

## **PRO 3826**

**2º Quadrimestre 2023**

**Aula Macroeconomia e Produto Interno Bruto (PIB)**



Horário: quarta-feira das 10:20hs as 12hs  
Profa. Roberta de Castro Souza Pião

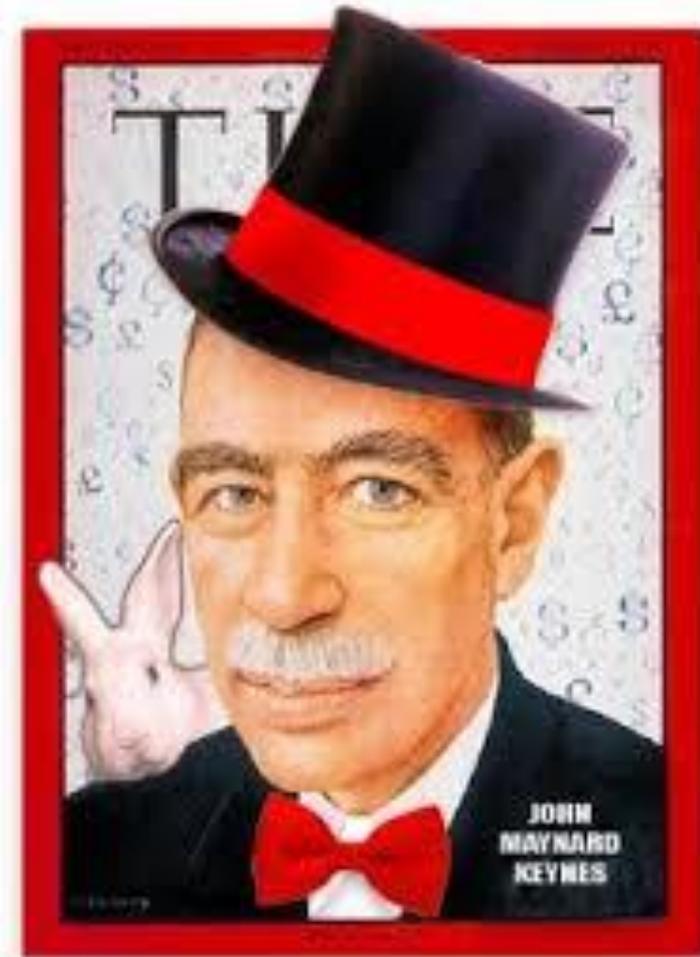
- Economia de mercado capaz de usar de maneira eficiente todos os recursos disponíveis (sem interferência do governo), nível de pleno emprego;
- Plena flexibilidade de preços e salários;
- Não havia mão de obra voluntariamente desempregada;
- Crença no liberalismo: poder auto regulador do mercado;

## John Maynard **Keynes** (economista inglês)

Universidade de Cambridge

Principal obra: Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda (1936)

- Tentativa de explicar a Grande Depressão de 1930
- Modelo de oferta e demanda agregada
  - Não promoção automática do pleno emprego;
  - Ação governamental: política monetária e fiscal;
  - Orientar para a plena utilização dos recursos disponíveis;
  - Preços e salários não são plenamente flexíveis (Ex: sindicatos – salários monetários rígidos);
  - Importância dos gastos públicos.
- Surgimento de escolas de pensamento alternativas.



