



**Universidade Estadual do Rio de Janeiro**



**Faculdade de Ciências Econômicas**

**Disciplina: Análise Macroeconômica**

**Curso: Administração/Contabilidade**

*Prof.: Antonio Carlos Assumpção*

*Doutor em Economia – UFF*

*Site: [acjassumpcao.com](http://acjassumpcao.com)*

## • **Bibliografia Básica do Curso de Macroeconomia (Teoria Econômica)**

- Introdução à Economia. Gregory Mankiw, 3ª ed.
- Macroeconomia. Gregory Mankiw, 8ª ed.
- Macroeconomia. Olivier Blanchard, 5.ª ed.

## • **Artigos Diversos (site)**

## • **Leituras Úteis Sobre Conjuntura Econômica**

- Relatório de Mercado – Relatório Focus (BCB) → Expectativas de Mercado
- Ata do Copom (BCB) → Publicada 1 semana após a reunião do Copom
- Relatório Trimestral de Inflação (BCB) → Publicação Mais Técnica
- Carta de Conjuntura (IPEA) → Essencial
- World Economic Outlook (IMF) → Conjuntura Internacional

## • **Leituras (Livros) Sobre Crescimento Econômico**

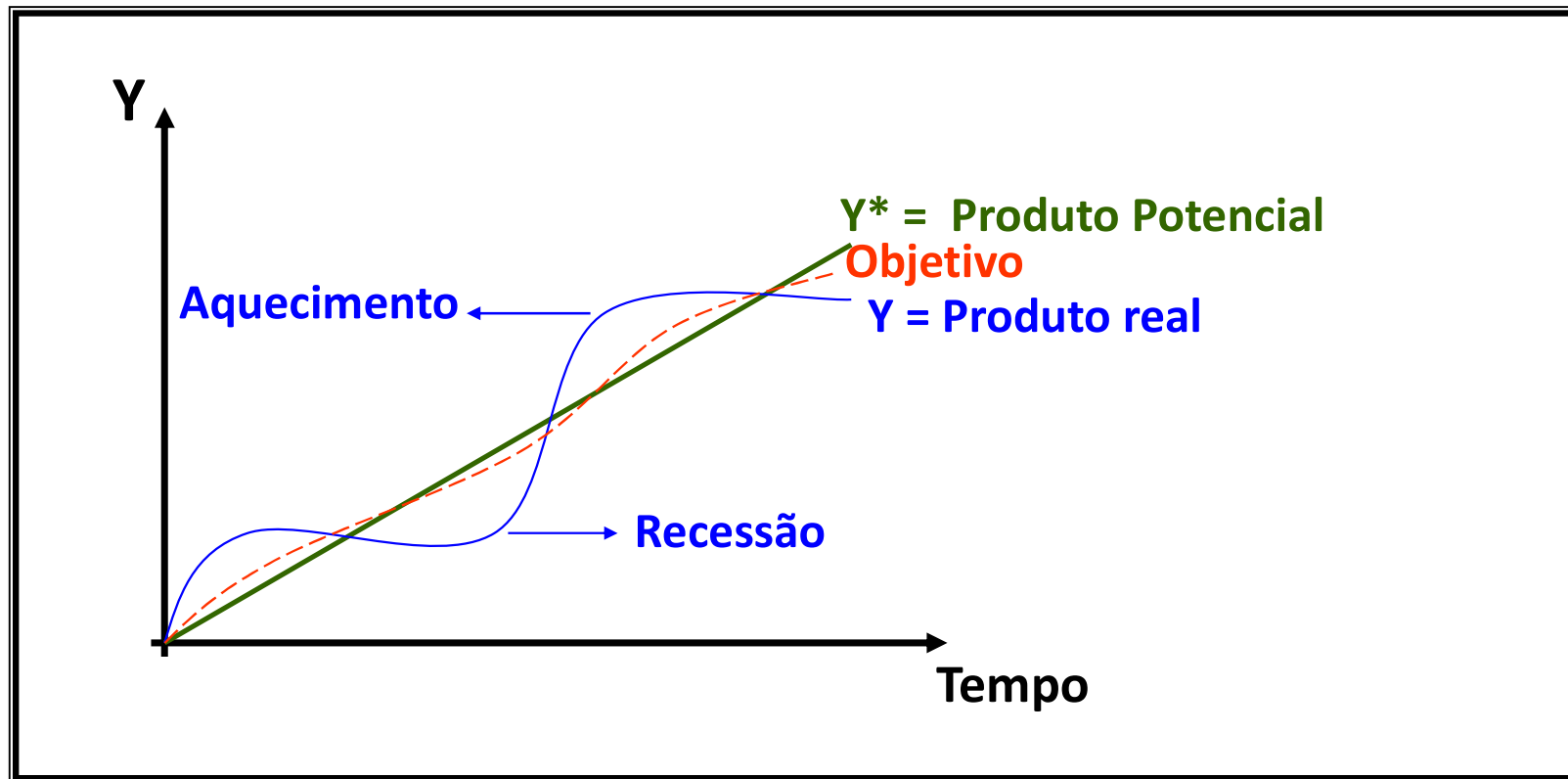
- Por Que as Nações Fracassam. Daron Acemoglu e James Robinson
- The Elusive Quest for Growth → A Busca Indescritível Por Crescimento, título que foi traduzido para o português como “O Espetáculo do Crescimento”. William Easterly

# Macroeconomia x Microeconomia

- **Microeconomia** é o estudo de como os consumidores individuais e as firmas tomam decisões e interagem nos mercados.
- **Macroeconomia** é o estudo dos agregados econômicos.
  - Estudamos o comportamento de variáveis como inflação, desemprego, consumo, investimento, nível de produto etc.
- **Macroeconomia responde as seguintes perguntas:**
  - Por que a renda é alta em alguns países e baixa em outros ?
  - Por que os preços sobem mais rápido em alguns períodos do que em outros ?
  - Por que a produção se expande em alguns anos e se contrai em outros ?

# Crescimento Econômico X Flutuações Cíclicas

**Fato Estilizado** : Comportamento Cíclico do Nível de Atividade Econômica



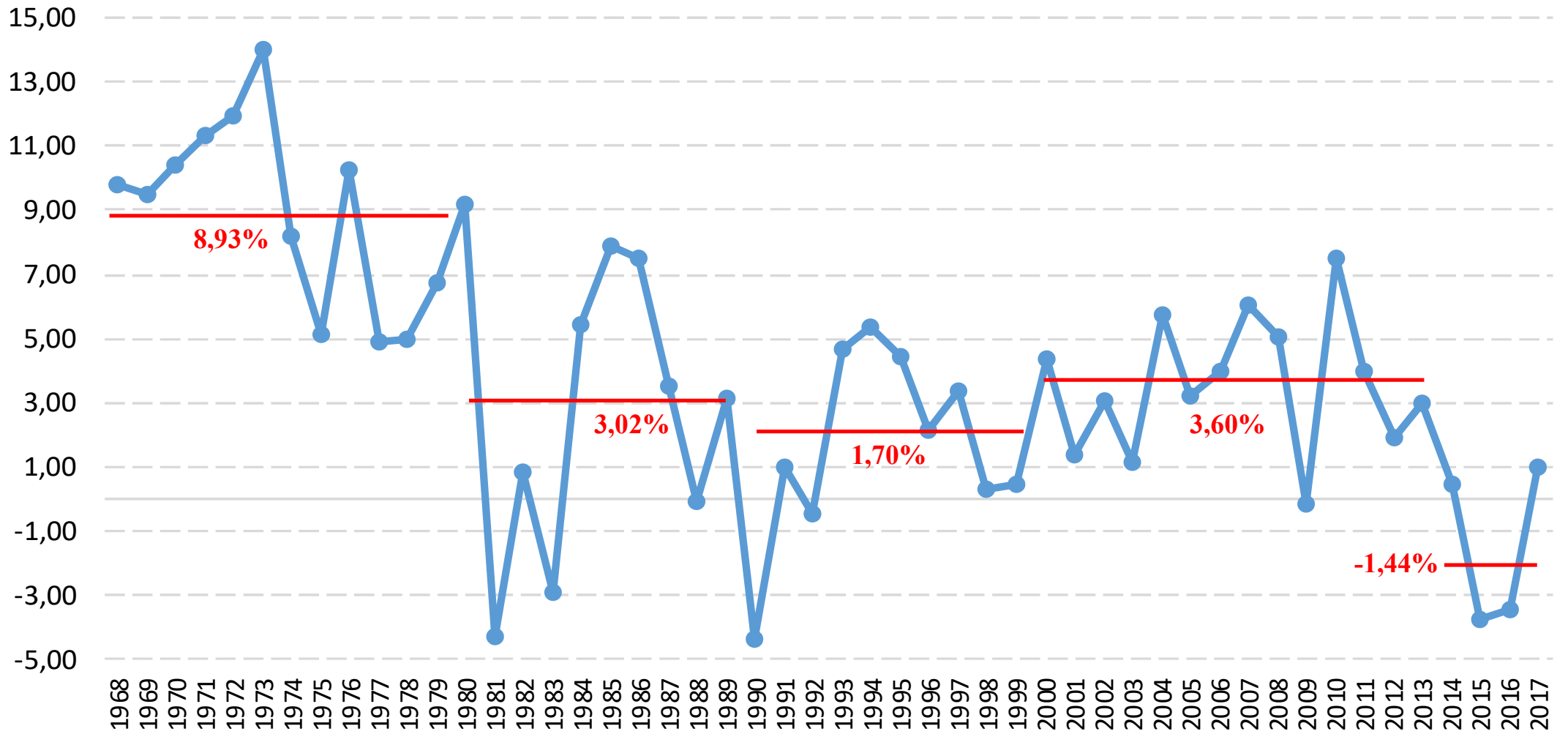
## **Flutuações Cíclicas**

- Desvios do produto real em relação ao seu nível potencial.
- Fenômeno de demanda.
- Ocorrência condicionada às modificações nas políticas monetária, fiscal e cambial.

