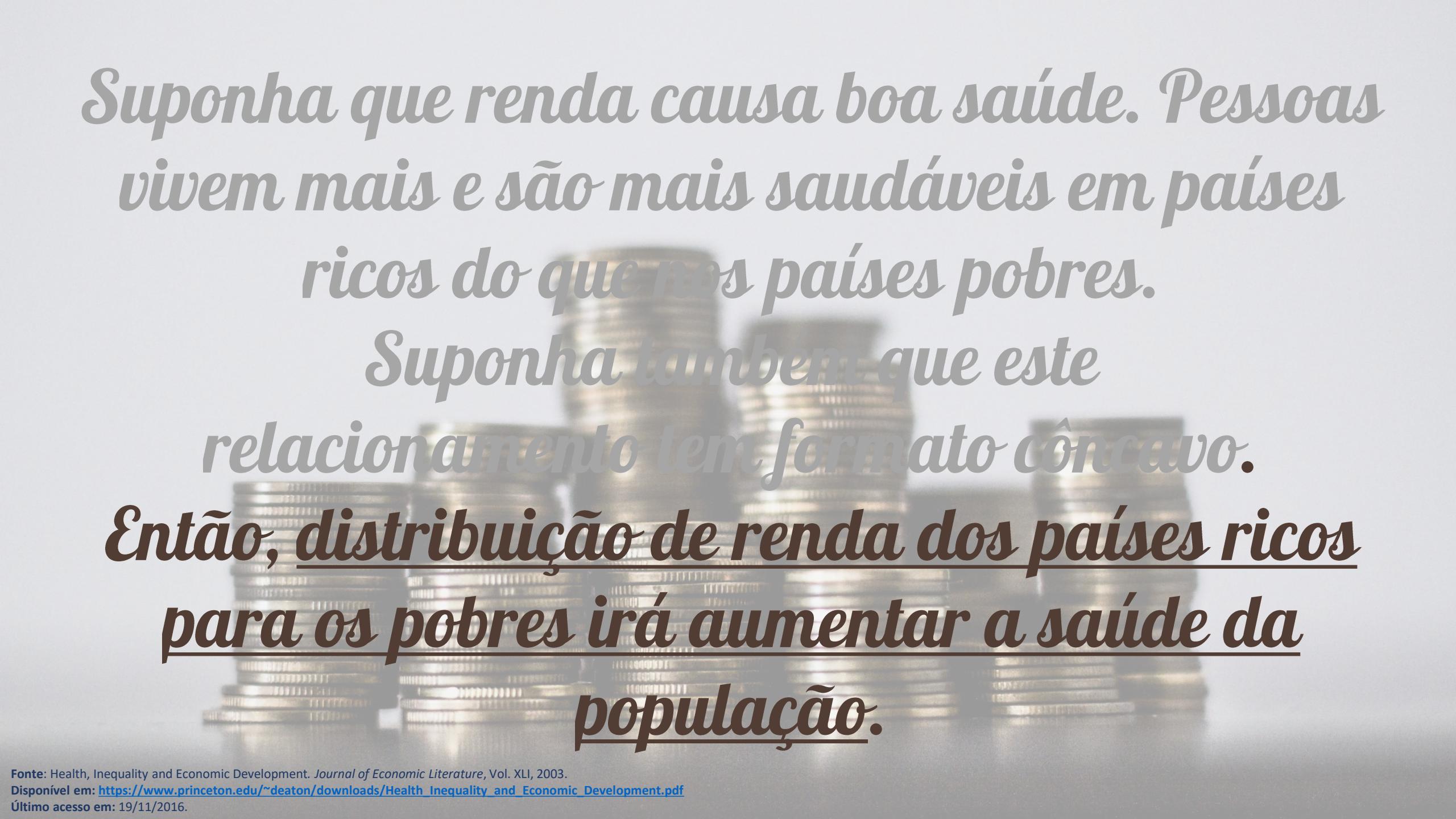
offer their citizens more public goods, more social support, and more social capital; and they satisfy humans' evolved preference for fairness. That equal societies are healthier is



Suponha que renda causa boa saúde. Pessoas vivem mais e são mais saudáveis em países ricos do que nos países pobres.

Suponha também que este relacionamento tem formato côncavo.





Suponha que renda causa boa saúde. Pessoas vivem mais e são mais saudáveis em países ricos do que nos países pobres.

Suponha também que este relacionamento tem formato côncavo.

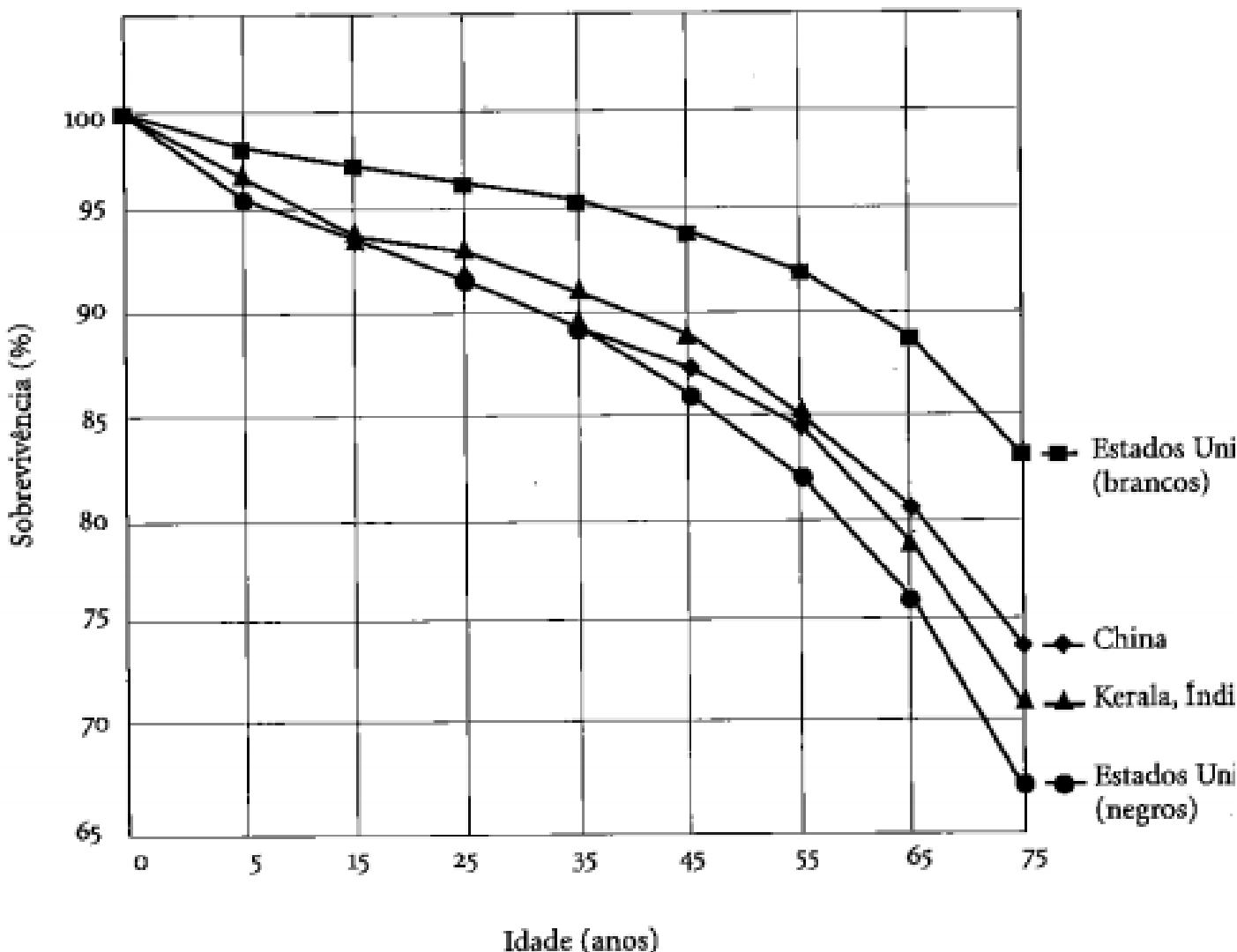
Então, distribuição de renda dos países ricos para os pobres irá aumentar a saúde da população.



Porquinho cético

Será?

GRÁFICO 1.1: VARIAÇÃO POR REGIÃO NAS TAXAS DE SOBREVIVÊNCIA PARA O SEXO MASCULINO



Embora a **renda per capita** dos afro-americanos nos EUA seja maior do que os habitantes da China ou do Kerala, suas taxas de **sobrevivência** são **mais baixas**.





Em fevereiro de 2008 os três economistas, a pedido do então presidente da França, iniciaram uma comissão cujo objetivo era identificar os limites do PIB como indicador de performance econômica e de progresso social bem como identificar:

- ✓ os problemas com sua mensuração;
- ✓ quais informações adicionais poderiam ser utilizadas para produção de indicadores sociais mais relevantes;
- ✓ a possibilidade de utilizar essas métricas alternativas;
- ✓ maneiras adequadas de apresentar essas informações estatísticas.

Só o PIB (mesmo que padronizado pelo tamanho da população)
não é suficiente para medir e comparar regiões/países com relação ao bem-estar* dos habitantes.

Note que não entramos muito no que seria uma definição de "bem-estar", mas por enquanto vamos deixar assim pois o foco da aula são os indicadores.



✓ ~~Como avaliar, comparar e acompanhar bem estar social nos países (e regiões)?~~

- ✓ Para além do PIB: indicadores sociais
- ✓ Medindo distribuição e desigualdade de renda
- ✓ Considerações finais

Roteiro
da nossa
conversa

- O que podemos usar além do PIB?





UN
DP

Em 1990 foi publicado o primeiro Relatório de Desenvolvimento Humano, que foi desenvolvido pelo Departamento de Relatórios de Desenvolvimento Humano do Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas (UNPD).

O objetivo principal era “mudar a foco da economia do desenvolvimento (que era) na contabilidade da renda nacional para políticas centradas em pessoas”*.

* Tradução livre de “to shift the focus of development economics from national income accounting to people-centered policies”.



Fonte: UNPD. Human Development Indices and Indicators 2018 Statistical Update. Technical Notes.

Disponível em: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018_technical_notes.pdf. Último acesso em: 02/11/2018



IDH



Esperança de vida ao
nascer
Mínimo: 20
Máximo: 85

$$\text{Índice de dimensão} = \frac{\text{valor atual} - \text{valor mínimo}}{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}}$$

$$IDH = (\text{saúde} + \text{renda} + \text{educação})^{1/3}$$



IDH



Índice de Saúde



$\ln(\text{PNB}) \text{ per capita}$
Mínimo: 100
Máximo: 75.000



$$\text{Índice de dimensão} = \frac{\text{valor atual} - \text{valor mínimo}}{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}}$$