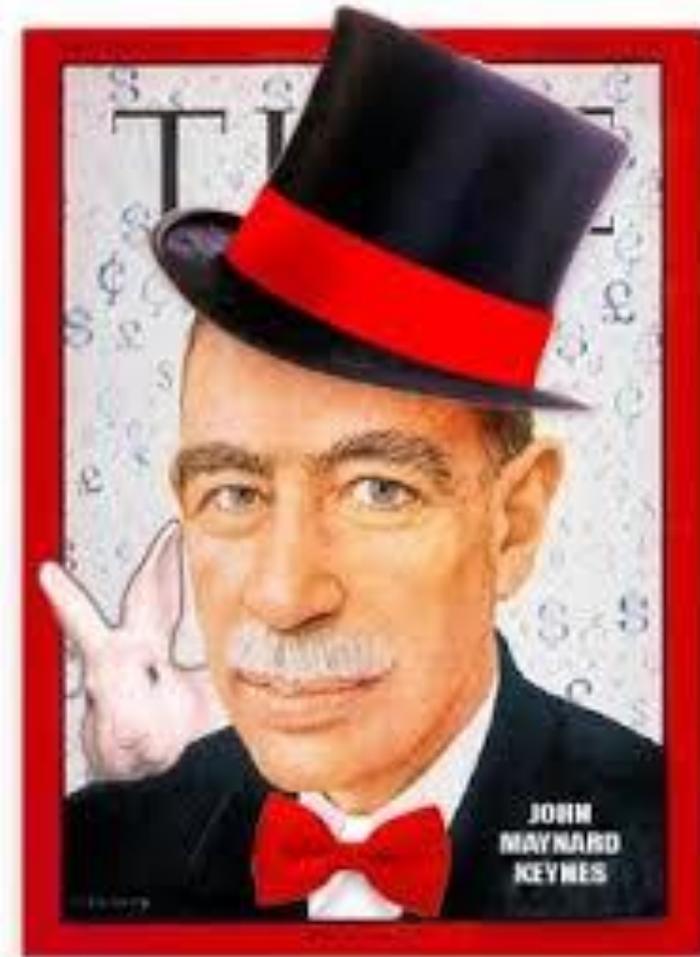
1883-1946

Fonte: Hubbard e O'Brien 2010

## John Maynard **Keynes** (economista inglês)

Universidade de Cambridge

- *Os economistas clássicos (Adam Smith, David Ricardo, J. B. Say), diferentemente de Keynes, entendiam que a oferta cria a demanda. Ou seja, ao aumentar a produção das empresas, automaticamente ocorreriam mais vendas e um aumento na renda da população, gerando o aumento na demanda (ótica da mão invisível). Essa teoria ficou conhecida como a “Lei de Say”*
- **Keynes contesta a Lei de Say e afirma que a demanda agregada é responsável por gerar aumento da renda de um país**



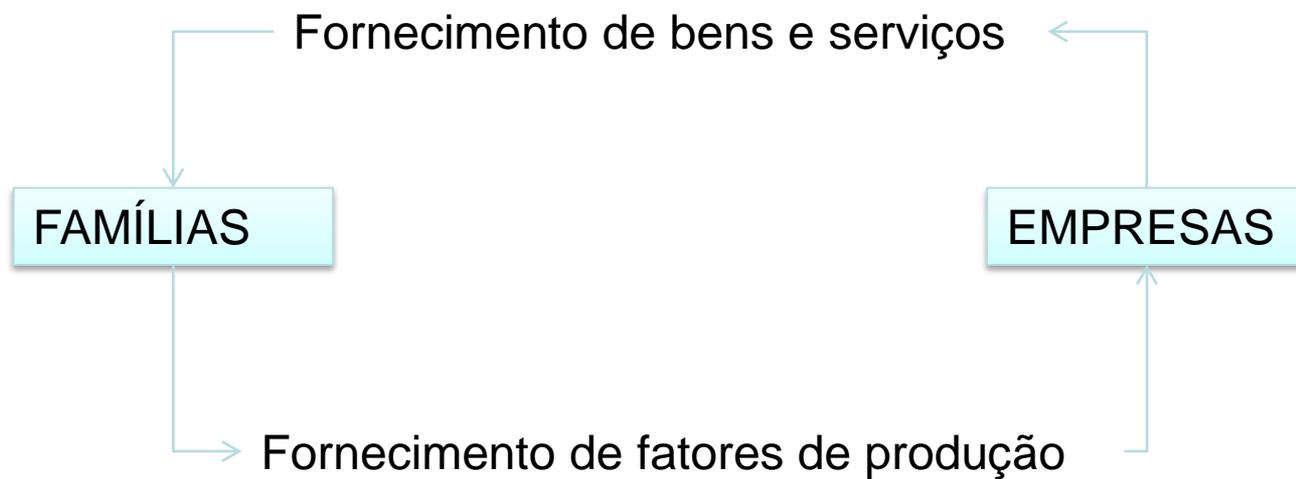
1883-1946

Fonte: Hubbard e O'Brien 2010

- Produto Interno Bruto
  - Indicador para avaliar o desempenho da economia;
  - Medido de duas maneiras estatísticas:
    - i. Considerar o PIB como a renda total de todos aqueles que integram a economia;
    - ii. Considerar os gastos em termos de produção dos bens e serviços da economia.

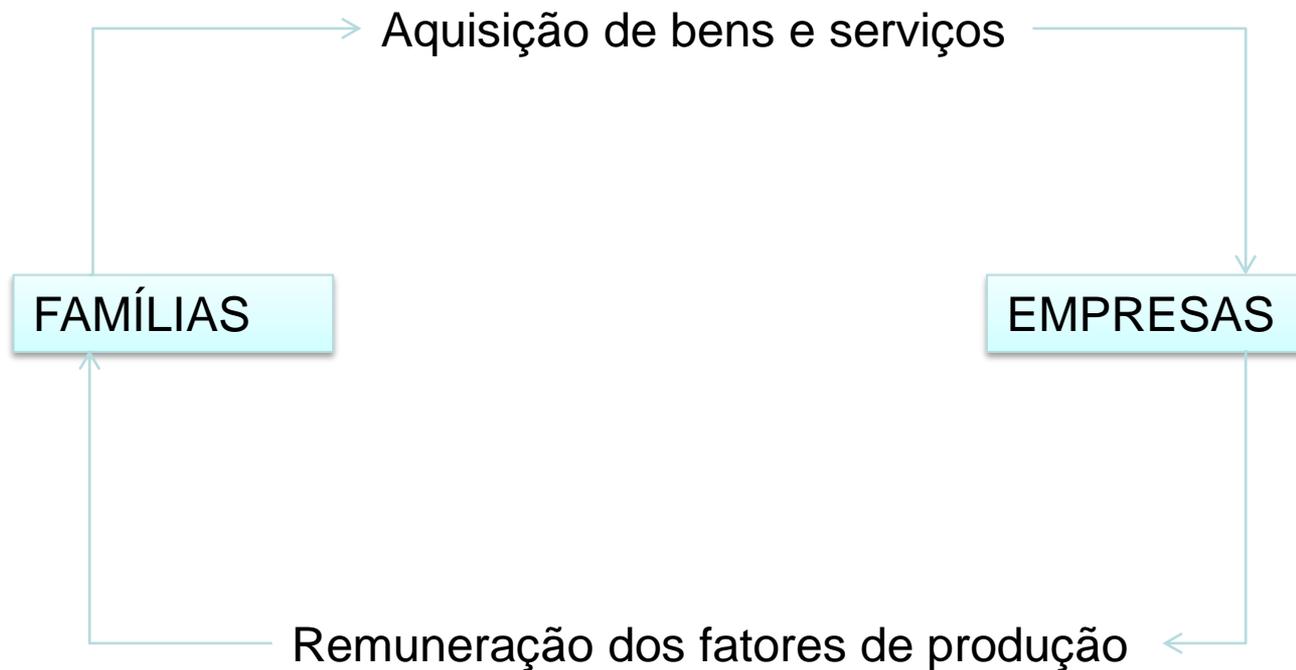
Na economia como um todo, a renda (receita) deve ser igual ao gasto (despesa)