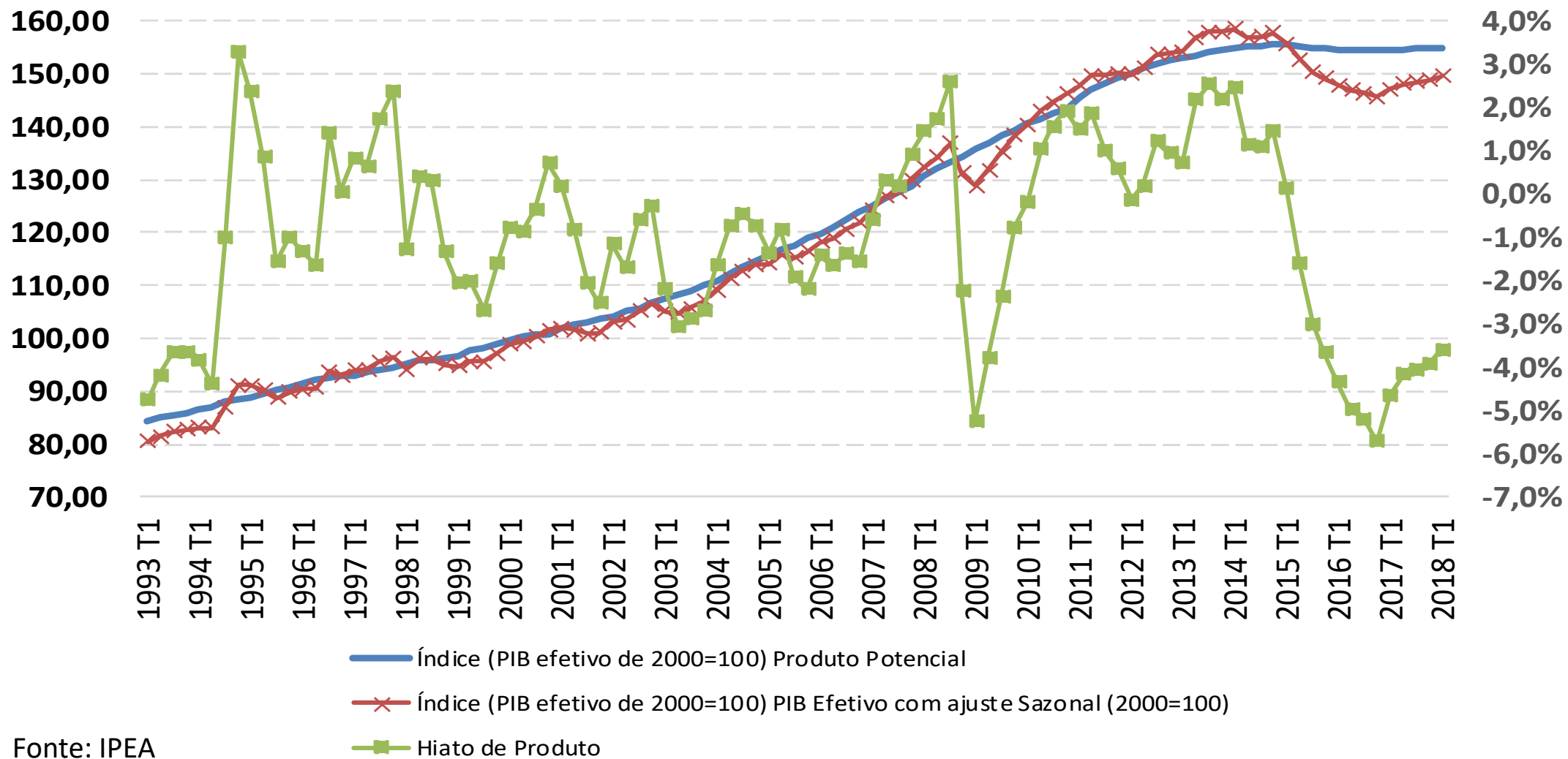
## **Crescimento Econômico**

- Aumento na capacidade de geração de oferta ao longo do tempo.
- Fenômeno de oferta e de longo prazo.
- Depende de investimentos transformados em capital.

## Brasil - PIB Real (Var % a.a.) - Fonte - IBGE



## Brasil - PIB Real - PIB Potencial - Hiato do Produto



## ▪ **Definindo Capital**

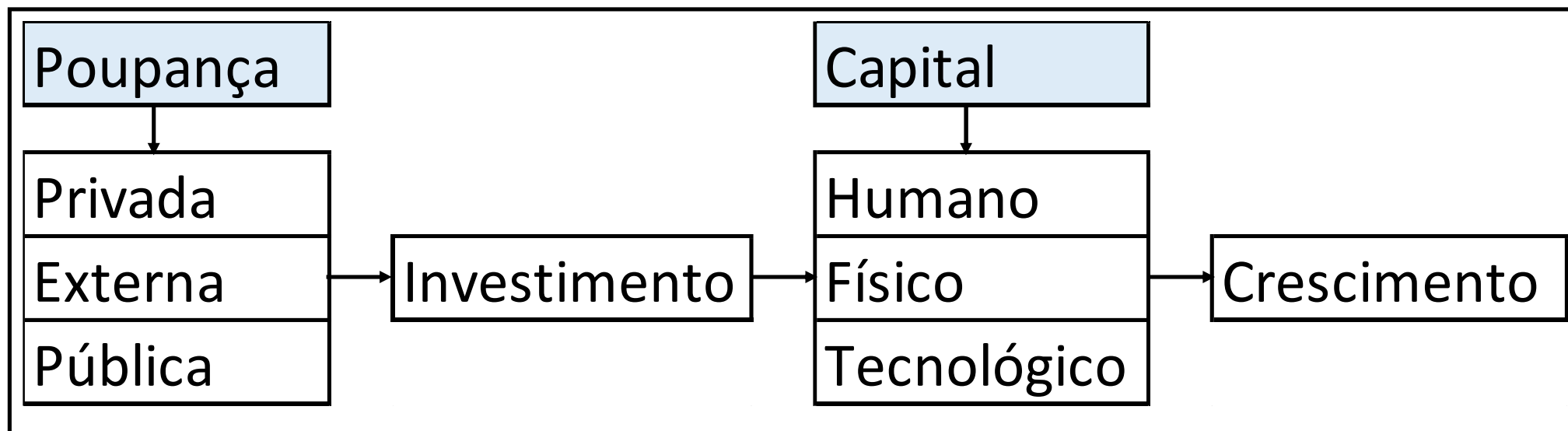
- “É tudo aquilo que pode proporcionar ao seu proprietário um fluxo de rendimentos ao longo do tempo”. I. Fisher

## ▪ **Modalidades de Capital**

- **Físico:** máquinas, equipamentos, instalações, etc.
- **Humano:** saúde, educação, treinamento, etc.
- **Tecnológico:** pesquisa como fonte de aumento da produtividade.



## Poupança, Investimento e Crescimento



- A poupança é a parcela da renda que não é gasta em consumo. Portanto, a poupança doméstica, é dada pela renda menos os gastos em consumo das famílias (  $C$  ) e do governo (  $G$  ).
- Logo :  $S^D = Y - (C + G)$

# Observação Importante: Fluxos e Estoques em Macroeconomia

- **Fluxo:** uma magnitude econômica medida como uma taxa por unidade de tempo.

- **Estoque:** uma magnitude econômica medida num determinado ponto do tempo.

**A mudança em uma variável estoque é uma variável fluxo.**

## EXEMPLOS

### ■ Poupança e Patrimônio

$$W_t = W_{t-1} + S_t \Rightarrow S_t = W_t - W_{t-1}$$

Fluxo de poupança como variação do estoque de riqueza.

A riqueza ( $W$ ) em um determinado período é dada pela riqueza no período anterior mais a poupança.

- **Déficits e Dívida Pública**

$$D_t^g = D_{t-1}^g + Déficit \Rightarrow Déficit = D_t^g - D_{t-1}^g$$

Logo, a alteração no estoque da dívida é um fluxo, o déficit.