IDH



Índice de Saúde



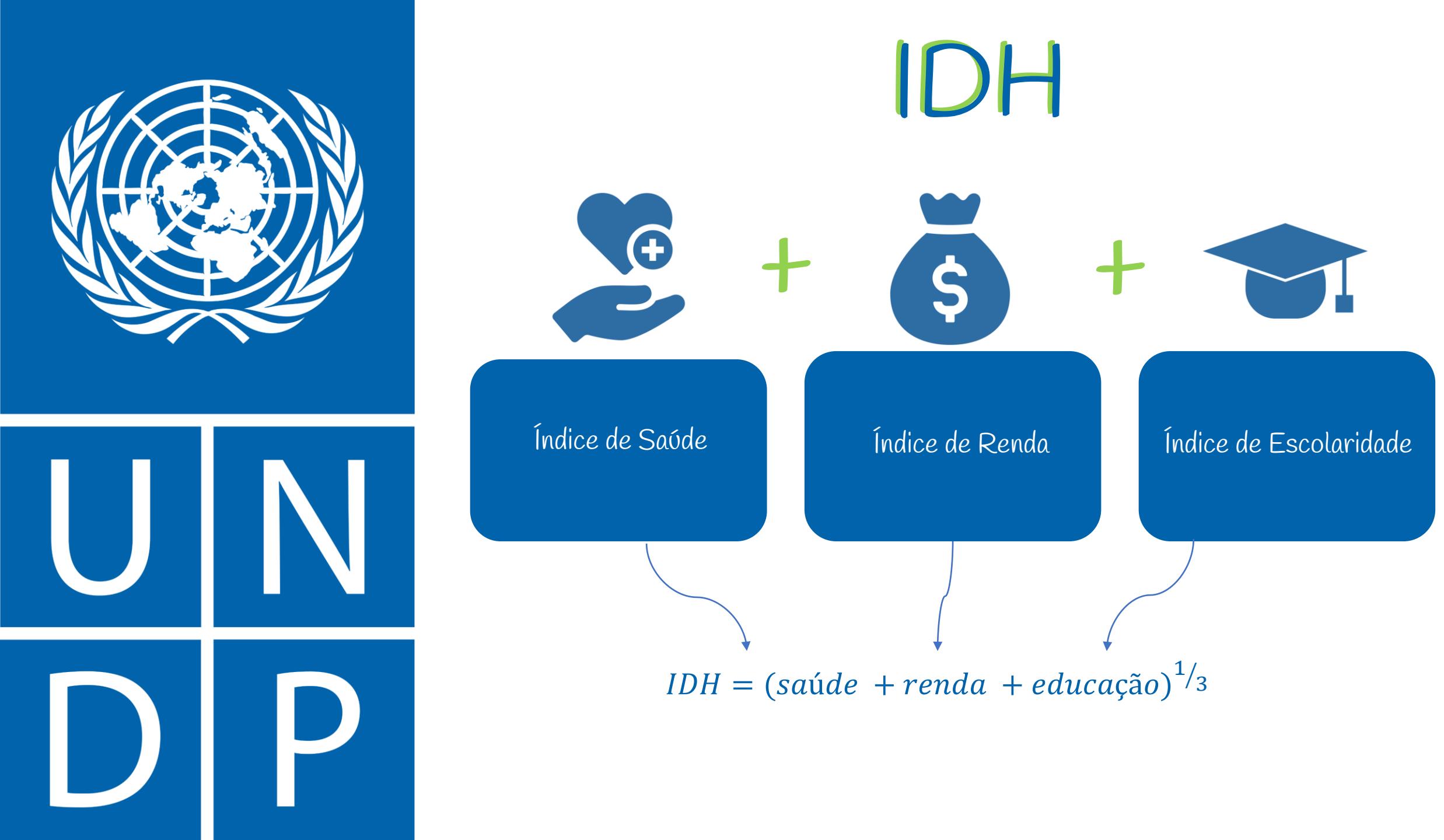
Índice de Renda



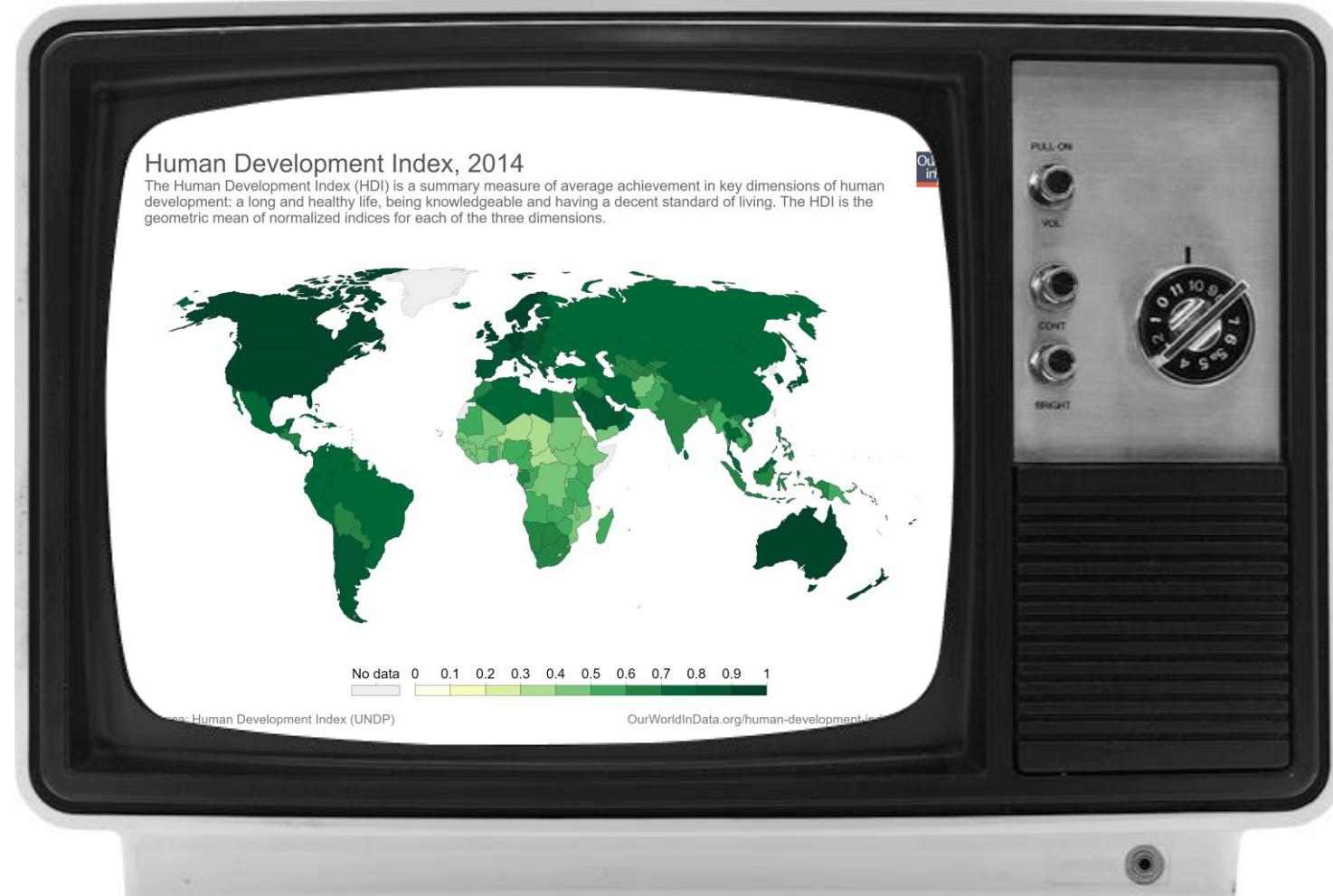
Anos esperados de
estudo e média de anos
de estudo
Mínimo: 0
Máximo: 18 e 15

$$\text{Índice de dimensão} = \frac{\text{valor atual} - \text{valor mínimo}}{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}}$$

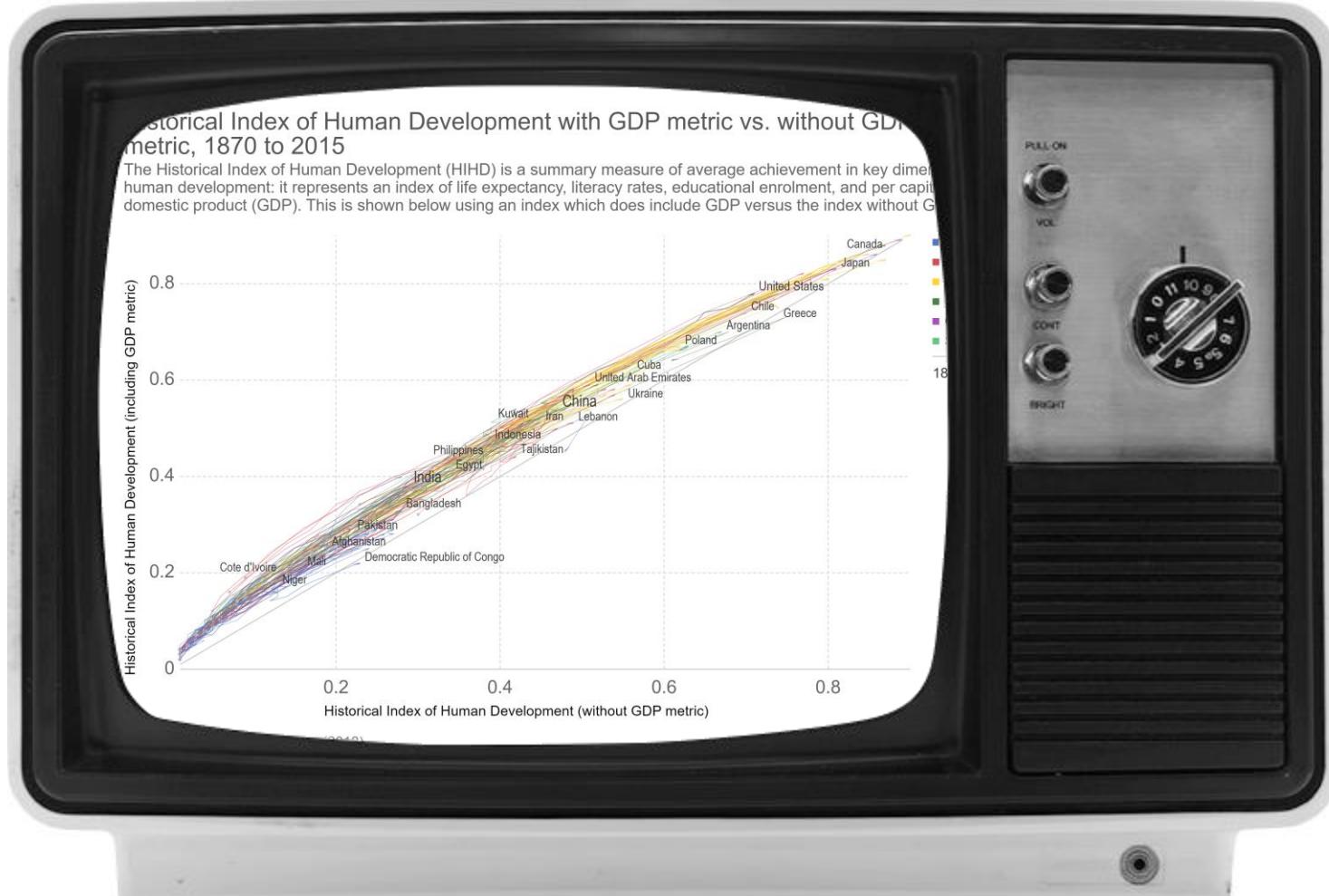
*Calculamos os dois
índices e tomamos a
média.*



$$IDH = (saúde + renda + educação)^{1/3}$$



Fonte: Our World in Data. Human Development Index (interactive map).
Disponível em: <https://ourworldindata.org/grapher/human-development-index?year=2014>
Último acesso em: 02/11/2018.



Fonte: Our World in Data. HIHD x HDI (interactive graph).

Disponível em: <https://ourworldindata.org/grapher/human-development-index-comparison?time=1870..2015>

Último acesso em: 02/11/2018.



No Brasil temos o *Atlas do Desenvolvimento Humano*, desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

Diferentemente do HDI, aqui é possível acessar o IDHM, também conhecido como IDH dos municípios.



Fonte: PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano.
Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br>.
Último acesso em: 02/11/2018



Expectativa de
vida ao nascer



IDHM
longevidade

Fonte: PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano.

Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br>.

Último acesso em: 02/11/2018



PNUD



Expectativa de
vida ao nascer



IDHM
longevidade



Renda per capita



IDHM
renda

Fonte: PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano.

Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br>.

Último acesso em: 02/11/2018



Expectativa de
vida ao nascer

IDHM
longevidade

Renda per capita

IDHM
renda

Escolaridade da
população adulta

Fluxo escolar da
população jovem

Média
Geométrica

IDHM
educação



Expectativa de vida ao nascer

Renda per capita

Escolaridade da população adulta

Fluxo escolar da população jovem



IDHM
longevidade



IDHM
renda



IDHM
educação

Média Geométrica



$$\sqrt[3]{(\text{IDHM longevidade} \times \text{IDHM renda} \times \text{IDHM educação})}$$

MÉDIA GEOMÉTRICA
RAIZ CÚBICA DA MULTIPLICAÇÃO DOS 3 IDHMS

Fonte: PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano.

Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br>.

Último acesso em: 02/11/2018

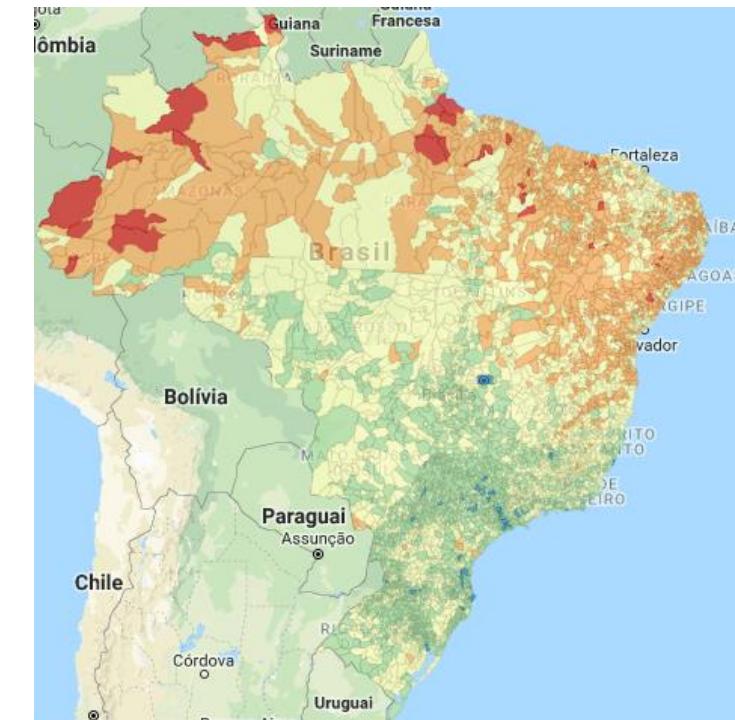
1991



2000



2010



Evolução do IDHM nos municípios brasileiros 1991 - 2000 - 2010





Fonte: PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano.

Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br>.

Último acesso em: 02/11/2018

Não precisamos de
mais nada além do
IDH e IDHM para
nossos estudos!

Catioro otimista





Porquinho cético

Será?



Métodos de agregação que consideram médias em domínios distintos tem como grande vantagem sua simplicidade e pouca necessidade de dados.

Indicadores como o IDH recebem muita atenção da mídia e podem ser calculados para muitos países.



No entanto, essa metodologia tem limitações:

- A existência de um “agente representativo”, no sentido de que não se pode falar de diferenças entre subgrupos.
- O uso de ponderações para cada componente carrega muitas interpretações e tem implicações importantes.
- Não é claro como lidar com as mudanças ao longo do tempo no indicador.
- Não é possível incorporar as diferentes visões da sociedade sobre o peso ou participação relativa de cada componente em seu bem estar.

Fonte: J. Stiglitz, A. Sen, J-P Fitoussi. Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress (2009).

Disponível em: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/118025/118123/Fitoussi+Commission+report>

Último acesso em: 02/11/2018.



Uma (das muitas) recomendações feitas no relatório é de ampliar o escopo agregado para um olhar sobre os agentes da economia (households);



Outras recomendações envolvem utilizar medidas não apenas de produção, mas também de consumo, além de incorporar métricas de desigualdade para renda, consumo, riqueza e outros.



Fonte: J. Stiglitz, A. Sen, J-P Fitoussi. Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress (2009).

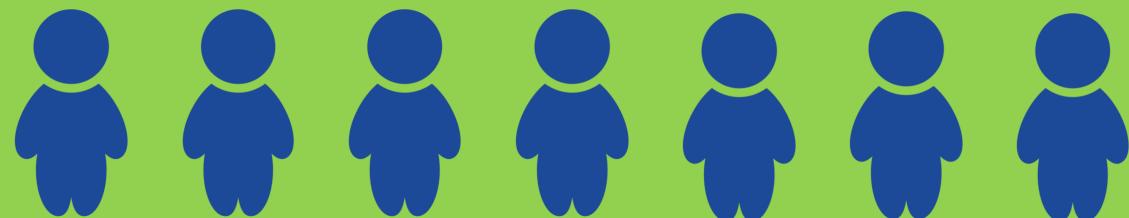
Disponível em: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/118025/118123/Fitoussi+Commission+report>

Último acesso em: 02/11/2018.