# Fluxo de renda



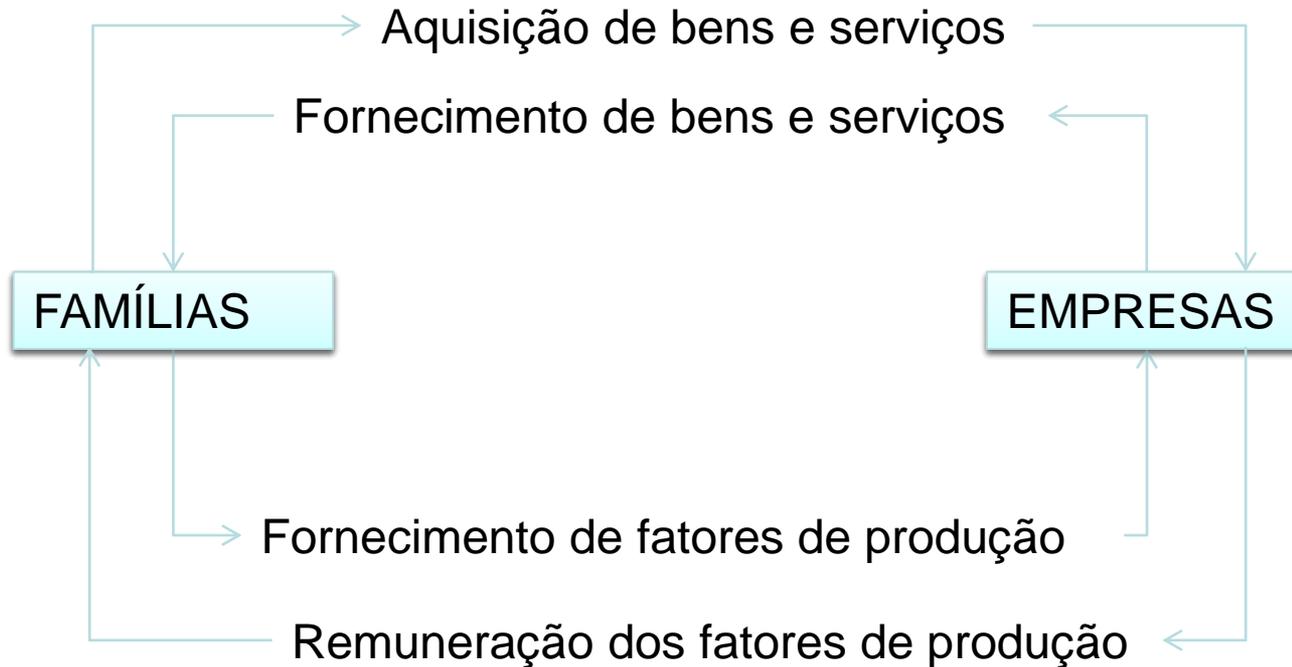
Fluxo da produção

# Fluxo de renda



Fluxo monetário

# Fluxo de renda



Dentro de um fluxo circular, toda transação que afeta a renda, afeta a despesa.  
Lógica usada para calcular o PIB, porém com vários bens e serviços.

- PIB é o valor de mercado de todos os bens e serviços finais produzidos em um país, em um dado período de tempo.

- PIB é o valor de mercado de todos os bens e serviços finais produzidos em um país, em um dado período de tempo.

Soma vários tipos diferentes de produtos em uma única medida de valor da atividades econômica.

O valor de mercado mede o montante que as pessoas estão dispostas a pagar por diferentes bens, assim refletem o valor desses bens.

- PIB é o valor de mercado de todos os bens e serviços finais produzidos em um país, em um dado período de tempo.

PIB é abrangente, inclui todos os itens produzidos na economia e vendidos legalmente

Inclui também o valor de mercado dos serviços.

Exclui: produtos ilegais e feitos em casa

- PIB é o valor de mercado de todos os bens e serviços finais produzidos em um país, em um dado período de tempo.

Bens tangíveis – alimentos, vestuário, carros, etc;

Bens Intangíveis – cortes de cabelo, consultas médicas, faxina, entretenimento, etc;

- PIB é o valor de mercado de todos os bens e serviços  **finais** produzidos em um país, em um dado período de tempo.