- **Investimento e Estoque de Capital**

$$K_t = K_{t-1} + I_t \Rightarrow I_t = K_t - K_{t-1}$$

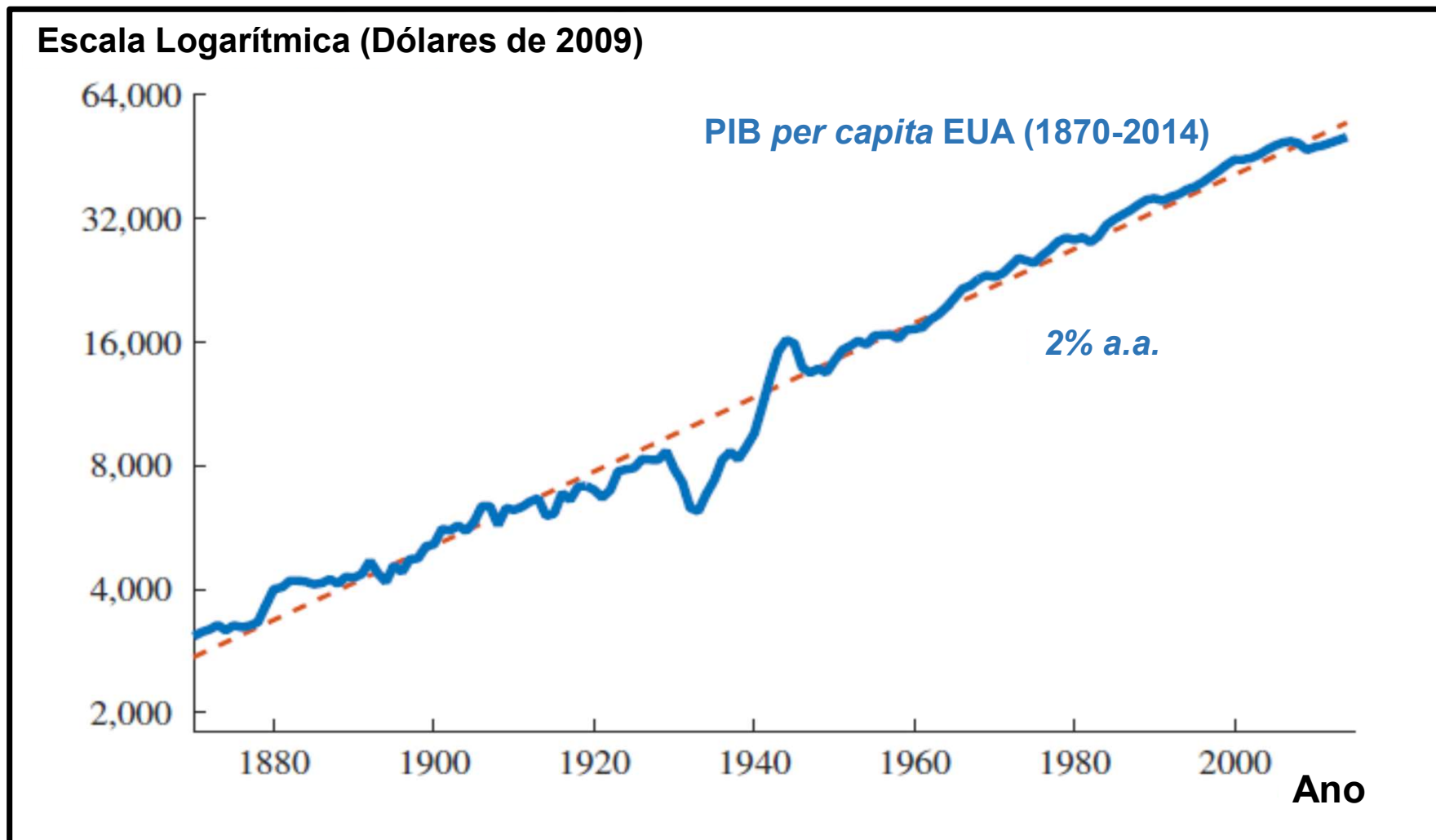
Logo, a alteração no estoque de capital é um fluxo, o investimento.

# Observações Sobre o Crescimento Econômico

- Nosso curso é concentrado na análise da **conjuntura econômica** (curto e médio prazos) → **flutuações cíclicas**.
  - Faremos algumas observações sobre o **crescimento econômico** (longo prazo).
- **Crescimento econômico** é o aumento constante do produto agregado ao longo do tempo, ou seja, **o aumento da capacidade de geração de oferta ao longo do tempo (produto potencial ou natural)**.
- Pequenas diferenças na taxa de crescimento geram, no longo prazo, grandes diferenças no nível de renda *per capita*. Portanto, quando estudamos crescimento econômico, as flutuações de curto prazo (flutuações cíclicas), ocasionadas por variações na demanda agregada, deixam de ser relevantes.

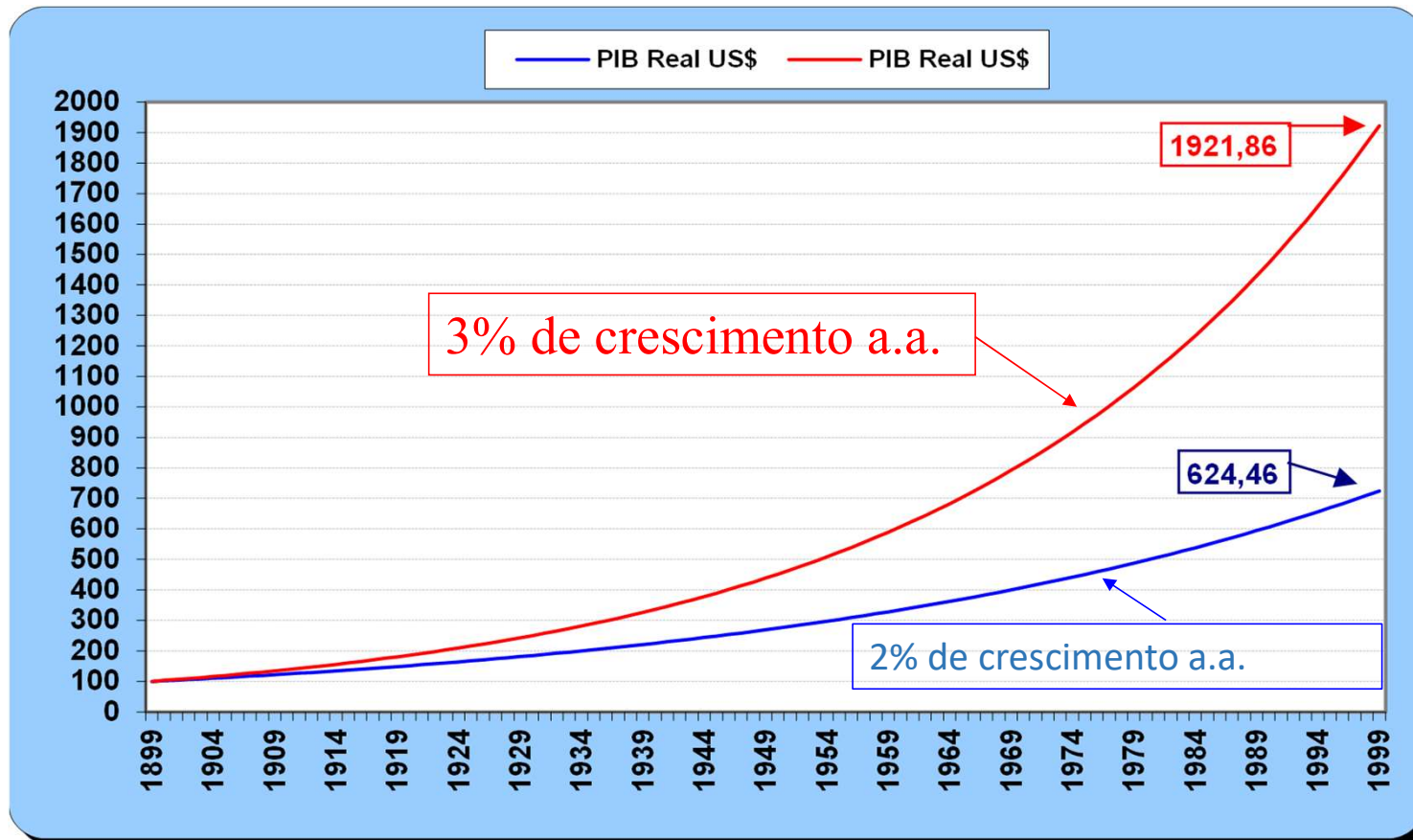
# Os Fatos do Crescimento

- Por exemplo, a taxa de crescimento do PIB *per capita* dos EUA, entre 1870 e 1990, foi de 1,75% a.a..
- Caso a economia dos EUA tivesse crescido 1 ponto percentual a menos, ou seja, 0,75% a.a., em 1990 a renda *per capita* dos EUA seria igual a do México e menor que a de Portugal e Grécia.
- Logo, pequenas diferenças na taxa de crescimento, sustentadas por um longo período de tempo, podem implicar em grandes diferenças de *renda per capita* e, conseqüentemente, bem estar social.



A *escala logarítmica* permite que o mesmo aumento proporcional em uma variável seja representado pela mesma distância no eixo vertical.

- Comportamento da variável  $y$ , crescendo à taxa  $r$ :  $y_t = y_0 e^{rt}$ .