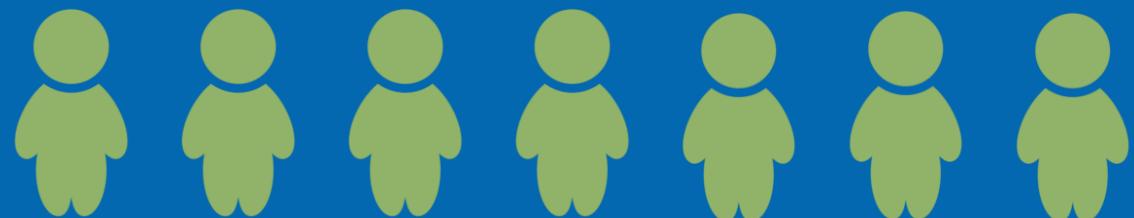
- ✓ ~~Como avaliar, comparar e acompanhar bem estar social nos países (e regiões)?~~
- ✓ ~~Para além do PIB: indicadores sociais~~
- ✓ ~~Medindo distribuição e desigualdade de renda~~
- ✓ ~~Considerações finais~~

Roteiro
da nossa
conversa

País A



País B



País A



País B



"PIB per capita" = 5000

País A



"PIB per capita" = 5000

País B



"PIB per capita" = 5000

País A



"PIB per capita" = 5000

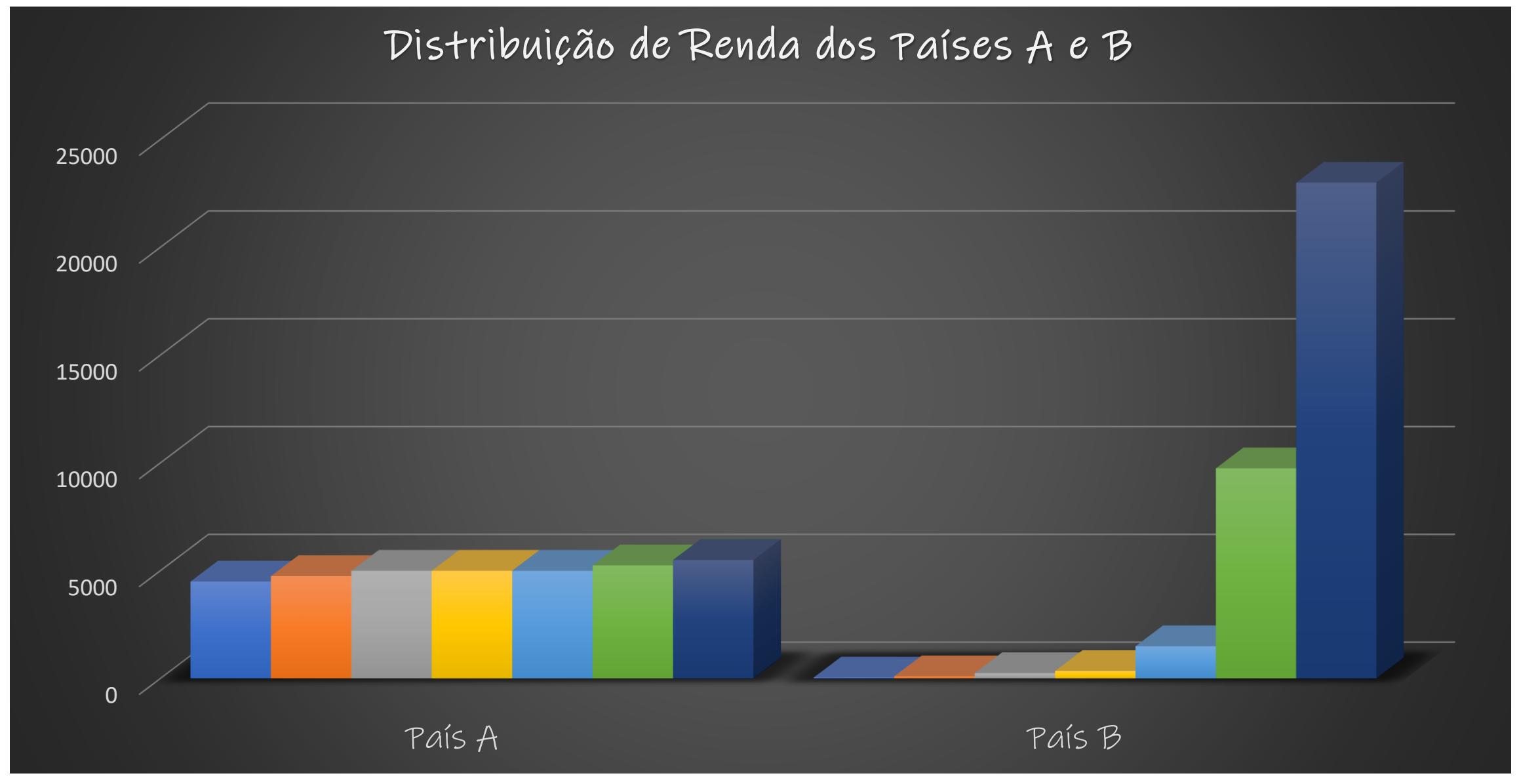
País B



"PIB per capita" = 5000

Médias não são boas
quando as
distribuições são
muito assimétricas

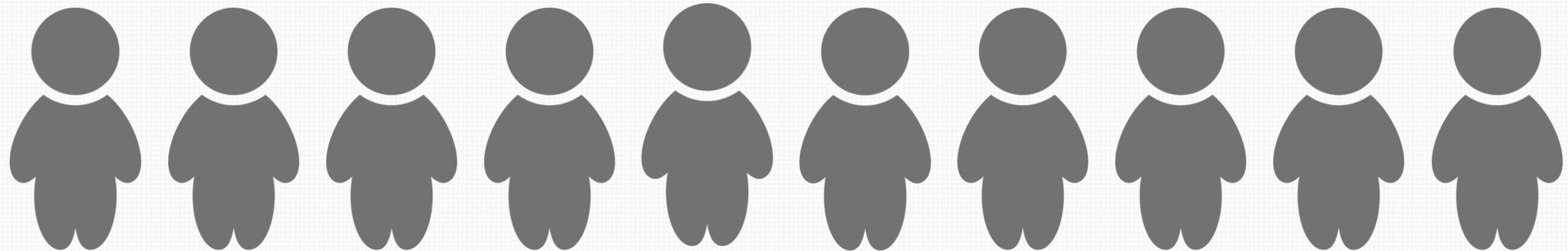
Distribuição de Renda dos Países A e B



Se o mundo fosse um país com 10 pessoas e 100 unidades monetárias...

Mais pobres

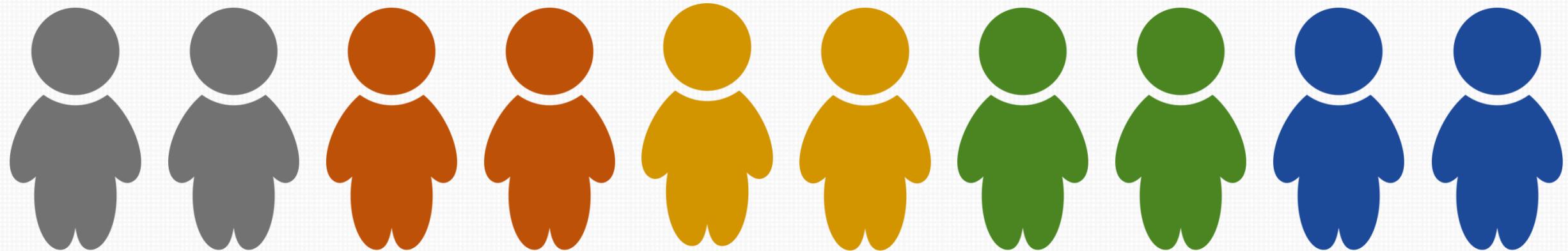
→ Mais ricos



Se o mundo fosse um país com 10 pessoas e 100 unidades monetárias...

Mais pobres

→ Mais ricos



Se o mundo fosse um país com 10 pessoas e 100 unidades monetárias...

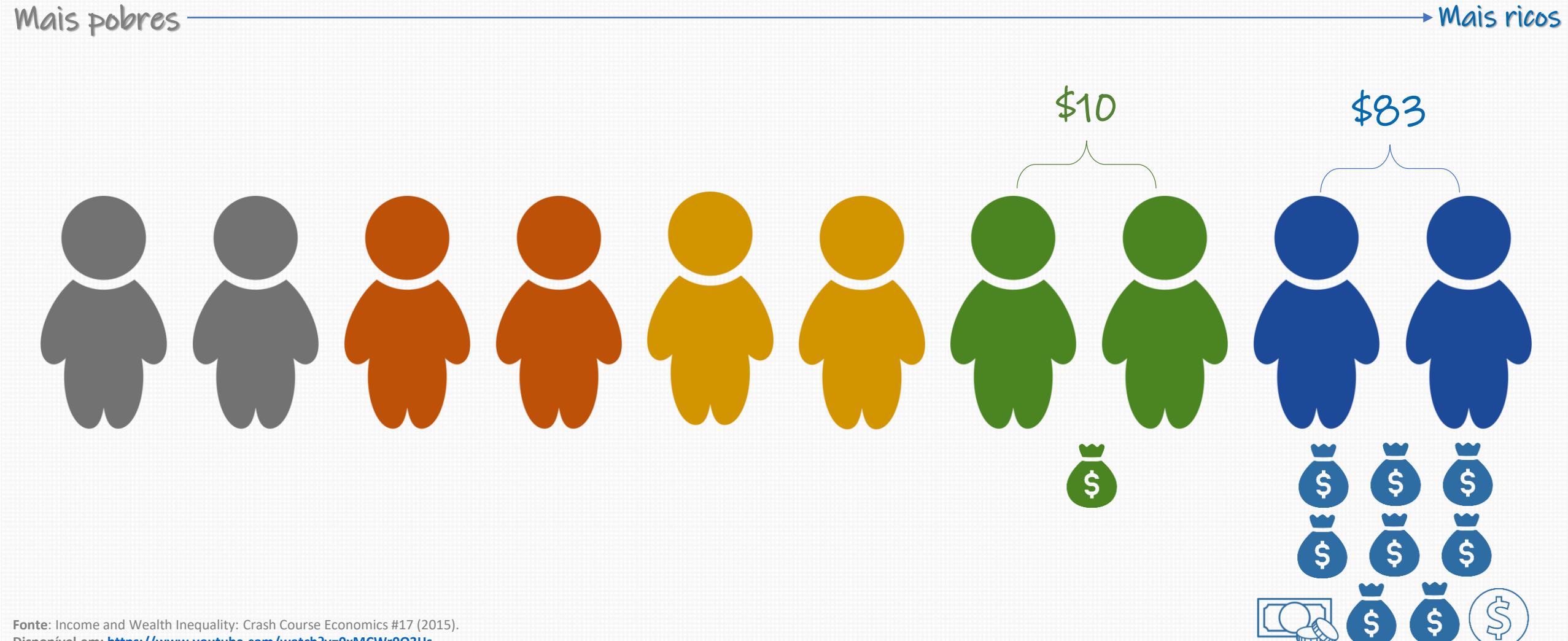


Fonte: Income and Wealth Inequality: Crash Course Economics #17 (2015).

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0xMCWr0O3Hs>

Último acesso em: 02/11/2018.

Se o mundo fosse um país com 10 pessoas e 100 unidades monetárias...

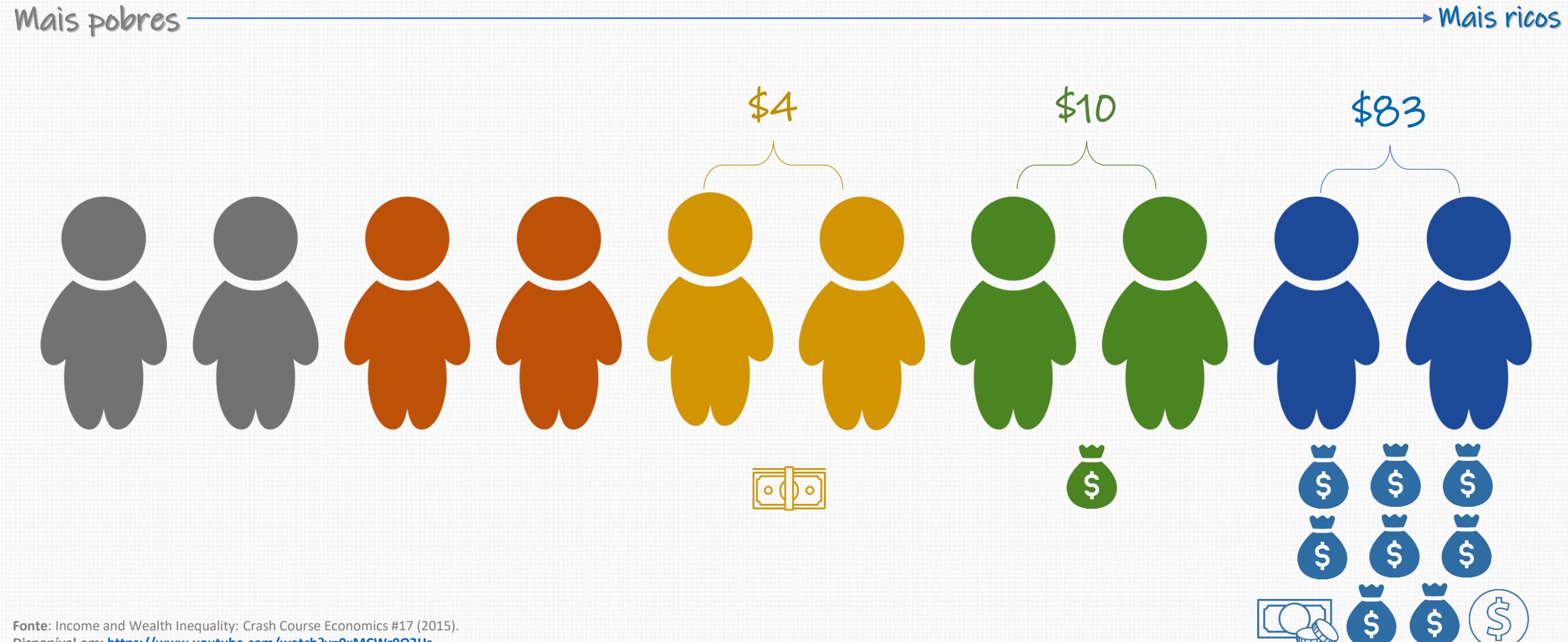


Fonte: Income and Wealth Inequality: Crash Course Economics #17 (2015).

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0xMCWr0O3Hs>

Último acesso em: 02/11/2018.

Se o mundo fosse um país com 10 pessoas e 100 unidades monetárias...