Exclui bens intermediários: como insumos de produção;

Evite dupla contagem;

Exceção: bens intermediários não consumidos no ano de fabricação entram em estoque, mas são retirados da conta no ano seguinte, após seu uso.

- PIB é o valor de mercado de todos os bens e serviços finais **produzidos** em um país, em um dado período de tempo.

No presente;

Produtos vendidos e fabricados em anos anteriores não são calculados no PIB presente.

- PIB é o valor de mercado de todos os bens e serviços finais produzidos **em um país**, em um dado período de tempo.

Valor da produção dentro dos limite geográficos do país;

Os itens criados são incluídos no PIB de um país se forem produzidos internamente, independente da nacionalidade do produtor.

- PIB é o valor de mercado de todos os bens e serviços finais produzidos em um país, em um dado período de tempo.

Mede a produção em um intervalo de tempo específico.

- PIB é o valor de mercado de todos os bens e serviços finais produzidos em um país, em um dado período de tempo.

Cálculo do PIB: três óticas (métodos)

1. Produção
2. Renda
3. Despesa

- $\sum$  dos fluxos de produtos que saem das empresas para o mercado (exclui produtos intermediários)

$$\text{PIB} = \sum \text{VA} = \sum (\text{VBP} - \text{CI})$$

Sendo:

VA – Valor Adicionado

VBP – Valor Bruto de produção

# Cálculo do PIB – ótica da Produção (ou da oferta)



Ex: economia que produza apenas um bem final, pão

| Produto | Valor do produto | Insumos (consumo intermediário) | Valor adicionado |
|---------|------------------|---------------------------------|------------------|
| Trigo   | 10               | 0                               | 10               |
| Farinha | 15               | 10                              | 5                |
| Pão     | 20               | 15                              | 5                |

Produto Agregado = **20**

Soma dos valores adicionados = **20**

**Valor Bruto da Produção (VBP) = 45**

**VA = VBP – consumo de bens e serviços intermediários**

Imagine que o IBGE queira calcular a produção gerada por um artesão que cobra R\$ 30 por uma escultura de mármore. Para fazer a escultura, ele usou mármore e martelo e teve que adquiri-los da indústria. O preço de R\$ 30 traz embutidos os custos das matérias-primas utilizadas. Se o mármore e o martelo custaram R\$ 20, a contribuição do artesão para o PIB foi de R\$ 10.

Esse valor representa a produção gerada ao transformar um pedaço de mármore em uma escultura. O IBGE faz esse cálculo para toda a cadeia produtiva brasileira. Ou seja, ele precisa excluir da produção total de cada setor as matérias-primas que ele adquiriu de outros setores.

Depois de fazer esse cálculos, o Instituto soma a produção gerada por cada setor, agropecuária, indústria e serviços, chegando à contribuição de cada um para a geração de produção e para o crescimento econômico.

- $\Sigma$  remuneração dos fatores produtivos
  - Salários
  - Lucros
  - Juros
  - Aluguéis

**Salários = remuneração do fator trabalho**

**Juros = remuneração do fator capital**

**Lucros = remuneração do risco incorrido pelo empresário**

**Aluguéis = remuneração do proprietário do capital físico**

# Ótica das Despesas (ou ótica da demanda)



- Apresentam os componentes do PIB

$$\text{PIB} = Y = C + I + G + EL$$

Renda = Consumo + Investimento + Gastos do Governo + Exportações Líquidas

**C= a aquisição de bens de consumo pelas famílias (ou simplesmente consumo agregado)**

**Investimento:** é a aquisição de bens de produção ou bens de capital que visam aumentar a capacidade produtiva da economia (**Nem toda a produção de bens de capital corresponde a um novo investimento. Uma parcela desta produção destina-se a repor o que foi depreciado**)

**Gastos Públicos (G) que representam a aquisição de bens e serviços pelo Governo**

**EL = Exportações - Importações**

Nem toda a produção de bens de capital corresponde a um novo investimento.  
Uma parcela desta produção destina-se a repor o que foi depreciado.

Investimento Bruto (IB)  $\neq$  Investimento Líquido (IL)

$$IL = IB - \text{depreciação}$$

Produto Bruto (PB) inclui depreciação  
Produto Líquido (PL) a exclui

$$PL = PB - \text{depreciação}$$

# Outras medidas...



Agregados mensurados do ponto de vista **interno** medem o valor total produzido no território do país, independentemente da origem dos fatores responsáveis por essa produção, ENQUANTO

Os agregados do ponto de vista **nacional** consideram o valor adicionado gerado por fatores de produção de propriedade de residentes, independentemente do território onde esse valor é gerado.

- Produto Nacional Bruto: renda total de residentes de um país.
  - Difere por incluir a renda que os brasileiros ganham no exterior e por excluir a renda que os estrangeiros ganham aqui.
- Produto Nacional Líquido: renda total dos residentes de uma nação menos a depreciação líquida.
  - Depreciação é o desgaste por equipamentos e estruturas da economia
- PIB per capita = PIB/habitantes
  - Renda ou despesas de um indivíduo médio na economia

# Outras medidas...



PIB per capita = PIB/habitantes

- Renda ou despesas de um indivíduo médio na economia
- Valor dividido pelo número de habitantes.