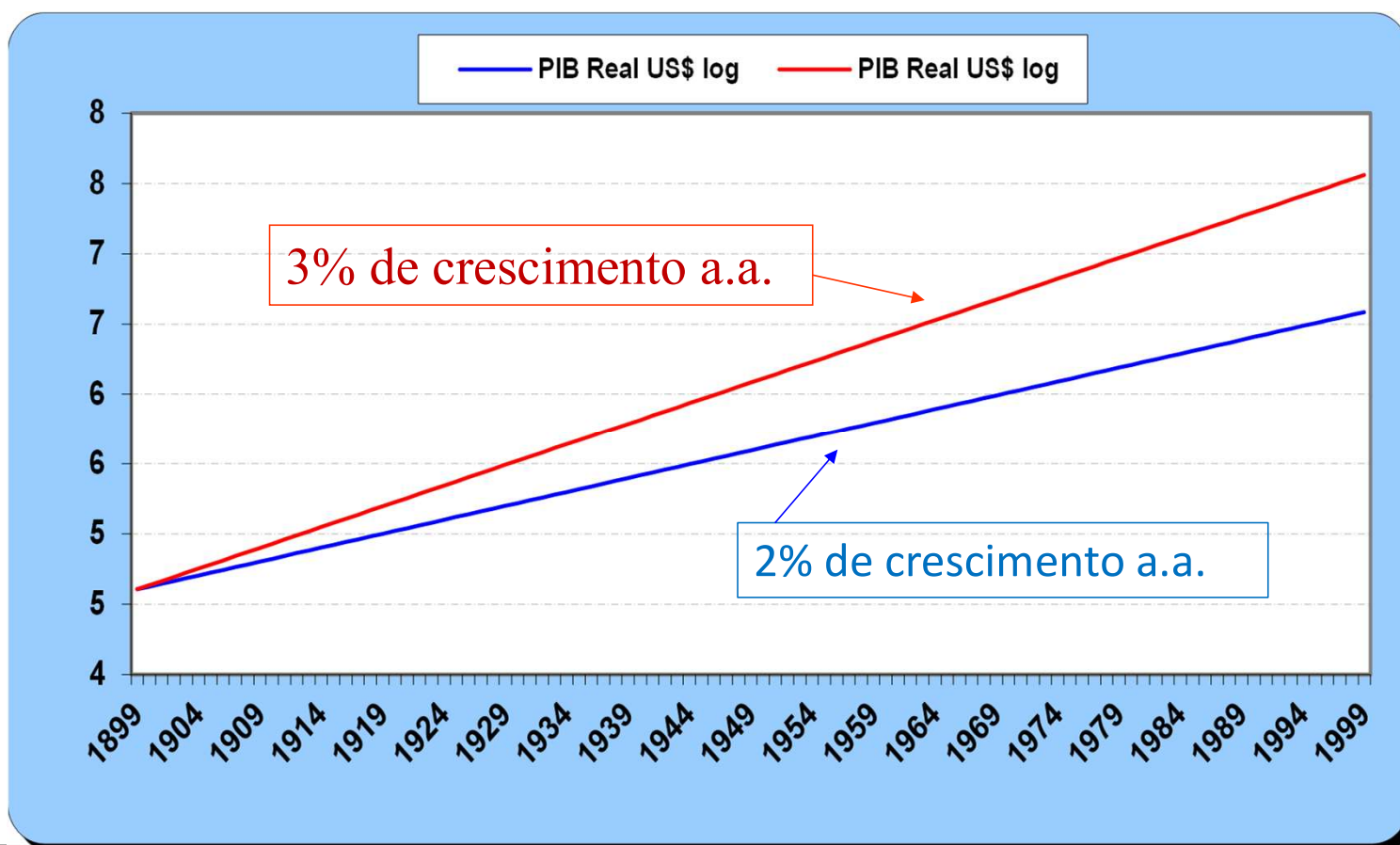


- A função vai ficando mais inclinada com a mesma taxa de crescimento. Portanto, a inclinação da função em um intervalo não permite que façamos qualquer inferência sobre a maior ou menor taxa de crescimento.



## Escala Logarítmica

- Aplicando log, temos:  $\ln y_t = \ln y_0 + rt$ .
  - Agora, a inclinação da função é dada por  $r$ , a taxa de crescimento. Portanto, quanto mais inclinada a função, maior será a taxa de crescimento.



# Observações Sobre a Variável Relevante

- O ***produto per capita*** é igual ao PIB dividido pela população.
  - Desta forma, temos uma medida de riqueza. Caso dividíssemos o PIB pelo número de trabalhadores, teríamos uma medida mais apropriada de produtividade da mão de obra.
- O ***padrão de vida*** depende da evolução do produto *per capita*, não do total do produto.
- Para comparar o PIB entre países, usamos um conjunto comum de preços para todos os países. Os números ajustados para o PIB real são medidas do ***poder de compra*** entre países, também chamados de ***paridade de poder de compra (PPC)***.
  - Lembre-se do Índice Big Mac (uma “brincadeira” sobre a PPC)

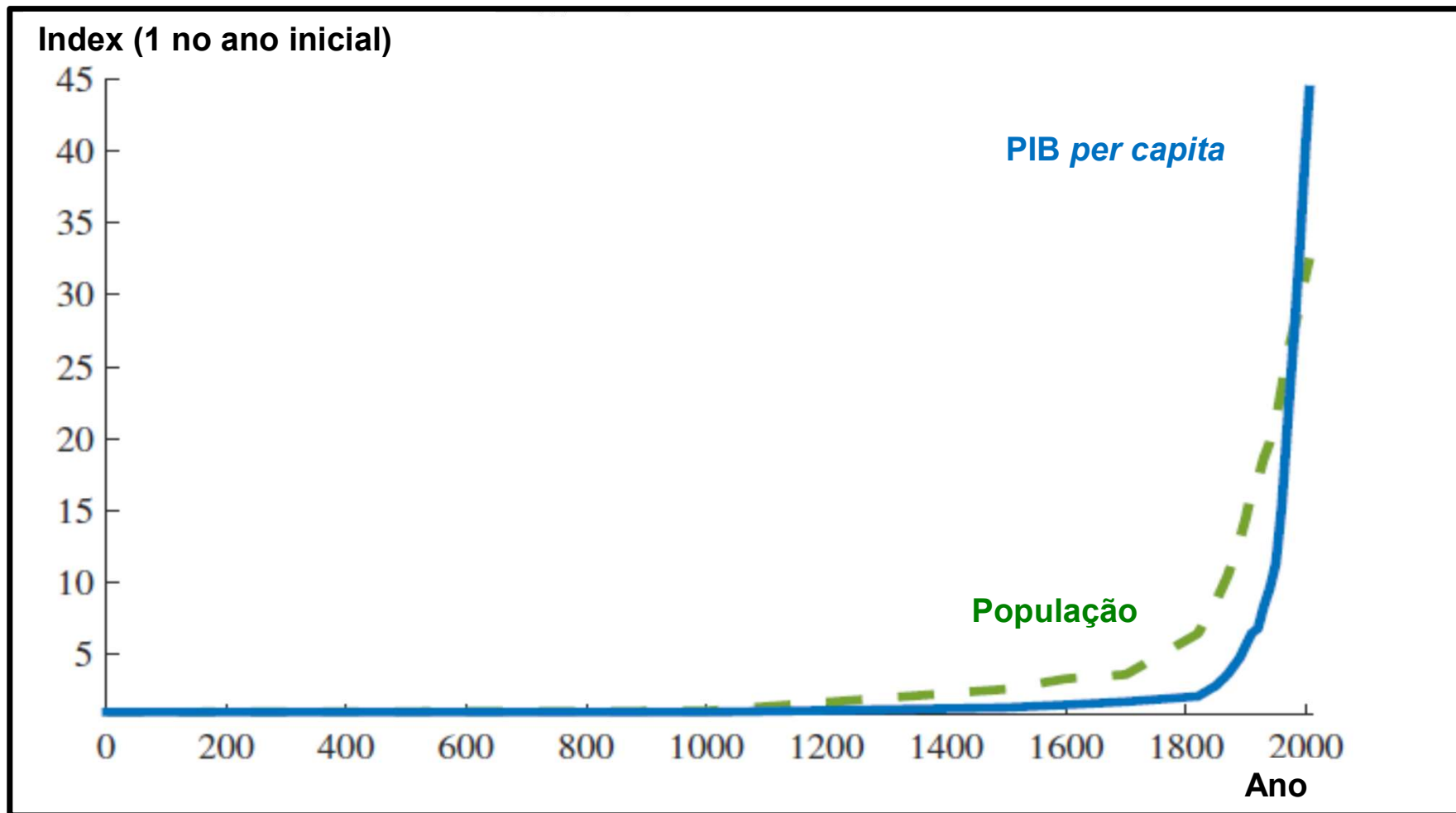
# Uma Visão Mais Ampla Através do Tempo

- Do fim do Império Romano até cerca do ano 1500, não houve em essência nenhum crescimento do produto *per capita* na Europa. Esse período de estagnação é frequentemente chamado de ***era malthusiana***.
  - Segundo Malthus, qualquer aumento do produto levava a uma queda da mortalidade, o que, por sua vez, resultava em um aumento da população até que o produto *per capita* retornasse a seu nível inicial.
- De cerca de 1500 a 1700, o crescimento do produto *per capita* tornou-se positivo, embora pequeno.

# Uma Visão Mais Ampla Através do Tempo

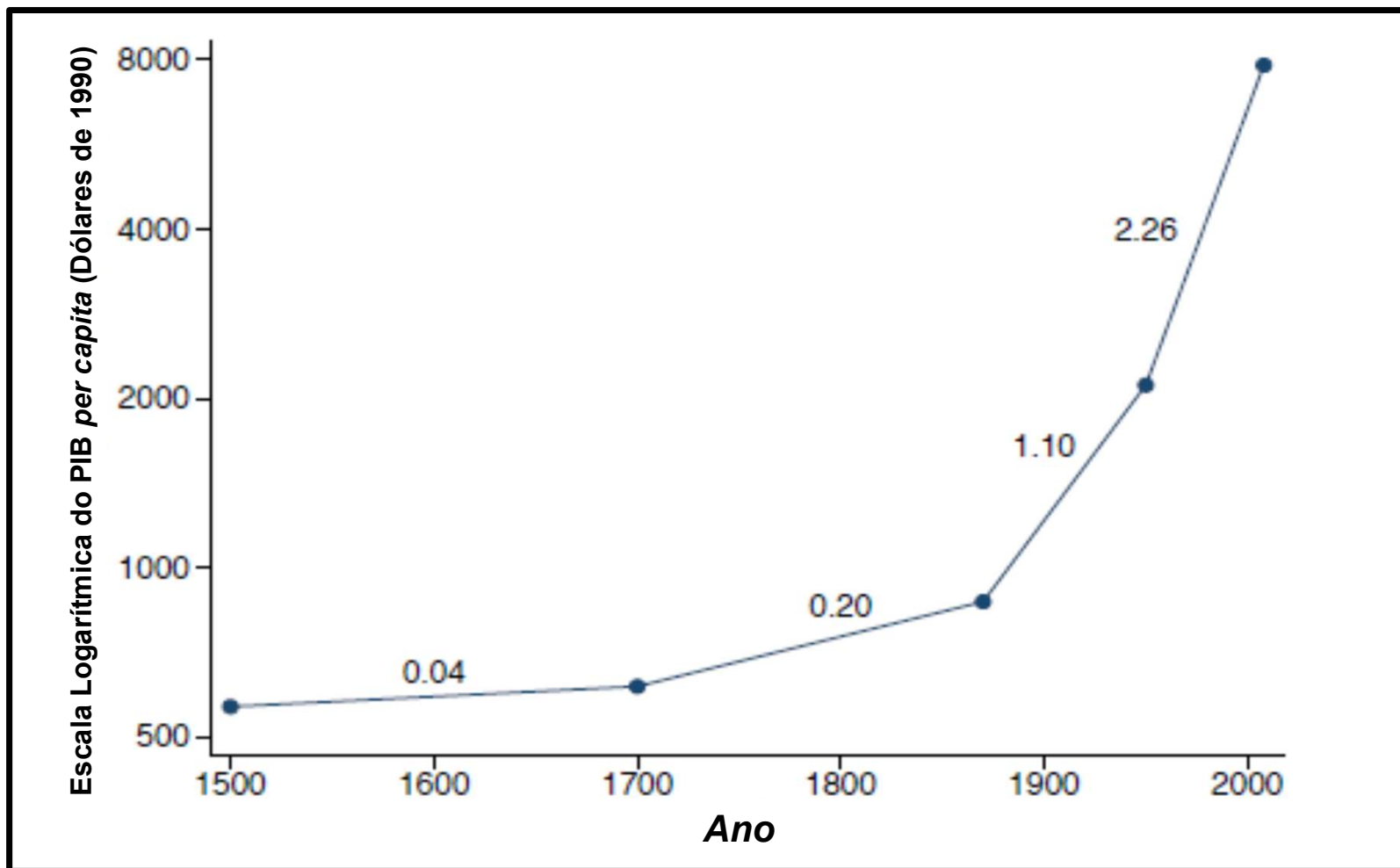
- Mesmo durante a Revolução Industrial as taxas de crescimento não eram altas pelos padrões atuais.
- Na cronologia da história humana, o crescimento do produto *per capita* constitui um fenômeno recente.
- Existe a possibilidade de que o produto *per capita* de um ou mais países ultrapasse o produto *per capita* dos Estados Unidos.