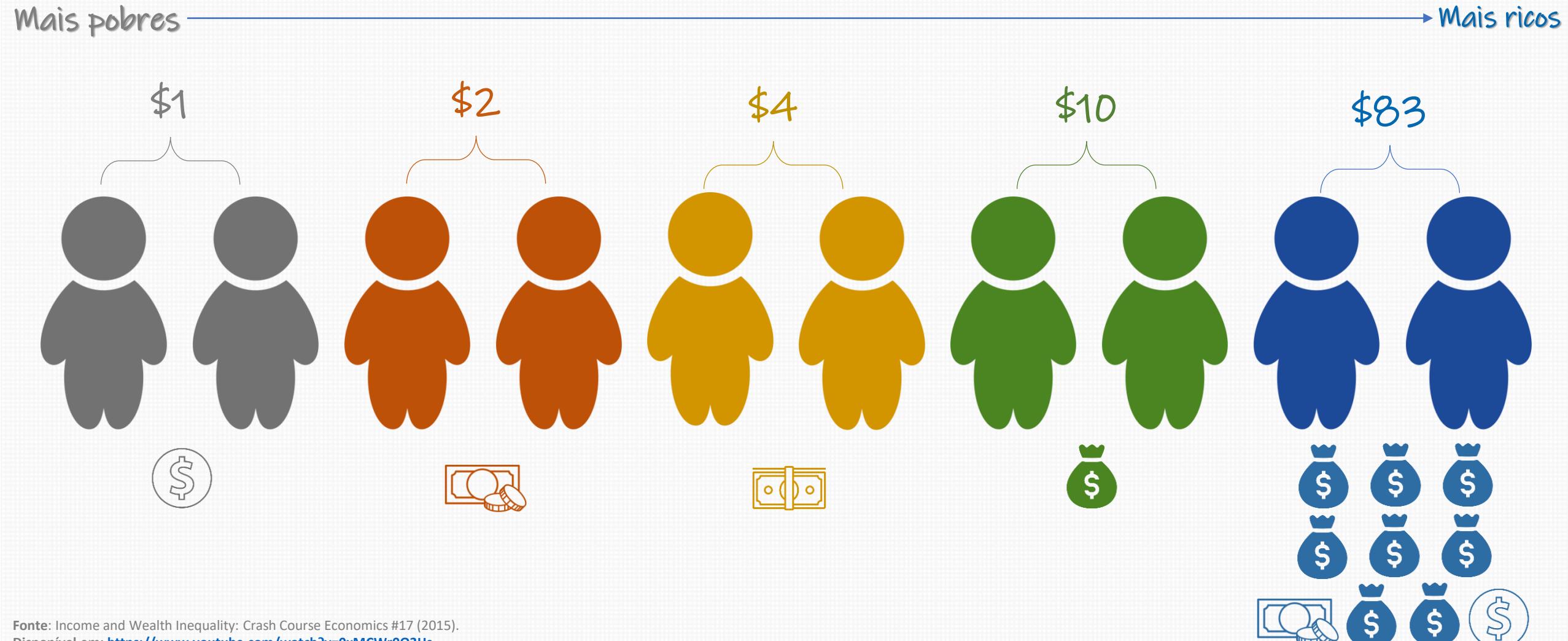


Fonte: Income and Wealth Inequality: Crash Course Economics #17 (2015).

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0xMCWr0O3Hs>

Último acesso em: 02/11/2018.

Se o mundo fosse um país com 10 pessoas e 100 unidades monetárias...



Fonte: Income and Wealth Inequality: Crash Course Economics #17 (2015).

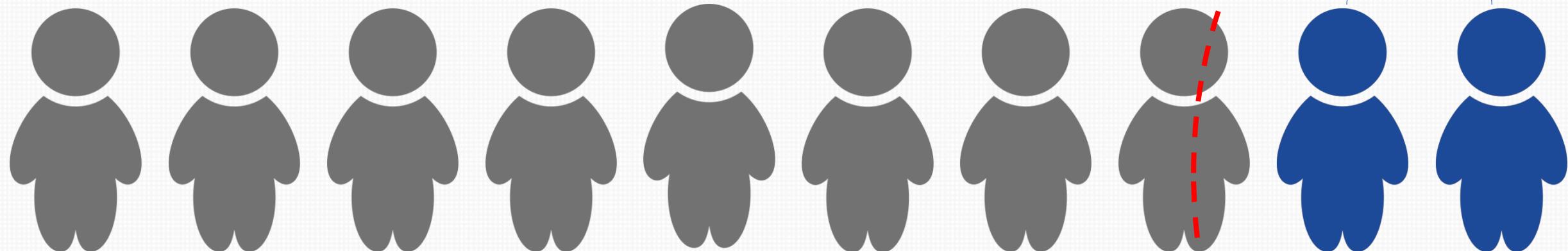
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0xMCWr0O3Hs>

Último acesso em: 02/11/2018.

20% da população concentra
83% da renda total

Mais pobres

Mais ricos



Fonte: Income and Wealth Inequality: Crash Course Economics #17 (2015).

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0xMCWr0O3Hs>

Último acesso em: 02/11/2018.



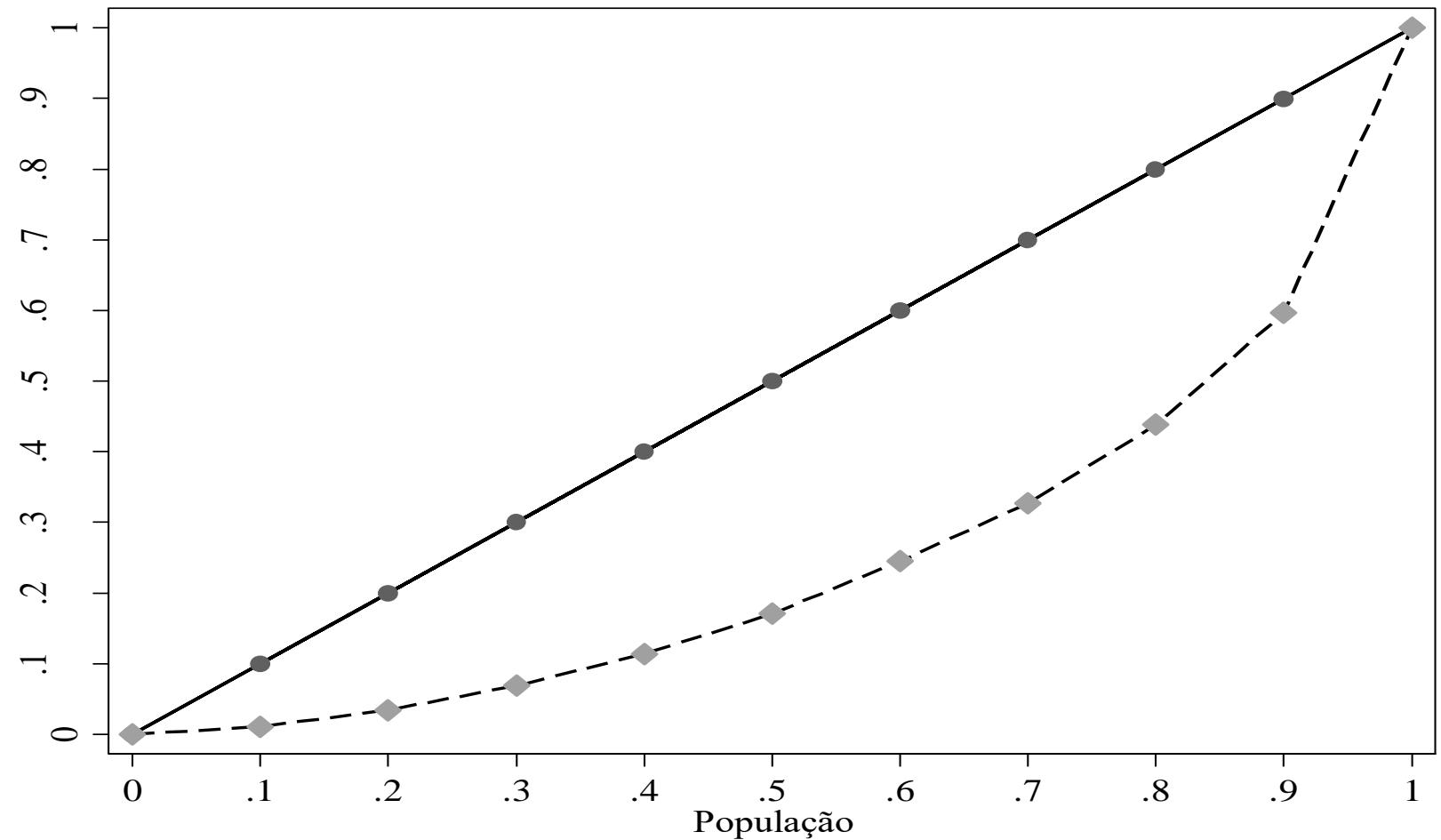
20% da população tem
apenas 1% da renda total



- Existe uma métrica para calcular desigualdade?

Curva de Lorenz:
apresenta a relação
entre a **porcentagem**
acumulada da **renda**
total e a **porcentagem**
acumulada de
indivíduos detentores
desse renda,
começando pelo
indivíduo mais
pobre.

Fig.: Curva de Lorenz para o Brasil considerando a renda *per capita*, 2015.



País A



"PIB per capita" = 5000

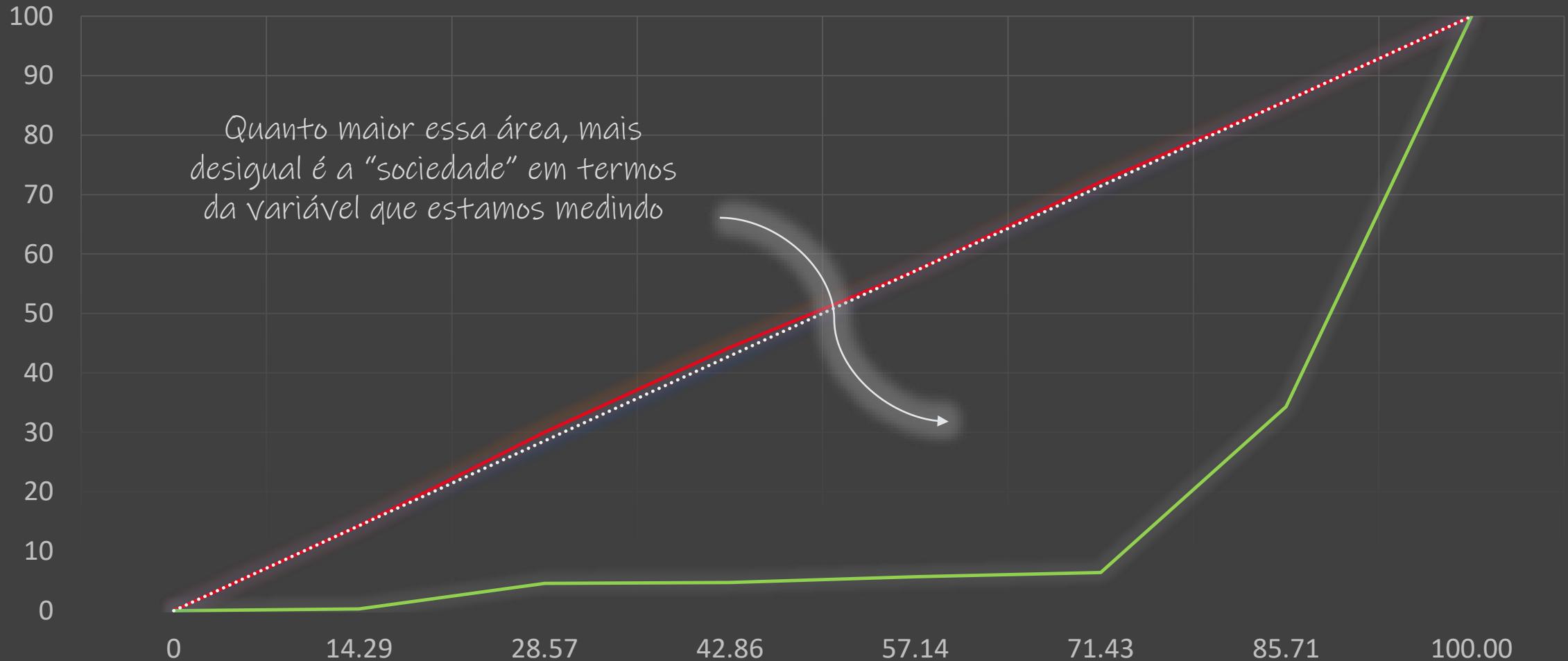
País B



"PIB per capita" = 5000

Curva de Lorenz para os países A e B

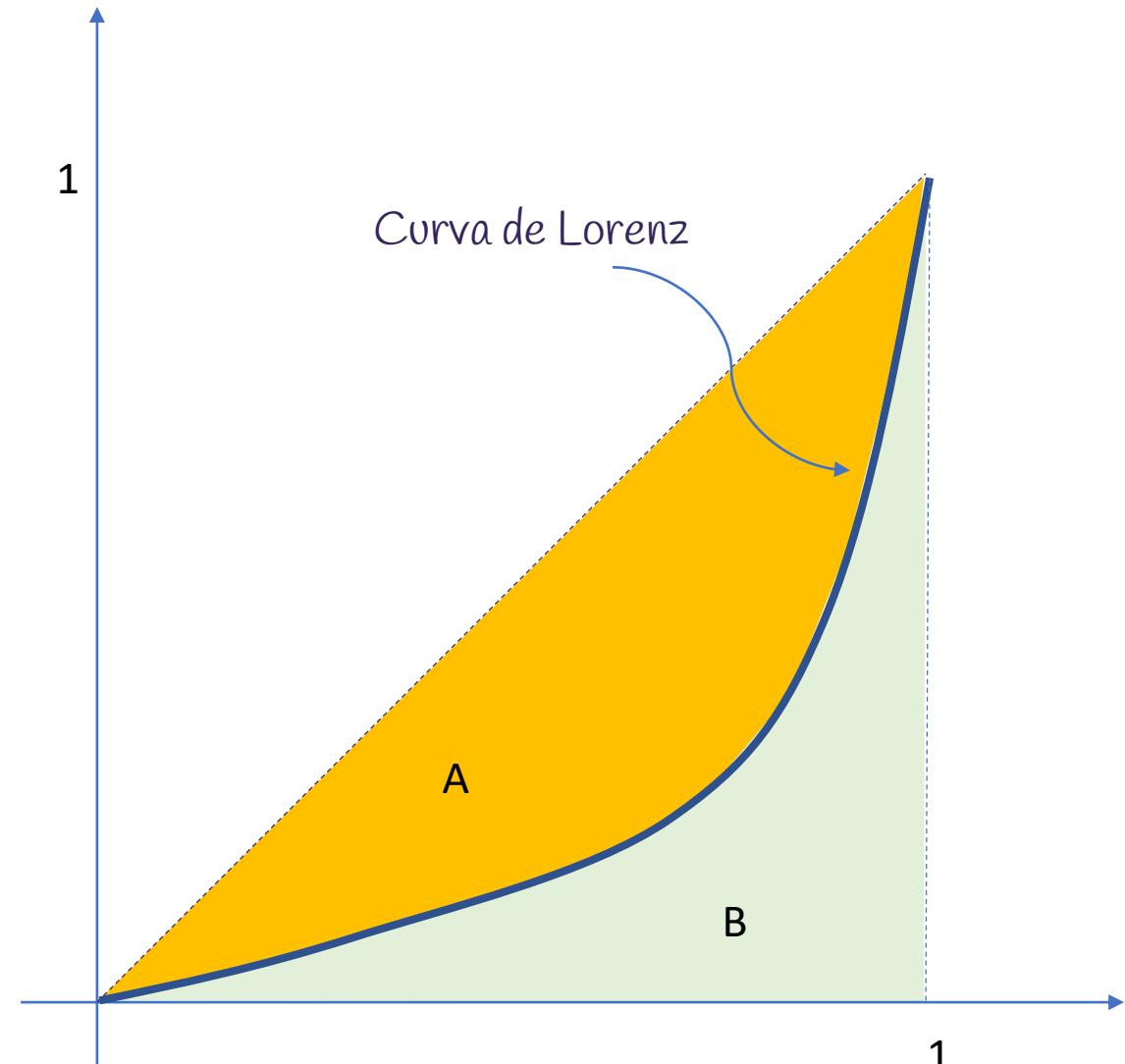
País A País B Igualdade



O índice de Gini, criado em 1912 pelo estatístico italiano Conrado Gini, mede a desigualdade existente em uma distribuição de frequências.