## Brasil

**PIB ano**  
**R\$ 9,9 tri**  
2022

**PIB trimestre**  
**R\$ 2,6 tri**  
1º trimestre 2023

**PIB per capita**  
**R\$ 35.935,74**  
2020

**CRESCIMENTO**  
**3,3%**  
acumulado em 4 trimestres  
1º trimestre 2023

| Setores e subsetores        |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>Agropecuária - total</b> | 259.728   |
| <b>Indústria - total</b>    | 508.913   |
| <b>Serviços - total</b>     | 1.470.830 |

Fonte: IBGE  
(<https://metadados.ibge.gov.br/consulta/estatisticos/operacoes-estatisticas/ST>)

## Crescimento econômico da Coreia do Sul

### PIB per capita em USD

#### Década de 60

| 1960 | 1965 | 1969 |
|------|------|------|
| 156  | 105  | 237  |

### Banco Mundial

## Crescimento econômico da Coreia do Sul

### PIB per capita em USD

#### Década de 2000

| 2000   | 2005   | 2009   | 2012   |
|--------|--------|--------|--------|
| 11.347 | 17.551 | 16.959 | 22.590 |

### Banco Mundial

Em 2012, alcançou 22.590 dólares, o que significou um crescimento de mais de 14.000% de 1960 a 2012.

## Crescimento econômico do Brasil

### PIB per capita em USD

#### Década de 60

| 1960 | 1965 | 1969 |
|------|------|------|
| 208  | 258  | 400  |

### Banco Mundial

## Crescimento econômico do Brasil

### PIB per capita em USD

#### Década de 2000

| 2000  | 2005  | 2009  | 2012   |
|-------|-------|-------|--------|
| 3.694 | 4.739 | 5.178 | 11.340 |

### Banco Mundial

Em 2012, o PIB per capita brasileiro foi calculado em 11.340 dólares, observando então um crescimento de 5300%, menos da metade do apresentado pela Coreia do

# Retrato da Coreia do Sul



- Meio século depois o PIB per capita sul-coreano é três vezes superior ao brasileiro
- Investimentos maciços em educação e produtividade do trabalhador
- Está entre as 15 maiores economias do mundo
- Golpe militar (1963-1979) formação de grandes conglomerados controlados por grupos restritos de famílias (chamados *chaebols* ou campeões nacionais) \*corrupção
- 1% da população detém apenas 12,2% da riqueza do país. **No Brasil 1% mais rico detém 28,3% da riqueza total**, atrás apenas do Catar onde o 1% mais rico da população detém 29% da riqueza nacional.
- Dentre os países da OCDE, é aquele que tem mais desigualdade social
- Problema: mobilidade social (três em cada quatro jovens entre 19 e 34 anos querem deixar o país)

O lado obscuro da Coreia do Sul, descrita como 'modelo' a ser seguido pelo Brasil - BBC News Brasil

# Analise o que ocorre com o PIB



Uma família compra uma geladeira

O Estado de SP pavimenta uma rodovia

Uma pessoa compra um produto importado

# Análise o que ocorre com o PIB



Uma família compra uma geladeira – afeta o **Consumo**

O Estado de SP pavimenta uma rodovia – afeta os **Gastos do Governo**

Uma pessoa compra um produto importado – afeta as **Exportações Líquidas**

- Necessidade de diferenciar:
  - Se a economia está produzindo uma quantidade maior de bens e serviços ou;
  - Se os bens e serviços estão sendo vendidos a preços mais elevados.

Diferença: **PIB Nominal X PIB Real**

# PIB Real e PIB Nominal



- PIB Nominal: Calculado utilizando preços de mercado (preços vigentes);
- PIB Real: Calculado sem a influência da variação de preços.
  - Mostra como a produção geral dos bens e serviços da economia muda com o passar do tempo.
  - Escolha de um ano-base para comparação.

# PIB Real

- Produção de bens a preços constantes.
- Não é afetado pela variação nos preços e refletem somente as mudanças **nas quantidades produzidas**.

PIB Nominal,  
calculado com  
preços  
correntes

| Ano  | Venda de arroz | Venda de Feijão | PIB Nominal |
|------|----------------|-----------------|-------------|
| 2002 | \$100,00       | \$100,00        | \$200,00    |
| 2003 | \$300,00       | \$300,00        | \$600,00    |
| 2004 | \$600,00       | \$600,00        | \$1.200,00  |

PIB Real,  
calculado com  
os preços de  
um ano-base  
(2002)

| Ano  | Venda de arroz | Venda de Feijão | PIB Real |
|------|----------------|-----------------|----------|
| 2002 | \$100,00       | \$100,00        | \$200,00 |
| 2003 | \$150,00       | \$200,00        | \$350,00 |
| 2004 | \$200,00       | \$300,00        | \$500,00 |

# PIB Real e Deflator



- PIB Nominal – reflete as quantidades e preços de um economia;
- PIB Real – reflete as quantidades.