# PIB *per capita*



Os dados são de Angus Maddison (2008) para o "Ocidente", ou seja, a Europa Ocidental, mais os EUA.

# Crescimento Mundial



Os dados são de Angus Maddison (2008) para o "Ocidente", ou seja, a Europa Ocidental, mais os EUA.

# Crescimento nos Países Ricos (1950-2000)

Evolução do produto *per capita* em cinco países ricos desde 1950

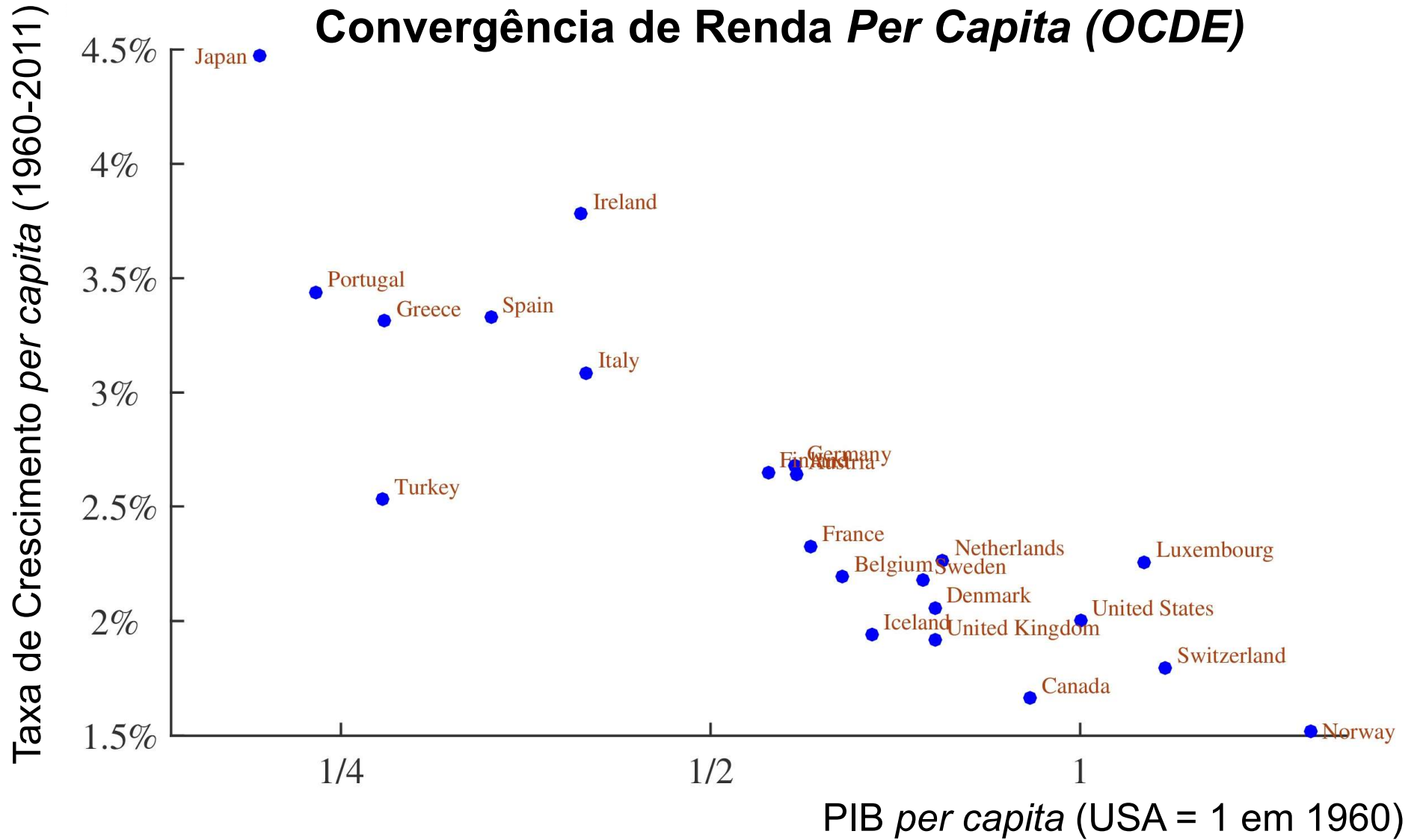
	<i>Taxa anual de crescimento Produto per capita (%)</i>		<i>Produto real per capita (dólares de 1996)</i>		
	1950-1973	1974-2000	1950	2000	2000/1950
<b>França</b>	4,1	1,6	5.489	21.282	3,9
<b>Alemanha</b>	4,8	1,7	4.642	21.910	4,7
<b>Japão</b>	7,8	2,4	1.940	22.039	11,4
<b>Reino Unido</b>	2,5	1,9	7.321	21.647	3,0
<b>Estados Unidos</b>	2,2	1,7	11.903	30.637	2,6
<b>Média</b>	4,3	1,8	6.259	23.503	3,7

# Crescimento nos Países Ricos a Partir de 1950

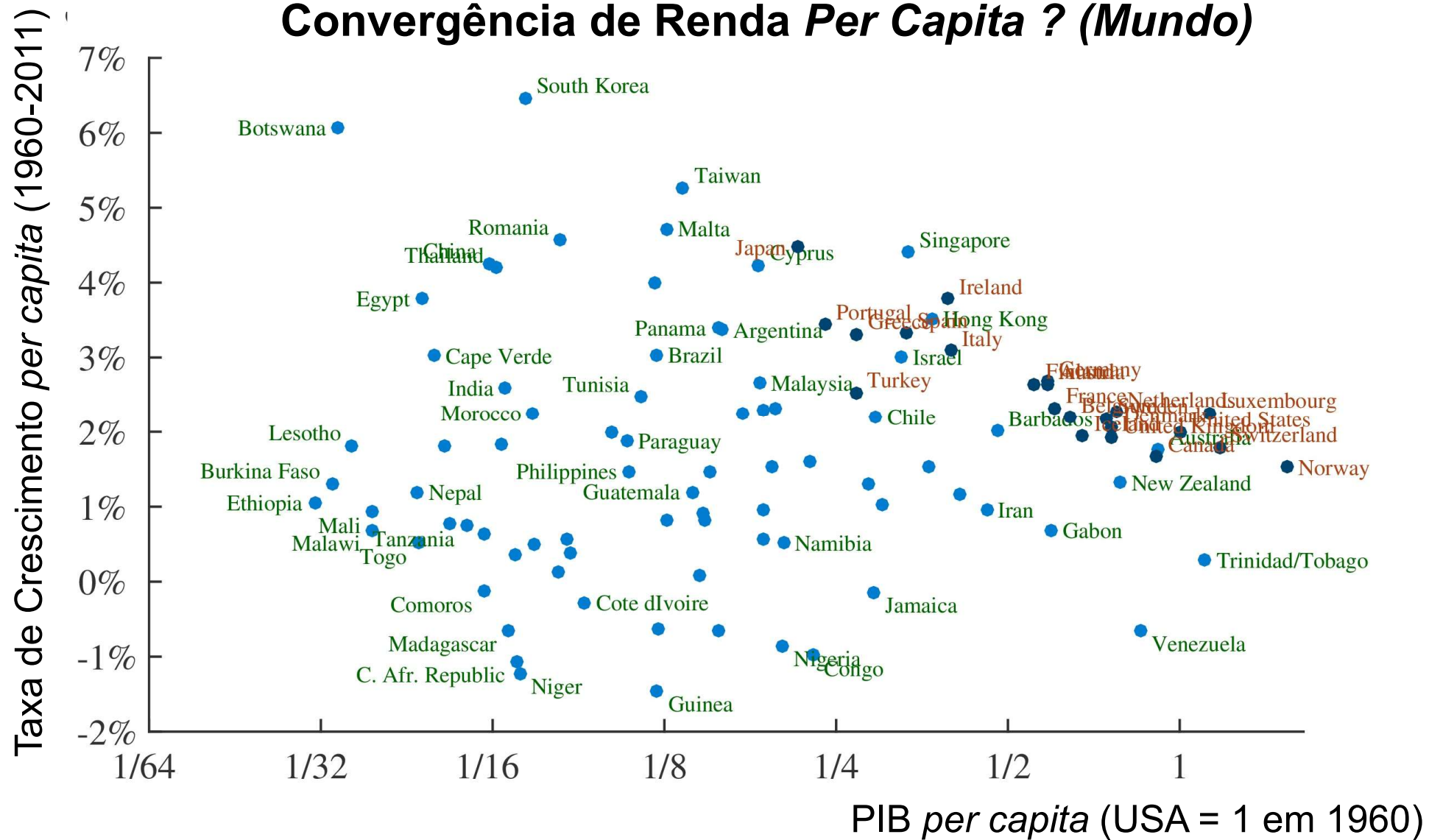
- **Dos dados na tabela anterior, concluimos que:**
  - O padrão de vida aumentou significativamente desde 1950.
  - A taxa de crescimento do produto *per capita* diminuiu a partir de meados da década de 1970.
  - Houve uma *convergência*, isto é, os níveis de produto *per capita* entre os cinco países tornaram-se mais próximos ao longo do tempo.
  - A diferença entre o produto *per capita* nos Estados Unidos e nos outros países é menor agora do que na década de 1950.