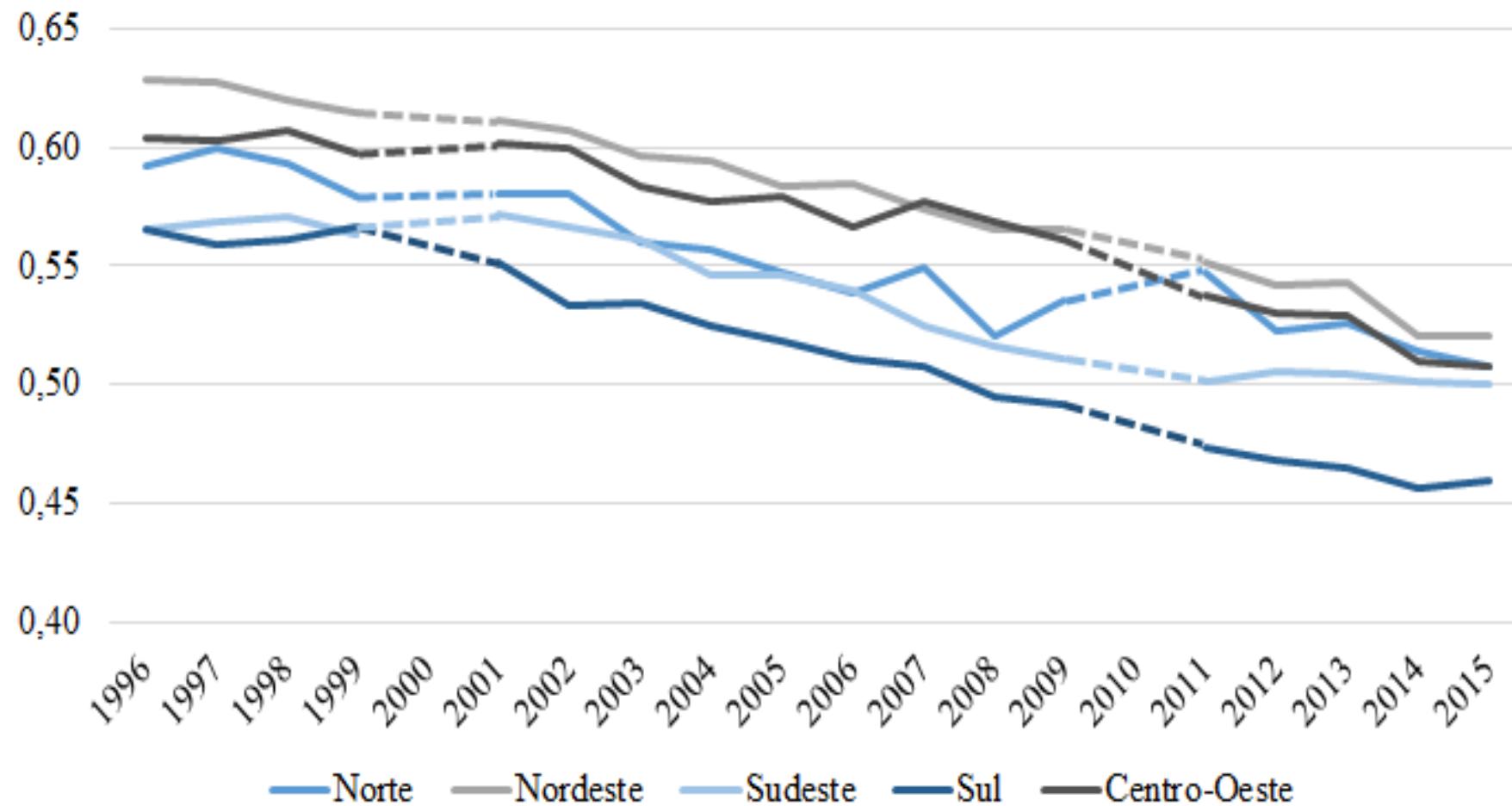
Em termos do gráfico que vimos anteriormente, ele é calculado a partir da razão da área entre a curva de Lorenz e a reta de igualdade (**A**) pela área total abaixo da reta de igualdade (**A+B**).

$$\text{Índice de Gini} = \frac{A}{A + B}$$



Veja na repertório virtual um exemplo numérico de como calcular o índice de Gini a partir da curva de Lorenz.

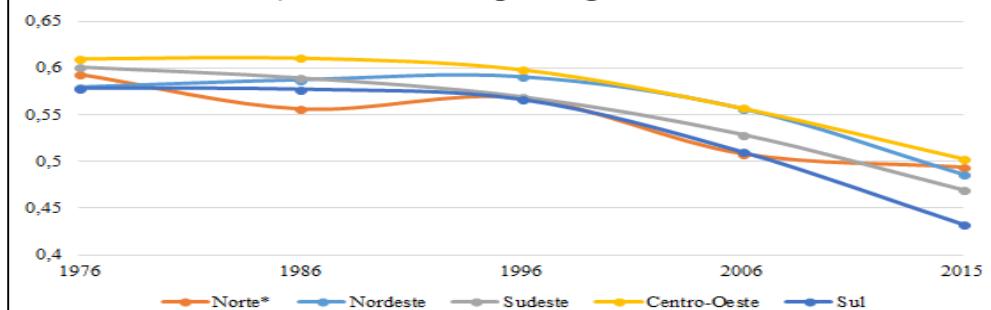
Fig.: Índice de Gini da renda familiar *per capita* para as cinco regiões brasileiras
1996-2015.



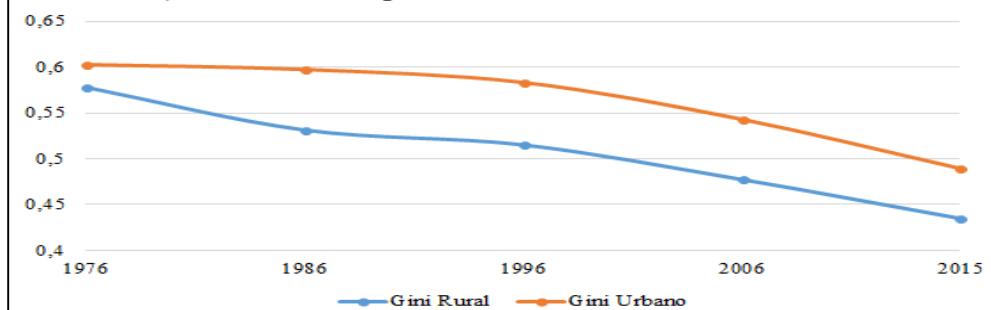
Valores próximos de 1
significam extrema
desigualdade e valores
próximos de zero
significam igualdade.

Índice de Gini (de renda) para diferentes grupos de características da população no Brasil.

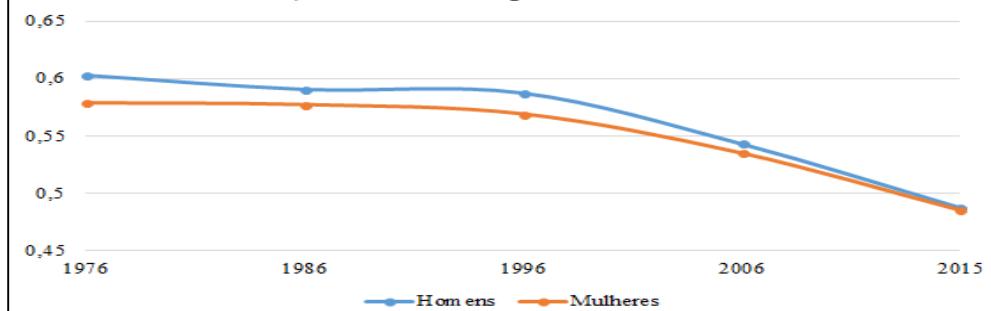
A) Índice de Gini por Região do Brasil



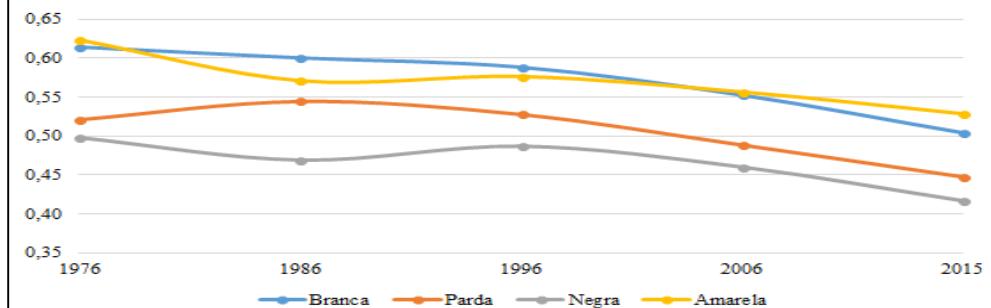
B) Índice de Gini para as zonas urbana e rural no Brasil



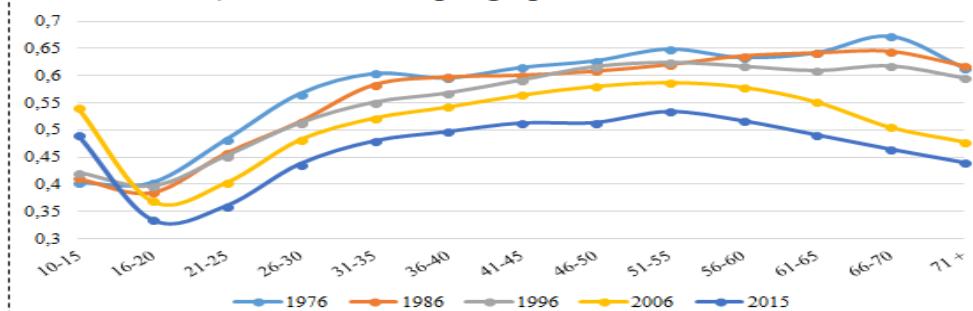
C) Índice de Gini por sexo no Brasil



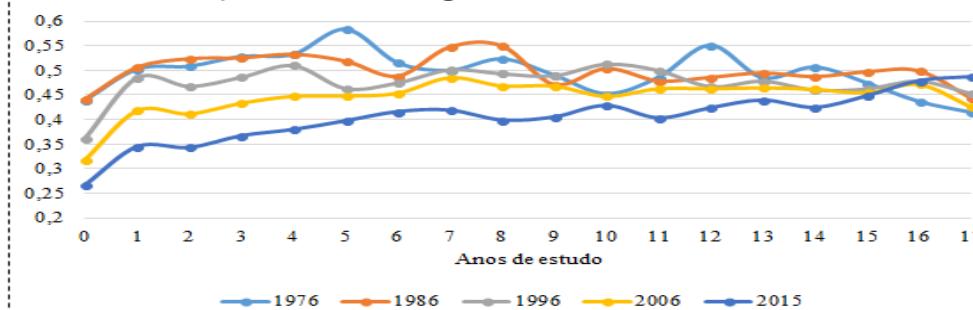
D) Índice de Gini por cor da pele no Brasil



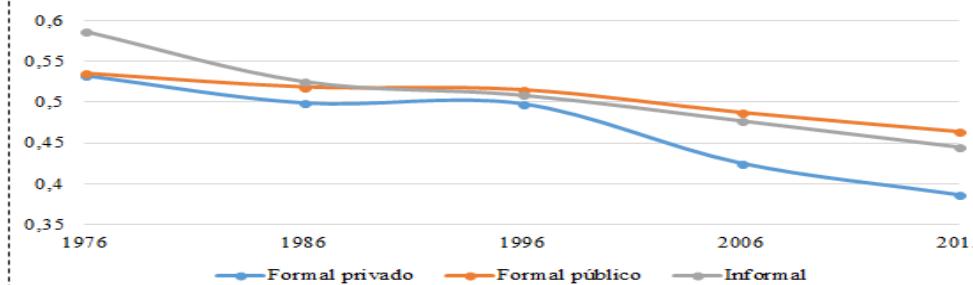
E) Índice de Gini por grupos de idade no Brasil



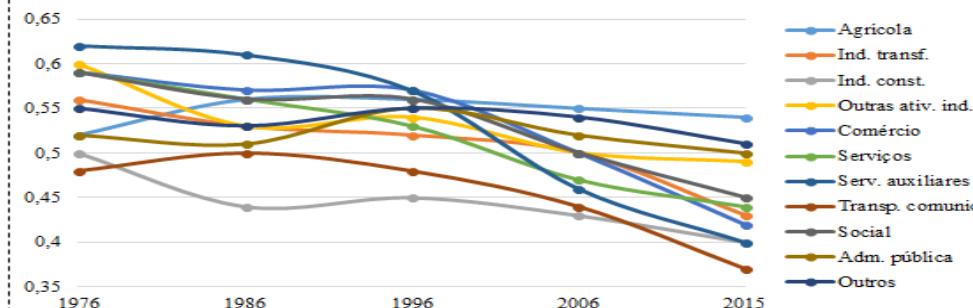
F) Índice de Gini por anos de estudo no Brasil



G) Índice de Gini por tipo de mercado de trabalho no Brasil



H) Índice de Gini por setor de atividade econômica no Brasil



Fonte: Gráficos construídos a partir de dados da PNAD que foram analisados e disponibilizados pelo doutorando Diogo Signor (PPGECO-UFSC).