Deflator do PIB – reflete apenas **os preços** dos bens e serviços

É um índice de preço, porém **com todos os bens e serviços produzidos na economia.**

$$\text{Deflator do PIB} = (\text{PIB Nominal} / \text{PIB Real}) * 100$$

# Deflator do PIB

No exemplo anterior

| Ano  | PIB      |          | Deflator |
|------|----------|----------|----------|
|      | Nominal  | PIB Real |          |
| 2002 | \$200,00 | \$200,00 | 100,0    |
| 2003 | \$600,00 | \$350,00 | 171,4    |

O deflator no ano-base é sempre igual a 100

71,4% é o deflator do PIB de 2002 para 2003 ou seja, o nível de preços aumentou 71,4% de 2002 para 2003

# PIB e Bem-estar econômico



- PIB mede o valor econômico dos bens e serviços, não qualidade de vida (excluindo assim: saúde, educação, qualidade do meio ambiente, entre outros)
- Logo, não é uma medida perfeita de bem estar.

# O custo econômico de desvalorizar o "trabalho da mulher"

Por Kristalina Georgieva, Cristian Alonso, Era Dabla-Norris e Kalpana Kochhar

25/10/2019 12h06 · Atualizado há 6 meses

Quase metade do trabalho no mundo não é remunerado. E a maior parte desse trabalho é feito por mulheres.

Esse desequilíbrio não apenas priva as mulheres de oportunidades econômicas, mas também tem um custo para a sociedade, na forma de menos produtividade e

# IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

- Três dimensões principais: renda, educação e saúde;
- Contraponto ao Produto Interno Bruto (PIB) per capita;
- IDH é uma medida geral e sintética que, apesar de ampliar a perspectiva sobre o desenvolvimento humano, não abrange nem esgota todos os aspectos de desenvolvimento.



# Índice de Desenvolvimento Humano 2020 revela como o planeta sustenta os países mais ricos

Novo cálculo da ONU mostra que riqueza dessas nações deixa de ser tão expressiva quando danos ambientais são levados em conta. Brasil perde cinco posições e fica em 84º entre 189 países

ALEJANDRA AGUDO 

Paracuellos De Jarama (Espanha) - 15 DEZ 2020 - 11:53

A Noruega é o país mais desenvolvido do mundo, segundo o último [Índice de Desenvolvimento Humano \(IDH\)](#) da [ONU](#), que mede a prosperidade em função das condições de vida da população, assim como o acesso a educação e saúde. Mas, se a pressão sobre o planeta entrar nessa equação— com suas [emissões do CO2](#) e o rastro deixado por seu consumo—, o país nórdico cai 15 posições na lista. A Islândia baixa 26 degraus, a Austrália, 72, e os Estados Unidos, 45. O maior baque cabe a Singapura (-92 posições) e Luxemburgo (-131). Em resumo, seus habitantes vivem comodamente à custa do meio ambiente. Na parte baixa da

“Atualmente há um espaço vazio entre alcançar o desenvolvimento humano alto e uma baixa pressão sobre o planeta”, observou Pedro Conceição, diretor do escritório do PNUD responsável por este estudo, na entrevista coletiva virtual. Nenhum país atinge uma prosperidade muito elevada sem impactar demais o meio ambiente, mas há bons exemplos. Um dos destacados pelos autores é a Costa Rica, que ocupa o 62º lugar entre 189 países no IDH tradicional, mas sobe 37 posições quando se leva em conta seu nível de emissões e o rastro ecológico de seu consumo. “Já aproveitou a energia hidrelétrica e descarbonizou em grande medida a produção de eletricidade”, observam.

O Brasil, originalmente na 84ª posição no ranking de 189 países, sobe 10 degraus. O IDH tradicional do país foi calculado em 0,765, e o país caiu cinco posições em relação a 2018.

# Índice de Gini

- Índice de Gini - medida do grau de concentração da distribuição de renda.
  - O índice de Gini varia de 0 a 1 — sendo 0 uma situação na qual toda a população possui uma renda equivalente, e 1 quando apenas uma pessoa detêm toda a riqueza do país.

O da Coreia do Sul situa-se em 0,35, de acordo com a OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico). Ou seja, abaixo de 0,53 do Brasil e 0,46 do Chile e do México ou mesmo de 0,39 dos Estados Unidos; embora ainda longe de 0,29 da França ou 0,26 da Dinamarca.



Após crescer em 2021 para 0,544, o índice de Gini — número que mede desigualdade de renda — do rendimento médio mensal domiciliar *per capita* caiu em 2022, atingindo a marca de **0,518**, o menor da série histórica. Quanto maior o Gini, maior a desigualdade.

## Bhutan – Gross National Happiness Index



## Gross National Happiness Index

Gross National Happiness is a term coined by His Majesty the Fourth King of Bhutan, Jigme Singye Wangchuck in the 1970s. The concept implies that sustainable development should take a holistic approach towards notions of progress and give equal importance to non-economic aspects of wellbeing. The Gross National Happiness Index is a single number index developed from 33 indicators categorized under nine domains. The GNH Index is constructed based upon a robust multidimensional methodology known as the Alkire-Foster method.