## Convergência de Renda *Per Capita* (OCDE)



## Convergência de Renda *Per Capita* ? (Mundo)



## Convergência de Renda *Per Capita*

- **OCDE:** países com um nível mais baixo de produto *per capita* em 1960, em geral, cresceram mais rápido: **convergência absoluta de renda *per capita*** dos países da OCDE, no período 1960-2011.
- **Amostra com muitos países:** não há relação clara entre a taxa de crescimento do produto *per capita* desde 1960 e o nível do produto *per capita* em 1960.

## Fatos Sobre Crescimento e Desenvolvimento (Charles Jones)

1. Há uma grande variação entre as rendas *per capita* das economias. Os países mais pobres têm rendas *per capita* que são inferiores a 5% da renda *per capita* dos países mais ricos.
2. As taxas de crescimento econômico variam substancialmente entre os países.
3. As taxas de crescimento não são necessariamente constantes ao longo do tempo.
4. A posição relativa de um país na distribuição mundial da renda *per capita* não é imutável. Os países podem passar de “pobres” a “ricos” e vice-versa.
5. O **crescimento** do produto e o **crescimento** do volume do comércio internacional estão estreitamente relacionados.

## Fatos Sobre Crescimento e Desenvolvimento (Charles Jones)

6. Trabalhadores qualificados e não-qualificados tendem a migrar de países ou regiões pobres para países ou regiões ricas.
7. No último século, nos EUA:
  - a taxa de retorno real sobre o capital,  $r$ , não mostra tendência crescente ou decrescente;
  - as participações da renda destinada ao capital  $rK/Y$ , e à mão de obra  $wL/Y$ , não apresentam tendência;
  - a taxa média de crescimento do produto *per capita* tem sido positiva e constante ao longo do tempo, ou seja, os EUA apresentam um crescimento da renda *per capita* estável e sustentado.

## Países Ricos

## Dados

País	PIB <i>per capita</i> 2008	PIB <i>por trabalhador</i> 2008	Participação da FT 2008	Crescimento 1960-2008	Anos para dobrar o PIB
United States	\$43,326	\$84,771	0.51	1.6	43
Japan	33,735	64,778	0.52	3.4	21
France	31,980	69,910	0.46	2.2	30
United Kingdom	35,345	70,008	0.51	1.9	36
Spain	28,958	57,786	0.50	2.7	26

- Regra Prática: um País que cresce a uma taxa de  $g\%$  a.a. dobrará o seu PIB a cada  $70/g$  anos, aproximadamente.
- Temos que  $y_t = y_0 e^{gt}$ . O tempo necessário para dobrar  $y$  é dado pelo tempo  $t^*$ , em que  $y_t = 2y_0$ . Logo:

$$2y_0 = y_0 e^{gt^*} \rightarrow t^* = \frac{\log_2}{g}, \text{ onde } \log_2 \approx 0,7.$$

## Dados

### Países Pobres

País	PIB <i>per capita</i> 2008	PIB <i>por trabalhador</i> 2008	Participação da FT 2008	Crescimento 1960-2008	Anos para dobrar o PIB
China	6,415	10,938	0.59	5.6	13
India	3,078	7,801	0.39	3.0	24
Nigeria	1,963	6,106	0.32	0.6	114
Uganda	1,122	2,604	0.43	1.3	52

## Dados

### “Milagres” de Crescimento

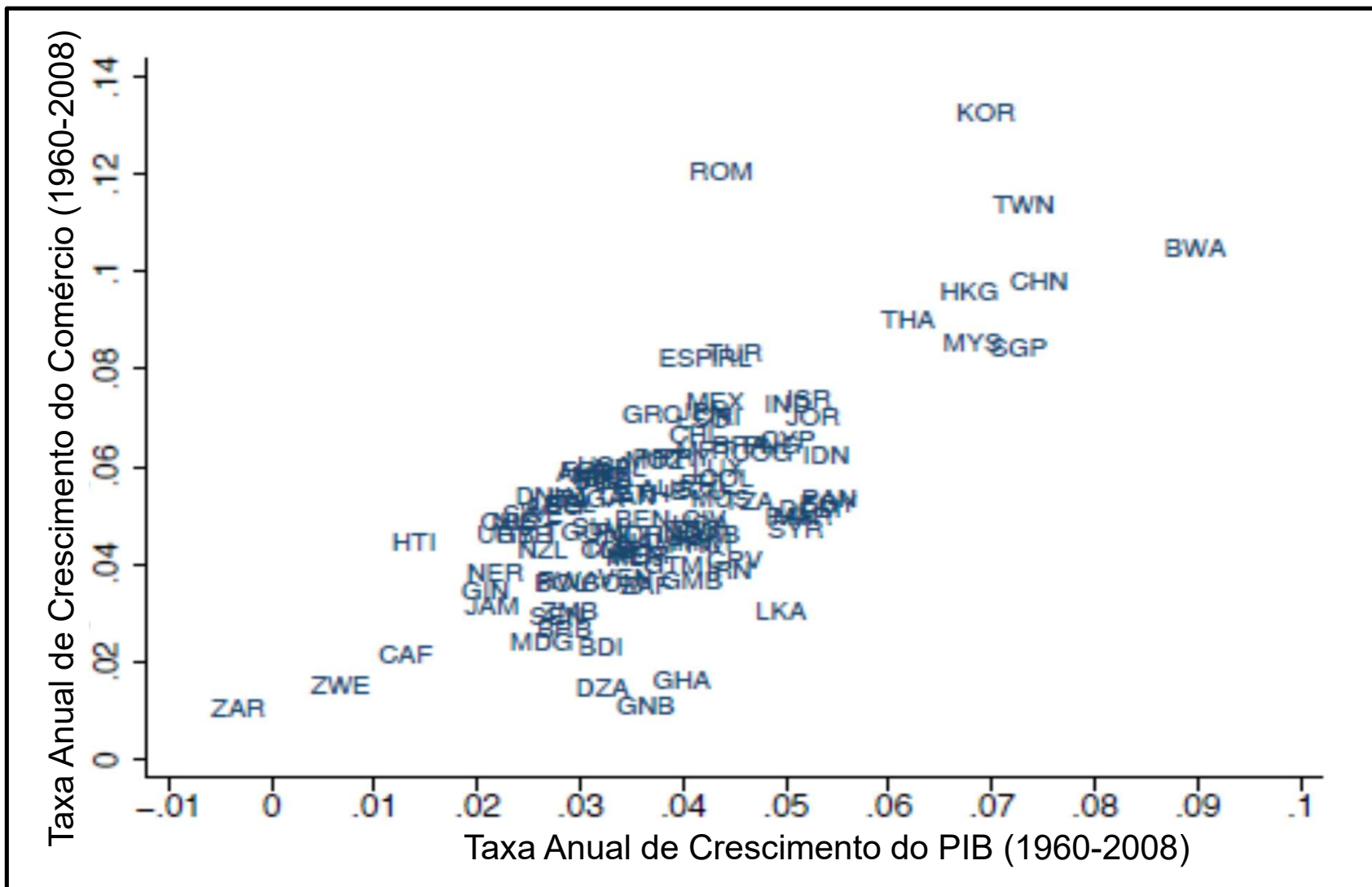
País	PIB <i>per capita</i> 2008	PIB <i>por trabalhador</i> 2008	Participação da FT 2008	Crescimento 1960-2008	Anos para dobrar o PIB
Hong Kong	37,834	70,940	0.53	4.3	16
Singapore	49,987	92,634	0.54	4.1	17
Taiwan	29,645	62,610	0.47	5.1	14
South Korea	25,539	50,988	0.50	4.5	16