Agora sim temos
tudo que precisamos,
né?

Catioro otimista
(já meio de saco cheio)





Porquinho cético

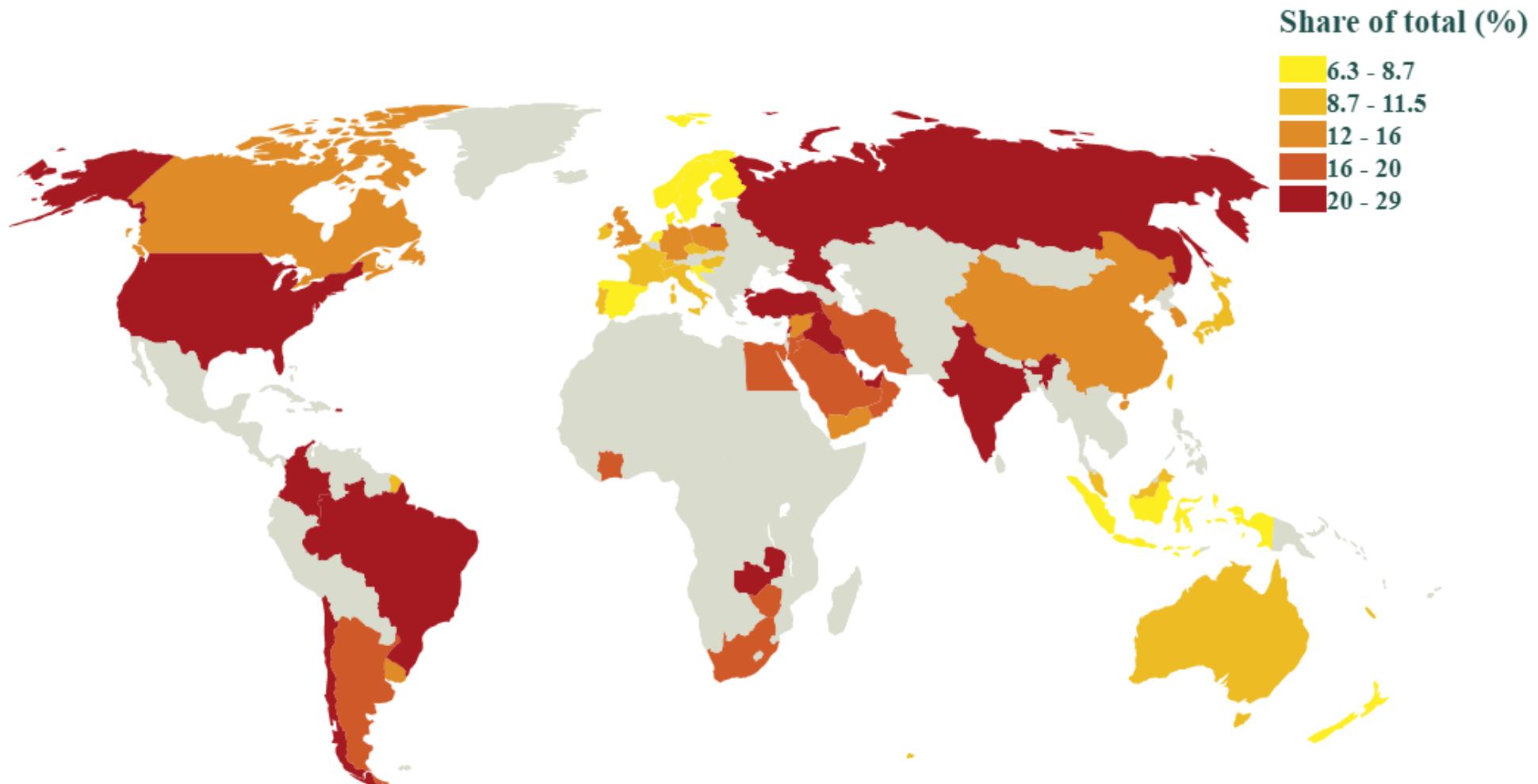


Fonte: World Inequality Database

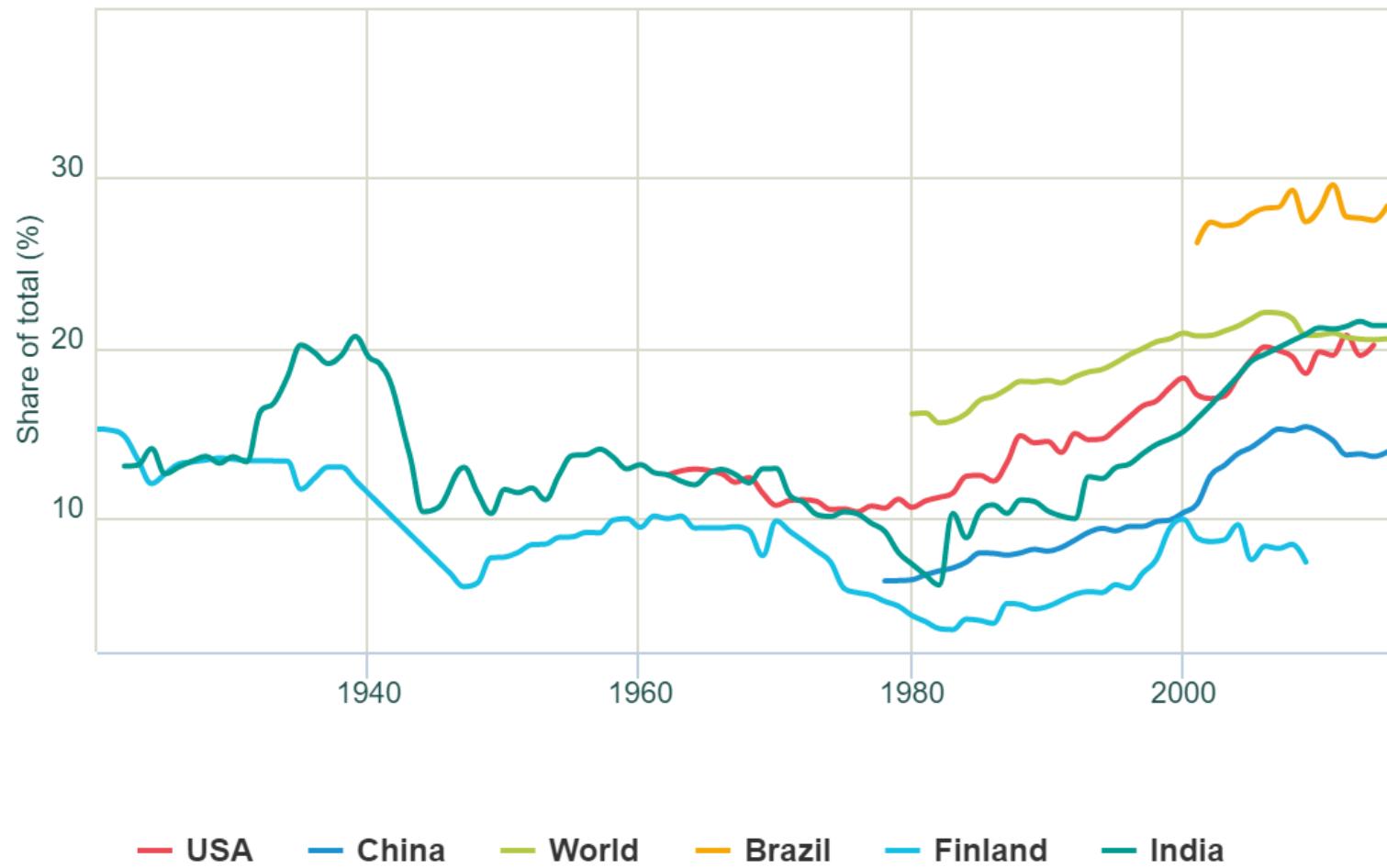
Disponível em: <https://wid.world>

Último acesso em: 02/11/2018.