The concept of GNH has often been explained by its four pillars: good governance, sustainable socio-economic development, cultural preservation, and environmental conservation. Lately the four pillars have been further classified into nine domains in order to create widespread understanding of GNH and to reflect the holistic range of GNH

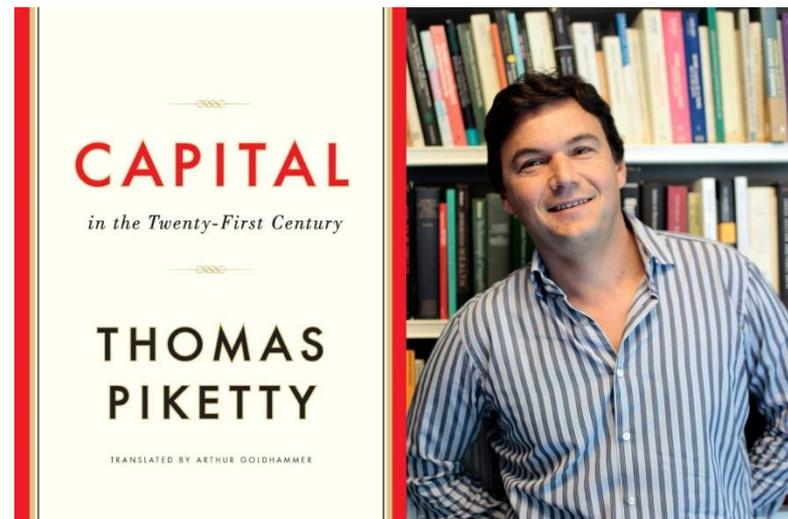
# Um olhar sobre a desigualdade

- Compreensão sobre a desigualdade de maneira mais aprofundada considerando os muitos ricos (1%).
- Uso de técnicas estatísticas que demonstram a concentração de renda e de riqueza no passado – até o começo do século 20 no Reino Unido e EUA, até o final do século 18 na França.

Para mais informações:

Livro 'O Capital no Século 21' revoluciona ideias sobre desigualdade

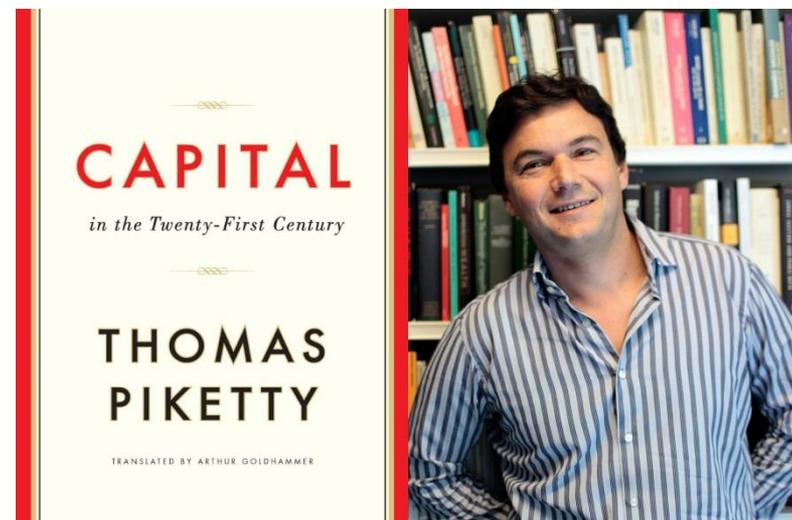
<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2014/04/1445830-livro-o-capital-no-seculo-21-revoluciona-ideias-sobre-desigualdade.shtml>



# Um olhar sobre a desigualdade: quebra mitos

Nos Estados Unidos, os 1% mais ricos antes da Primeira Guerra Mundial detinham 20% da renda nacional, tanto nos Estados Unidos quanto no Reino Unido. Por volta de 1950, essa proporção havia sido reduzida a menos da metade. Mas de 1980 para cá a parcela reservada ao 1% disparou de novo – nos Estados Unidos ela retornou ao ponto em que estava um século atrás.

*A grande ideia do livro é não só a de que retornamos ao século 19 em termos de desigualdade de renda como a de que estamos no caminho de volta ao “capitalismo patrimonial”, no qual os grandes píncaros da economia são ocupados não por indivíduos talentosos mas por dinastias familiares*



Paul Krugman (2014)