## Dados

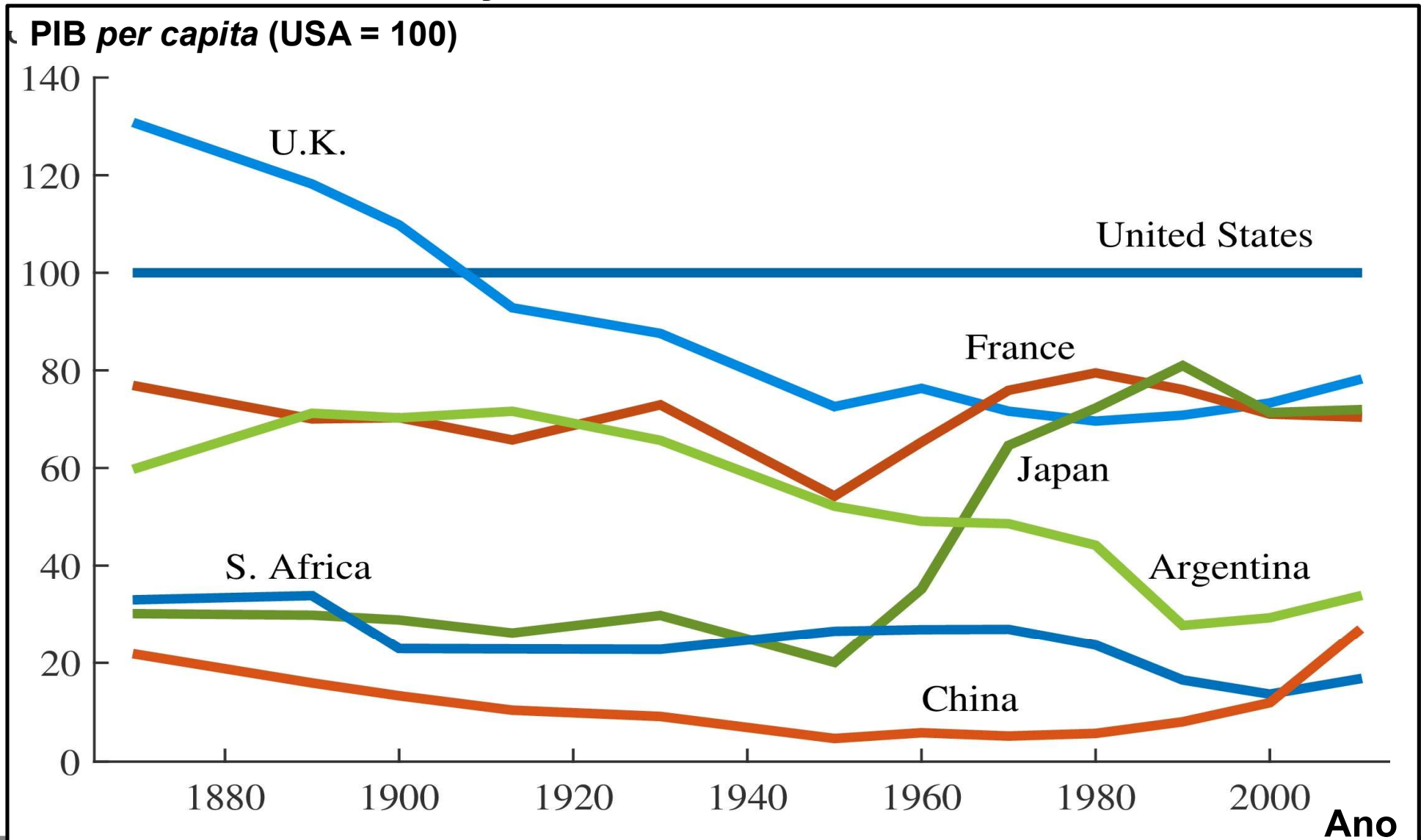
### Desastres de Crescimento

País	PIB <i>per capita</i> 2008	PIB <i>por trabalhador</i> 2008	Participação da FT 2008	Crescimento 1960-2008	Anos para dobrar o PIB
Venezuela	9,762	21,439	0.46	-0.1	-627
Haiti	1,403	3,164	0.44	-0.4	-168
Madagascar	810	1,656	0.49	-0.1	-488
Zimbabwe	135	343	0.40	-1.5	-47



Fonte: PWT 6.0 – 2008

## Posição Relativa dos Países



# Teorias Sobre a Acumulação de Capital e a Dinâmica da Taxa de Lucro no Longo Prazo

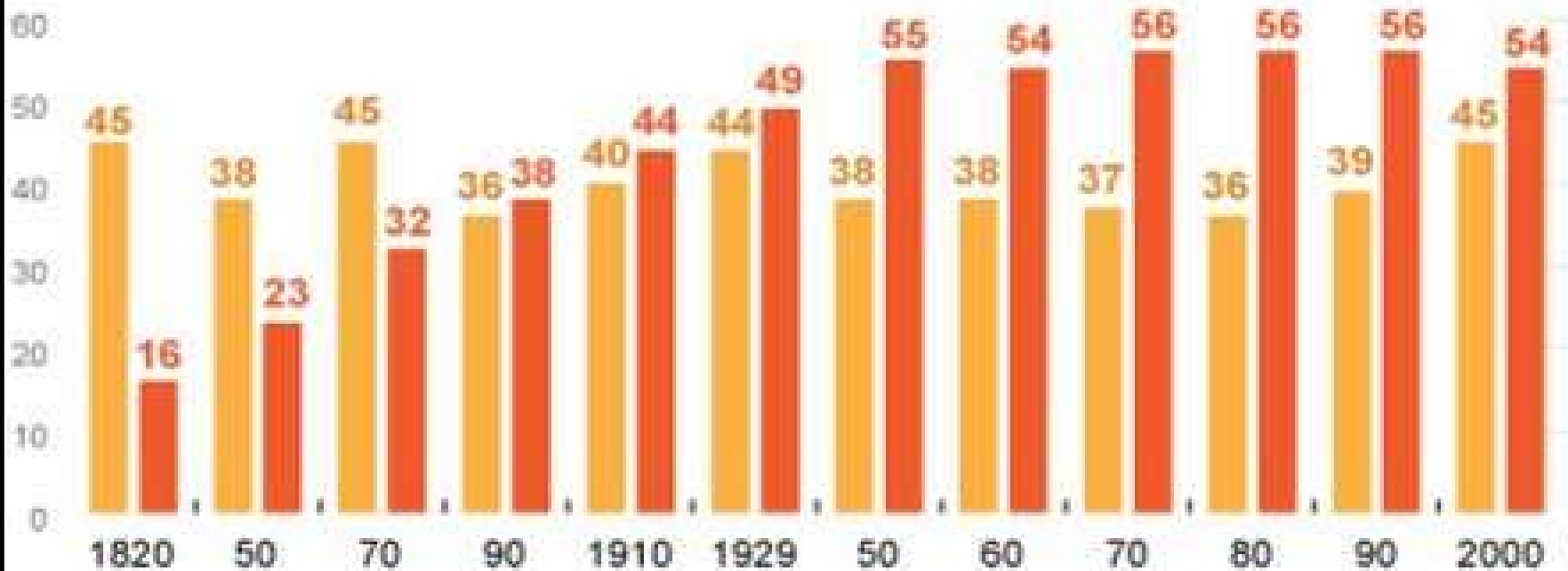
- Segundo um estudo da OCDE, intitulado “*How Was Life? Global Well-being since 1820*” (como era a vida ? bem estar global desde 1820), publicado em outubro de 2014, destaca:
  - a desigualdade de renda, medida pelo índice de Gini, cresceu entre os países do mundo entre 1820 e 2010, mas se manteve estável nos países.
  - a qualidade de vida durante esse período aumentou enormemente no mundo, conclusão obtida utilizando os seguintes indicadores: desigualdade de renda, PIB *per capita*, educação, expectativa de vida, altura da população, instituições políticas, qualidade ambiental e desigualdade de gêneros, entre outros aspectos.
  - o documento destaca ainda o crescimento mais rápido de vários países de renda mais baixa, em especial da Ásia, desde os anos 70, movimento diferente do que ocorria até então.

# Teorias Sobre a Acumulação de Capital e a Dinâmica da Taxa de Lucro no Longo Prazo

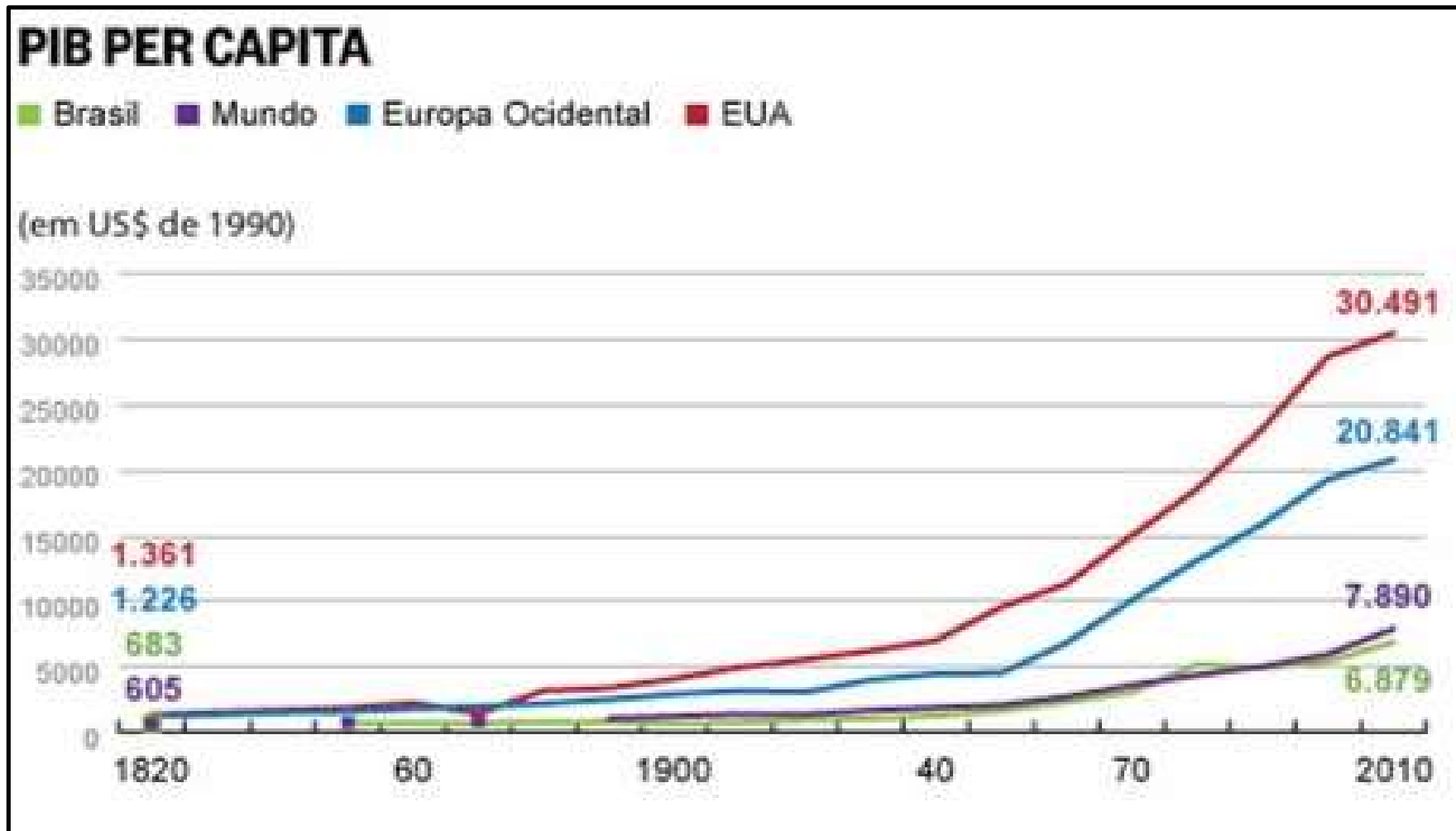
## DESIGUALDADE, DE ACORDO COM O COEFICIENTE GINI

■ Dentro do próprio país   ■ Entre países

(coeficiente Gini - maior é mais desigual)



# Teorias Sobre a Acumulação de Capital e a Dinâmica da Taxa de Lucro no Longo Prazo



# Crescimento Econômico

## ➤ **Recursos Naturais Importam Para o Crescimento ?**

- Sim. Entretanto, não são os principais determinantes.
- A “maldição dos recursos naturais”.