Top 1% national income share

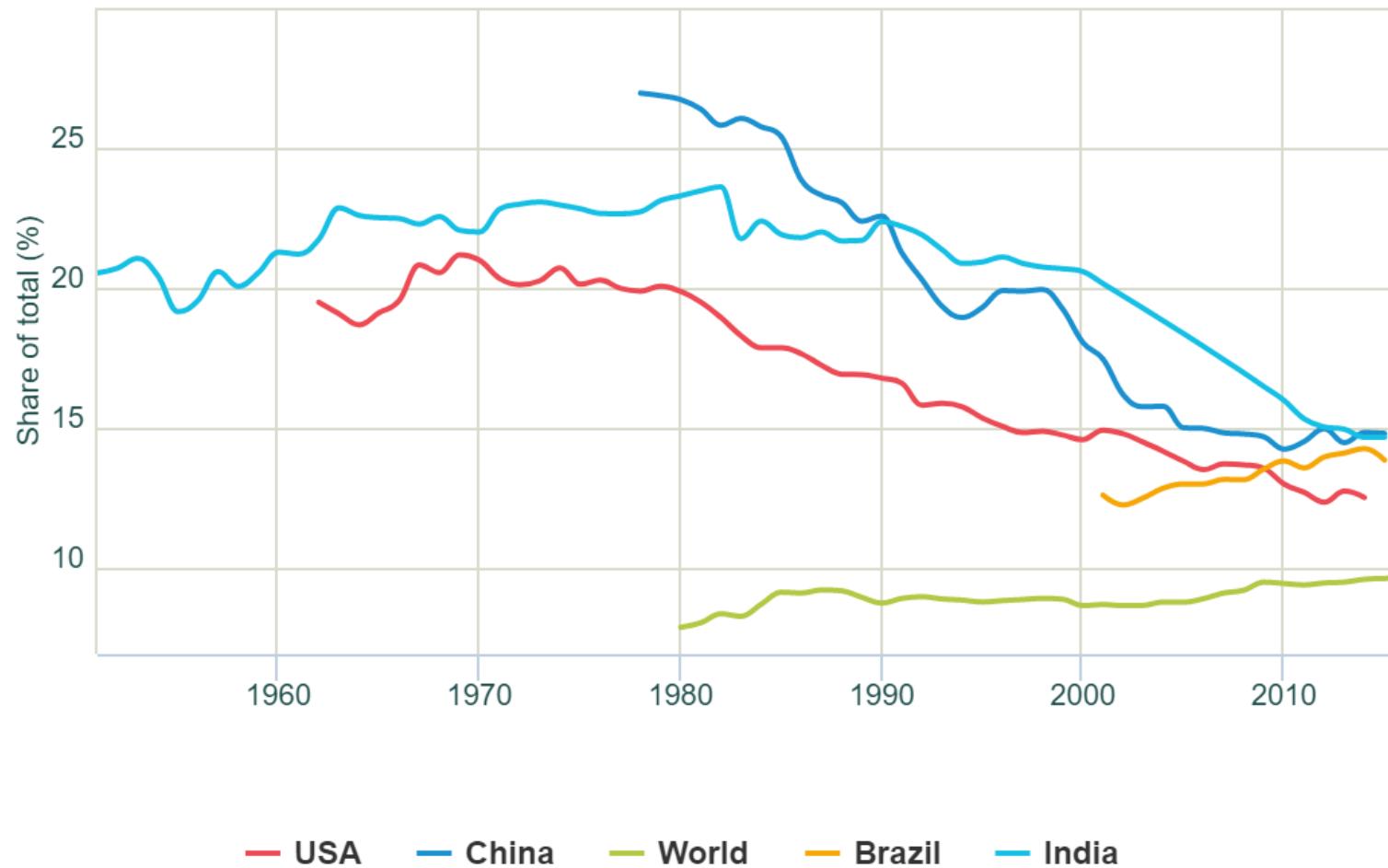


Top 1% national income share



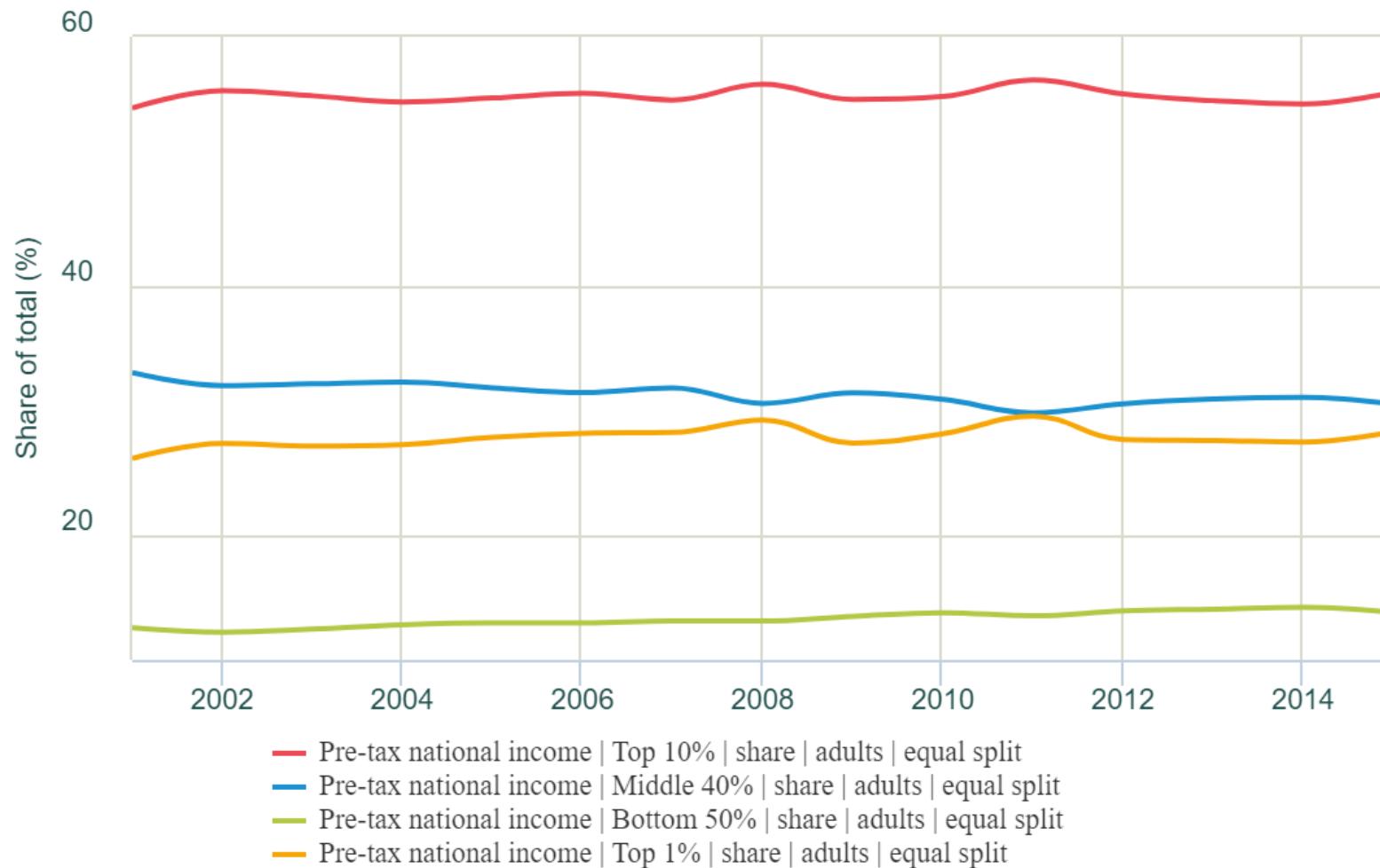
Graph provided by www.wid.world

Bottom 50% national income share



Graph provided by www.wid.world

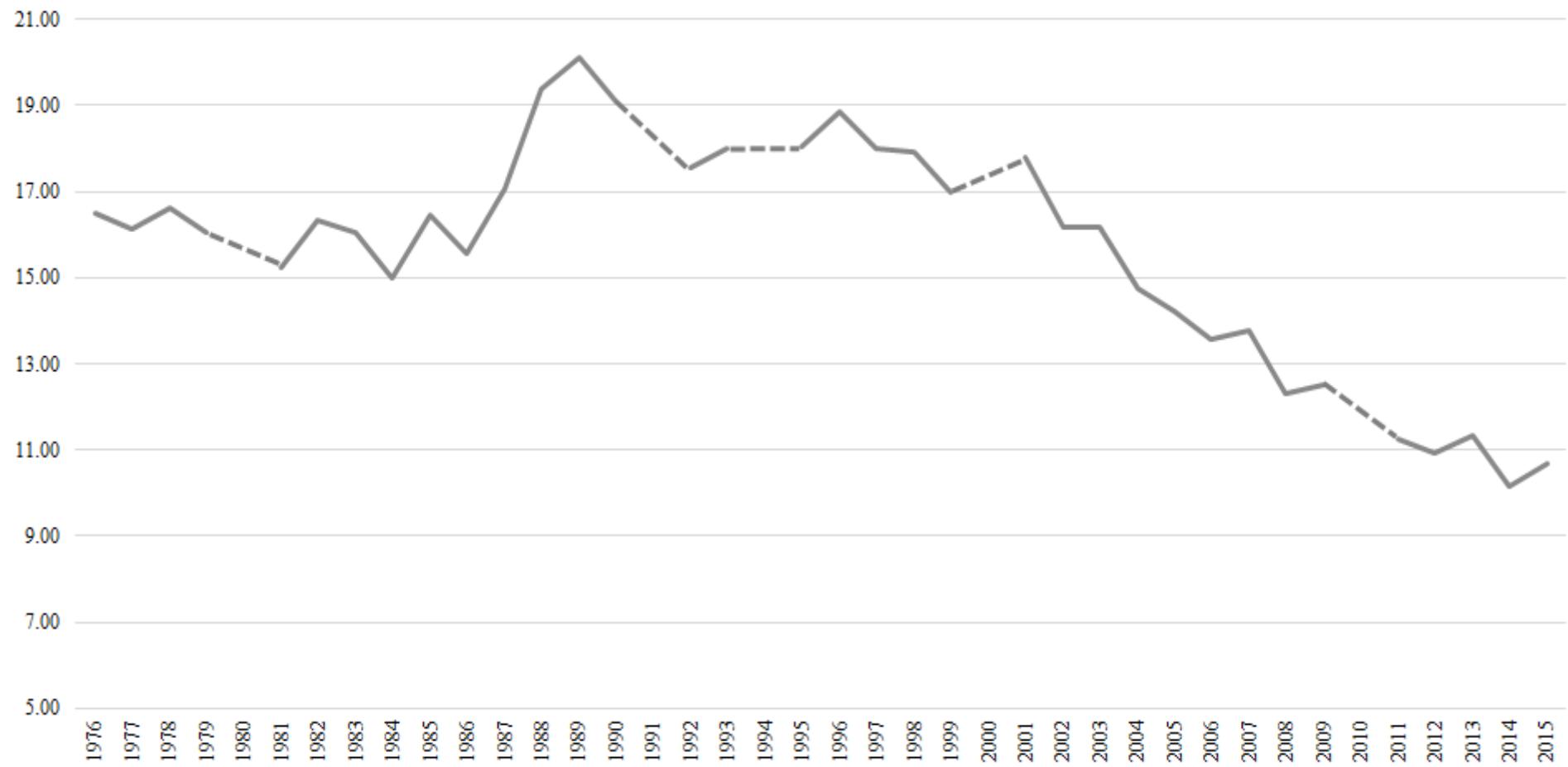
Income inequality, Brazil, 2001-2015



Graph provided by www.wid.world

Fig.: Relação P90/P10 da desigualdade de renda no Brasil (1976-2015).

**Relação
P90/P10:**
relação entre
o limite
inferior do
último e o
limite
superior do
primeiro decil
da
distribuição
de renda.



- ✓ ~~Como avaliar, comparar e acompanhar bem estar social nos países (e regiões)?~~
- ✓ ~~Para além do PIB: indicadores sociais~~
- ✓ ~~Medindo distribuição e desigualdade de renda~~
- ✓ Considerações finais

Roteiro
da nossa
conversa



QUANDO USAMOS DADOS (DE QUALQUER NATUREZA) PARA RESPONDER PERGUNTAS, PRECISAMOS TER EM MENTE QUAIS PERGUNTAS QUE AQUELES DADOS RESPONDEM E QUAIS QUE ELES NÃO RESPONDEM.



QUANDO USAMOS DADOS (DE QUALQUER NATUREZA) PARA RESPONDER PERGUNTAS, PRECISAMOS TER EM MENTE QUAIS PERGUNTAS QUE AQUELES DADOS RESPONDEM E QUAIS QUE ELES NÃO RESPONDEM.

O PIB PER CAPITA POR SI SÓ NÃO NOS PERMITE AVALIAR SE HÁ DESIGUALDADE DENTRO DE UM PAÍS E POR ISSO DEVEMOS UTILIZÁ-LO COM CAUTELA.



QUANDO USAMOS DADOS (DE QUALQUER NATUREZA) PARA RESPONDER PERGUNTAS, PRECISAMOS TER EM MENTE QUAIS PERGUNTAS QUE AQUELES DADOS RESPONDEM E QUAIS QUE ELES NÃO RESPONDEM.

EXISTEM DIFERENTES INDICADORES E MÉTRICAS DE BEM ESTAR SOCIAL QUE NOS PERMITEM ANALISAR UMA QUESTÃO SOB DIFERENTES ENFOQUES E FAZER (OU NÃO) COMPARAÇÕES ENTRE PAÍSES E REGIÕES

O PIB PER CAPITA POR SI SÓ NÃO NOS PERMITE AVALIAR SE HÁ DESIGUALDADE DENTRO DE UM PAÍS E POR ISSO DEVEMOS UTILIZÁ-LO COM CAUTELA.



QUANDO USAMOS DADOS (DE QUALQUER NATUREZA) PARA RESPONDER PERGUNTAS, PRECISAMOS TER EM MENTE QUAIS PERGUNTAS QUE AQUELES DADOS RESPONDEM E QUAIS QUE ELES NÃO RESPONDEM.

EXISTEM DIFERENTES INDICADORES E MÉTRICAS DE BEM ESTAR SOCIAL QUE NOS PERMITEM ANALISAR UMA QUESTÃO SOB DIFERENTES ENFOQUES E FAZER (OU NÃO) COMPARAÇÕES ENTRE PAÍSES E REGIÕES

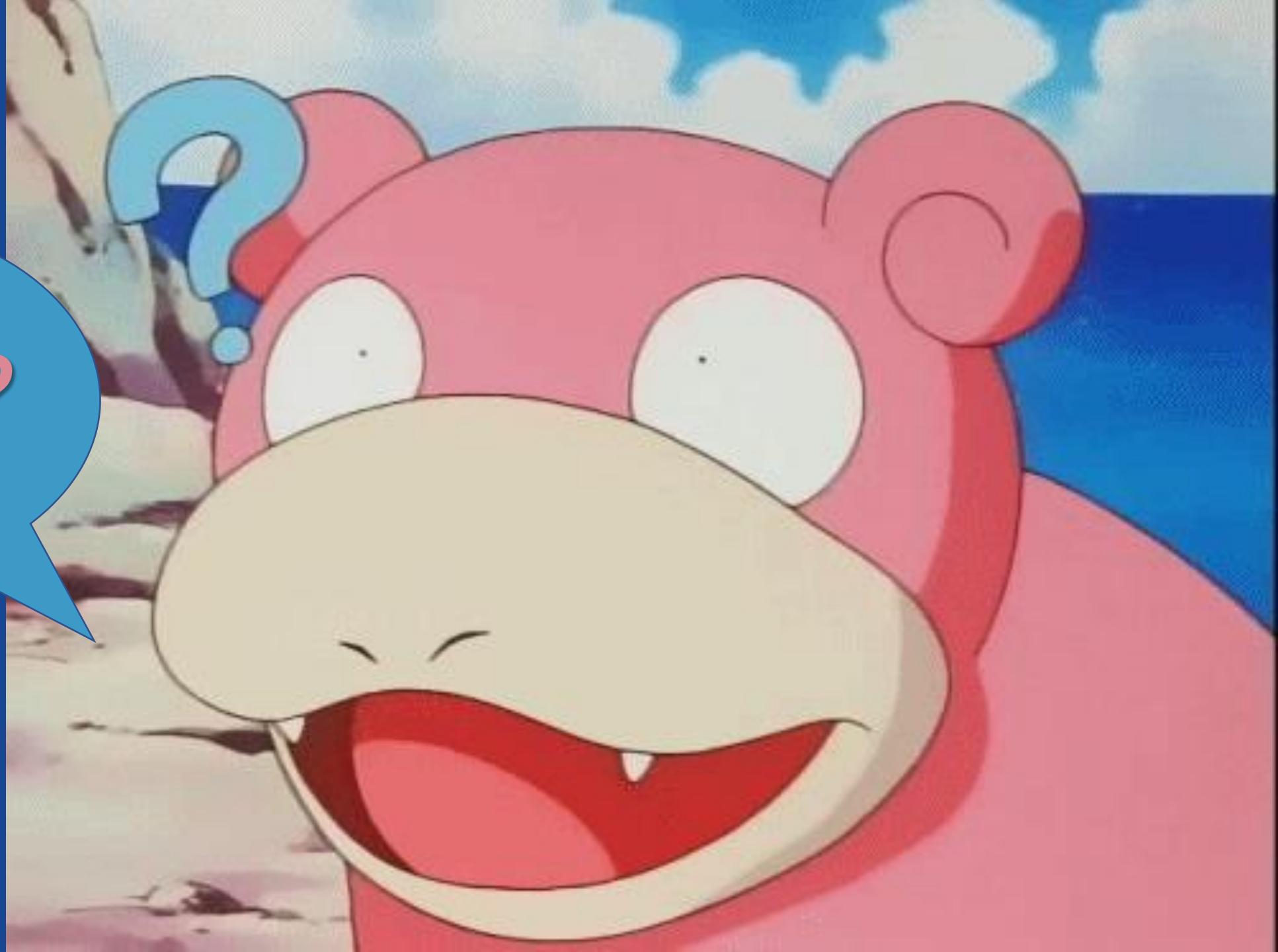
O PIB PER CAPITA POR SI SÓ NÃO NOS PERMITE AVALIAR SE HÁ DESIGUALDADE DENTRO DE UM PAÍS E POR ISSO DEVEMOS UTILIZÁ-LO COM CAUTELA.

EMBORA O GINI E OUTRAS MEDIDAS DE DESIGUALDADE DE RENDA CAPTEM UMA DIMENSÃO DE BEM ESTAR, É IMPORTANTE CONSIDERAR OUTRAS FORMAS DE DESIGUALDADE TAMBÉM (POR EXEMPLO, GÊNERO, LIBERDADE, ETC).



Thank You

Dúvidas?



Créditos das fatas

- Foto do slide de capa: A shantytown in São Paulo, Brazil, borders the much more affluent Morumbi district. Tuca Vieira / Oxfam.
<https://politicsofpoverty.oxfamamerica.org/2015/10/oxfams-crystal-ball-confirmed-the-top-1-now-own-over-half-of-the-worlds-wealth/>
- Stieglitz, Sen e Fitoussi:
<https://www.sciencespo.fr/en/news/news/amartya-sen-joseph-stiglitz-jean-paul-fitoussi-were-awarded-progress-medal-2/2575>
- Mapa mundi: [Nick Talley](#)
- Shutterstock e picjumbo.
- Ícones: Health and Money by Adrien Coquet, study by Susannanova, person by Dmitry Baranovskiy, Money by No More Heroes, Money by Ayub Irawan, Money by Razmig Getzoyan, todos do the Noun Project.