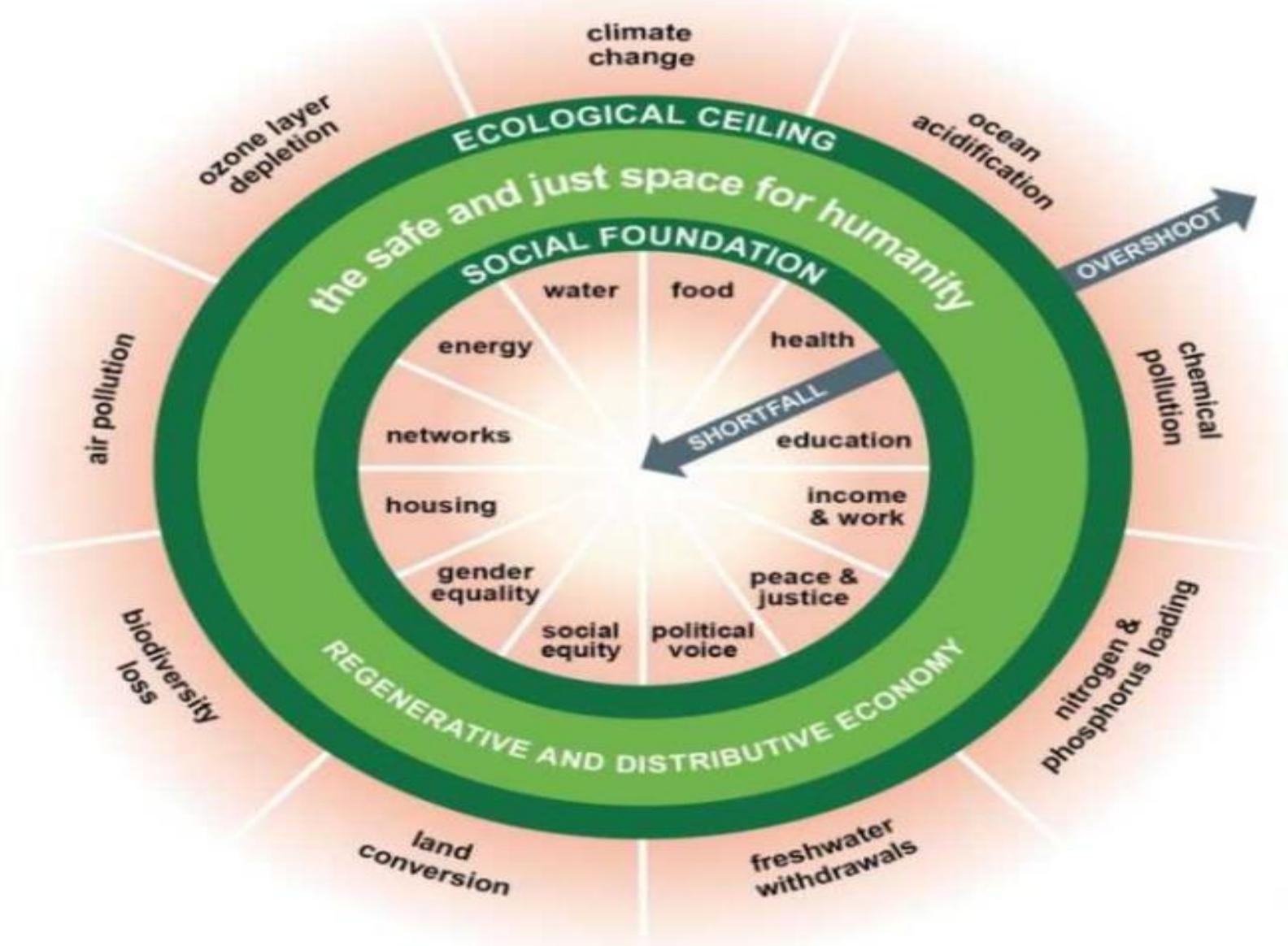
Kate Raworth is a renegade economist focused on exploring the economic mindset needed to address the 21st century's social and ecological challenges.

She is the creator of the [Doughnut](#) of social and planetary boundaries.

**Why Growth Is Not Enough**  
([https://www.youtube.com/watch?v=2\\_AMEAnWyRk#action=share](https://www.youtube.com/watch?v=2_AMEAnWyRk#action=share))

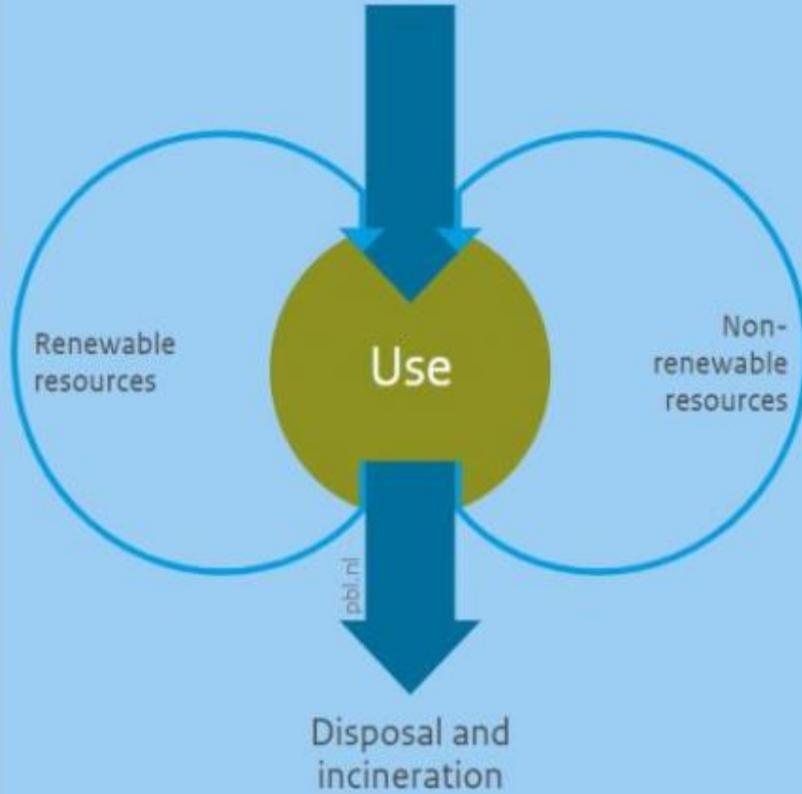
(<https://www.youtube.com/watch?v=Mkg2XMTWV4g&list=PL0GL611hRRm-F9mFBZ0Q8HKfHYGv7qrCk&index=2>)

Figure 2-Doughnut Economics framework (Raworth, 2017)



## Linear

Resources



## Circular

Resources