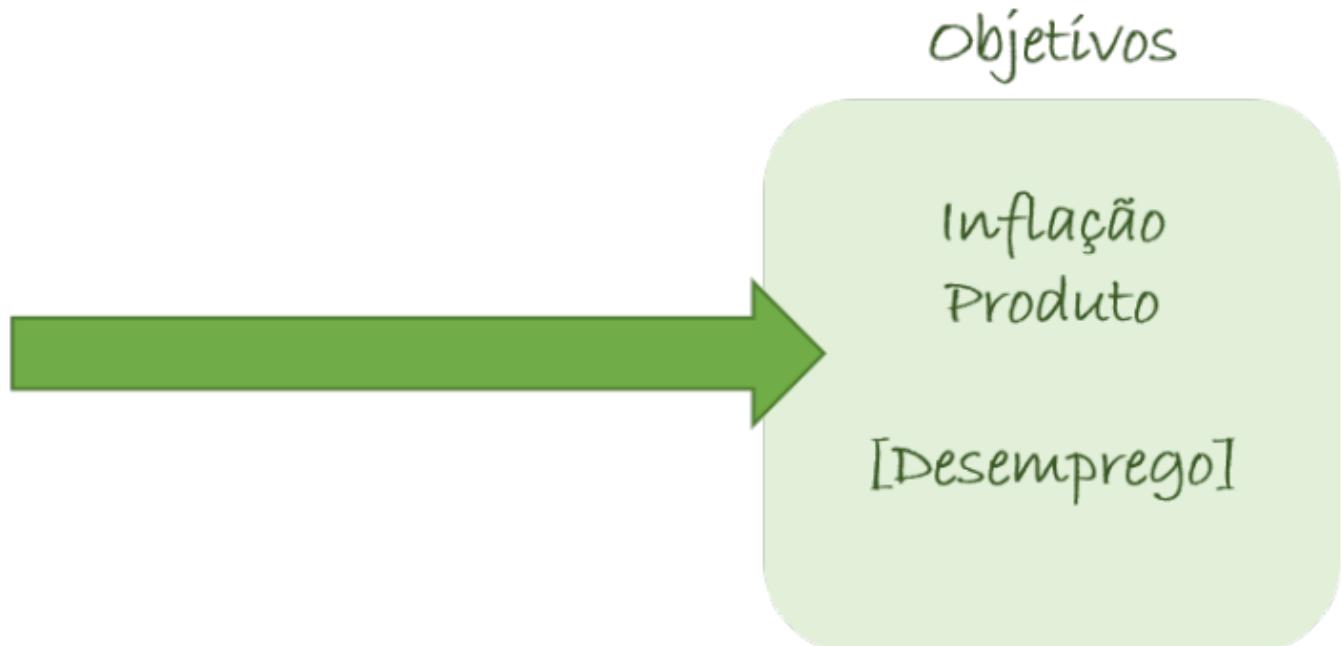
- ✓ *Como avaliar, comparar e acompanhar bem estar social nos países (e regiões)?*
- ✓ *Para além do PIB: indicações sociais*
- ✓ *Medindo distribuição e desigualdade de renda*
- ✓ *Considerações finais*
- ✓ *Bônus: como a política monetária pode afetar distribuição de renda?*

Roteiro
da nossa
conversa

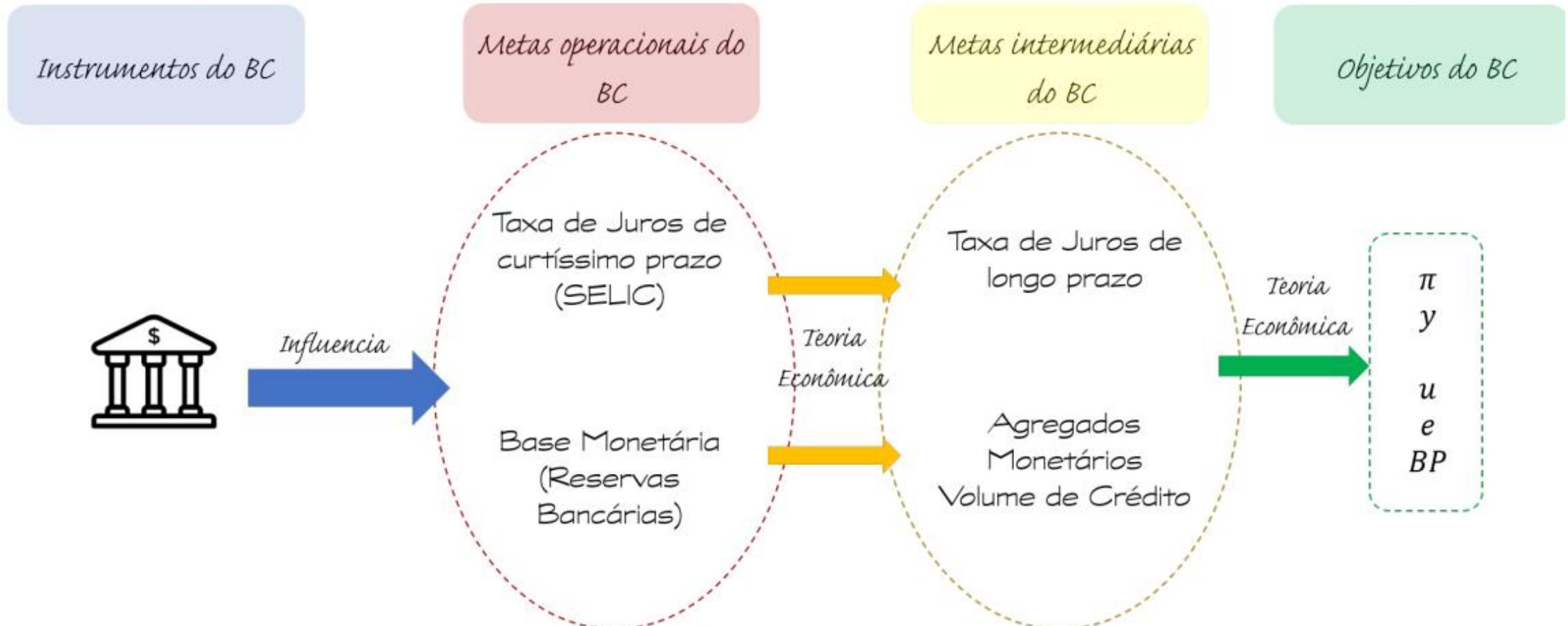
Como a banca central afeta a economia?



Banco Central



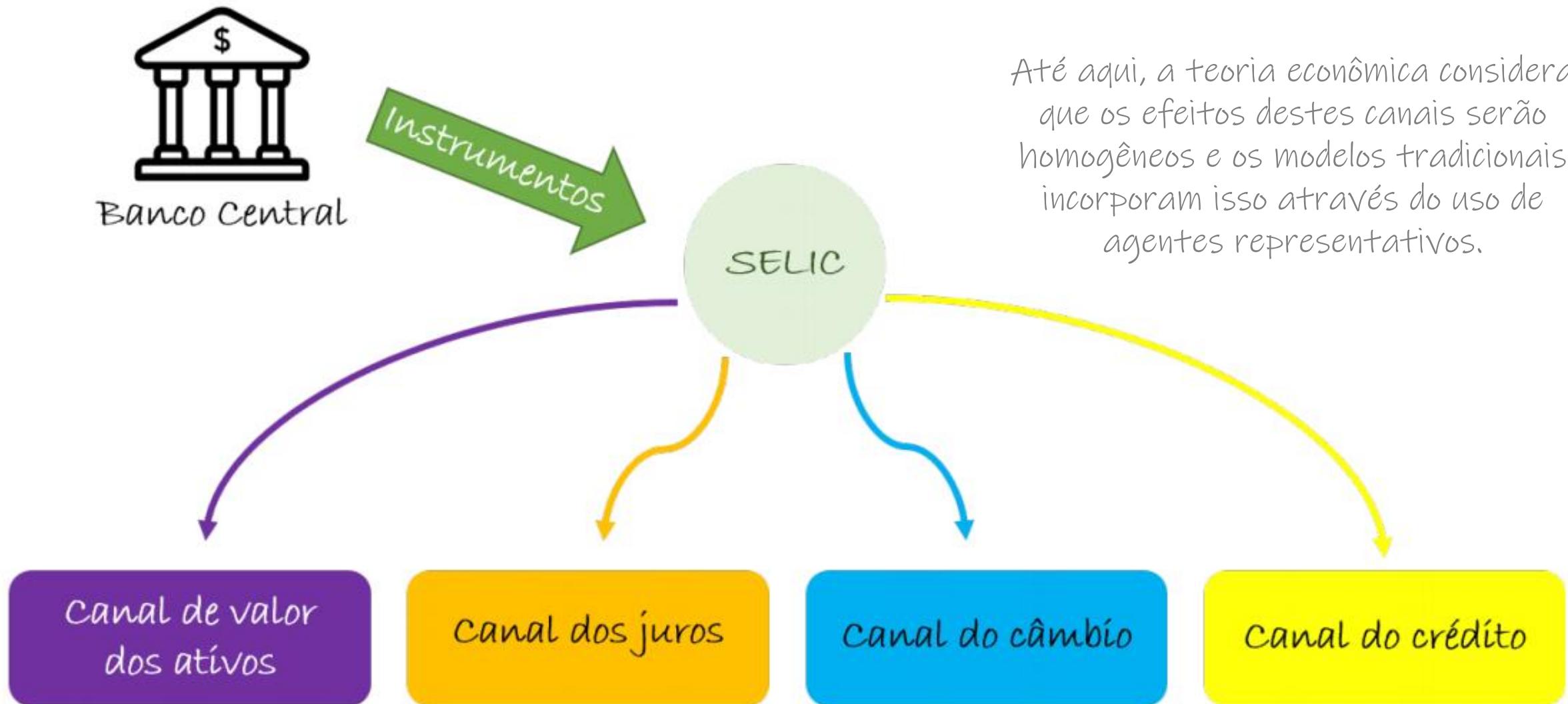
Como de fato a banca central afeta a economia?



- ✓ Será que a política monetária afeta **apenas** os agregados que são objetivo do BC?
- ✓ É razoável assumir que os efeitos da política monetária serão **homogêneos** na população?

Os canais de transmissão da política monetária

Como as decisões do BC chegam nos agregados econômicos



Os canais redistributivos da política monetária

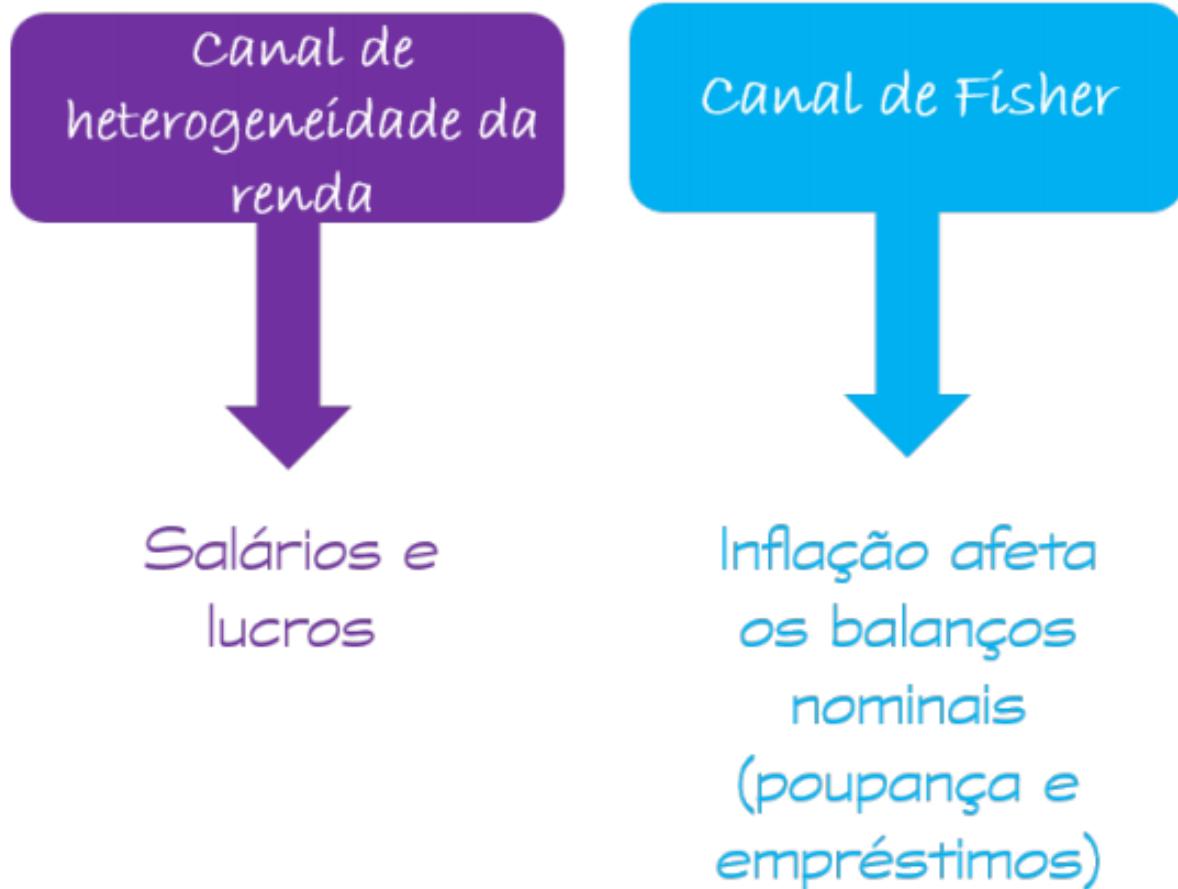
Como as decisões do BC afetam os agentes econômicos



Adaptado de Auclert (2017) e Pugh et al. (2018).

Os canais redistributivos da política monetária

Como as decisões do BC afetam os agentes econômicos



Adaptado de Auclert (2017) e Pugh et al. (2018).

Os canais redistributivos da política monetária

Como as decisões do BC afetam os agentes econômicos

canal de
heterogeneidade da
renda



Salários e
lucros

canal de Fisher



Inflação afeta
os balanços
nominais
(poupança e
empréstimos)

canal de exposição
à taxa de juros



Maturidade
dos passivos e
ativos

- ✓ Os efeitos líquidos da PM por estes canais são **incertos** (teoricamente e empiricamente) e dependem das características da população em estudo.

Adaptado de Auclert (2017) e Pugh et al. (2018).

A dissertação da Aisha em um slide

*Hipótese de
Pesquisa*

A política
monetária afeta
distribuição de
renda?

*Delimitando a escopo
de pesquisa*

Mudanças de política
monetária no Brasil,
considerando o
período de metas de
inflação, afetam a
distribuição funcional
da renda?

Metodologia

Modelo econométrico:
TVP-VAR com
volatilidade
estocástica Wishart

Caso exista uma relação,
ela é estável ao longo do
tempo?