## ➤ **Fatores Que Mais Aceleram o Crescimento Nas Economias Modernas**

- Capital Humano.
- Capital Tecnológico.

# Crescimento Econômico

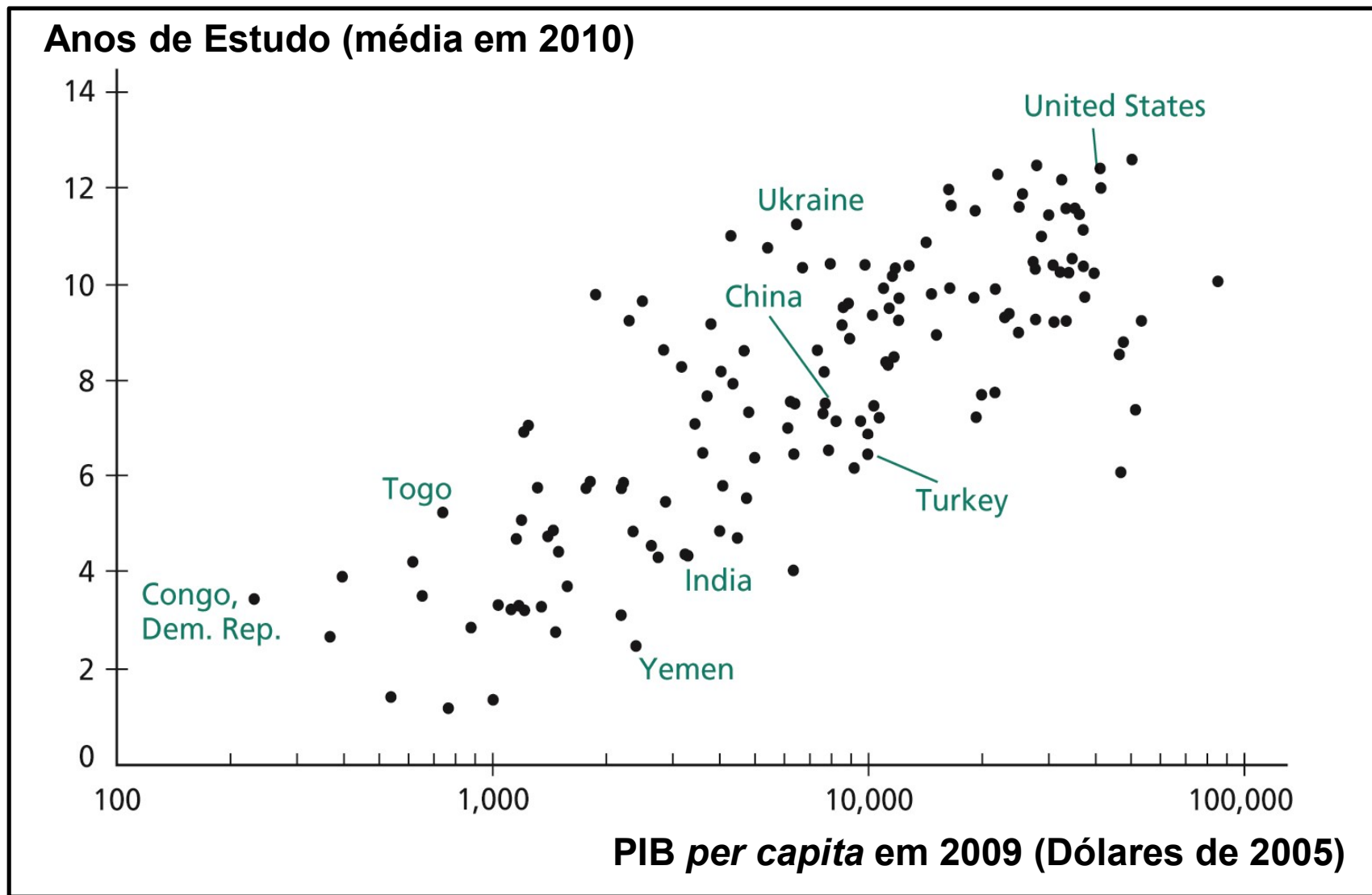
## ➤ **Importância da Abertura Econômica**

- Assimilar tecnologia.
- Aumentar a eficiência do processo produtivo.

## ➤ **A Importância do Governo**

- Fornecer infraestrutura e bom ambiente macroeconômico e de negócios → a importância das instituições.





Fontes: Barro e Lee (2010), Heston, Summers e Aten (2011).

# Decomposição do Crescimento

- A **PTF** é a parcela do crescimento que não é explicada nem pela quantidade de máquinas e equipamentos (estoque de capital físico) nem pela quantidade e qualidade de força de trabalho (capital humano).
- Portanto, a PTF pode ser entendida como uma medida de eficiência da economia.
- Toda diferença nos níveis de PIB entre os países não explicada pelos insumos de produção tradicionais é amontoada na rubrica **“Produtividade Total dos Fatores”**.

# Decomposição do Crescimento

- A pesquisa acadêmica recente nos conta que a PTF é mais relevante do que pensávamos para explicar porque alguns países são ricos e outros não.
- Por exemplo, Hall e Jones (2001) mostram que as diferenças de PTF são mais importantes para explicar a dispersão de renda per capita entre os países do que as diferenças de capital físico e humano.
  - Se Níger, um país 35 vezes mais pobre que os EUA, fosse magicamente dotado com os capitais humano e físico dos EUA, ainda seria 8 vezes mais pobre que os EUA.

Hall, R.E. & Jones C. I. Jones. Why do Some Countries Produce so Much More Output Per Worker Than Others?. *The Quarterly Journal of Economics*.

# Decomposição do Crescimento

- **Instituições e Crescimento: Como as instituições afetam a produtividade total dos fatores (PTF) ?**
- As instituições são as regras formais e informais que balizam o funcionamento de uma economia de mercado.
- Elas regulam tanto a relação entre os agentes privados quanto a relação entre os agentes privados e o governo.
- Regras boas e facilitam as trocas e incentivam a busca por mais produtividade.
- Vejamos alguns exemplos:

# Decomposição do Crescimento

- Um sistema de pesagem e metragem ineficiente gera um excessivo grau de incerteza, conseqüentemente, menos trocas, menos especialização e menos produtividade.
- Instituições responsáveis por garantir o direito de propriedade, quando de má qualidade (polícia corrupta, judiciário lento, ausência de lei de patentes, etc.), prejudicam o crescimento. As firmas investirão muitos recursos em segurança e poucos recursos em desenvolver novos produtos, passíveis de expropriação.
  - A solução para esses problemas (não colher os frutos do investimento), passa, geralmente, por delegar o monopólio da força e da justiça para o Estado, tentando preservar uma boa convivência entre os agentes privados. Entretanto, surge um problema potencial: quem garante que o Estado não usará seu poder para ele mesmo expropriar os agentes privados ?

# Decomposição do Crescimento

- Se o governo usa seu poder para estatizar empresas ou criar uma teia burocrática que não serve a outro propósito que o de extrair recursos do setor privado, ele afeta os investimentos negativamente.
- Esse problema foi destacado por **Montesquieu**, primeiro a destacar a importância da independência dos poderes, como forma de limitar o poder discricionário do Estado.
- A limitação excessiva às importações de máquinas e equipamentos tende a afetar a produtividade negativamente.
- A corrupção afeta a produtividade diretamente (dinheiro público desperdiçado), mas também indiretamente, pois se ela é pouco custosa, algumas pessoas escolherão gastar o dinheiro público em projetos onde seja mais fácil o desvio de fundos, mesmo que eles sejam de baixa eficiência.

# Decomposição do Crescimento

- Por exemplo, construir túneis caros (ou estádios de futebol) é menos produtivo que investir em educação, mas certamente é mais fácil enriquecer ilicitamente no primeiro caso. Pense em um aumento de salários para os professores; eles teriam que concordar em repassar parte desse aumento para os políticos !
- Note então que boas instituições são aquelas que facilitam as transações econômicas e que previnem dois tipos de expropriação: a praticada por agentes privados e a praticada pelo governo.
  - Por conta disso, muitos estudos empíricos que testam o impacto das instituições sobre a economia utilizam medidas de direito de propriedade e respeito aos contratos.

# Instituições e Crescimento

- **Sobre Instituições e Crescimento, leiam o seguinte artigo:**
- Qual a importância das instituições na economia ?
  - Carlos Eduardo Gonçalves
- Discutiremos o assunto na próxima aula.
- O desenvolvimento original (artigo original - 2001), de Acemoglu e Johnson, é bastante sofisticado (eles utilizam econometria com variáveis instrumentais).

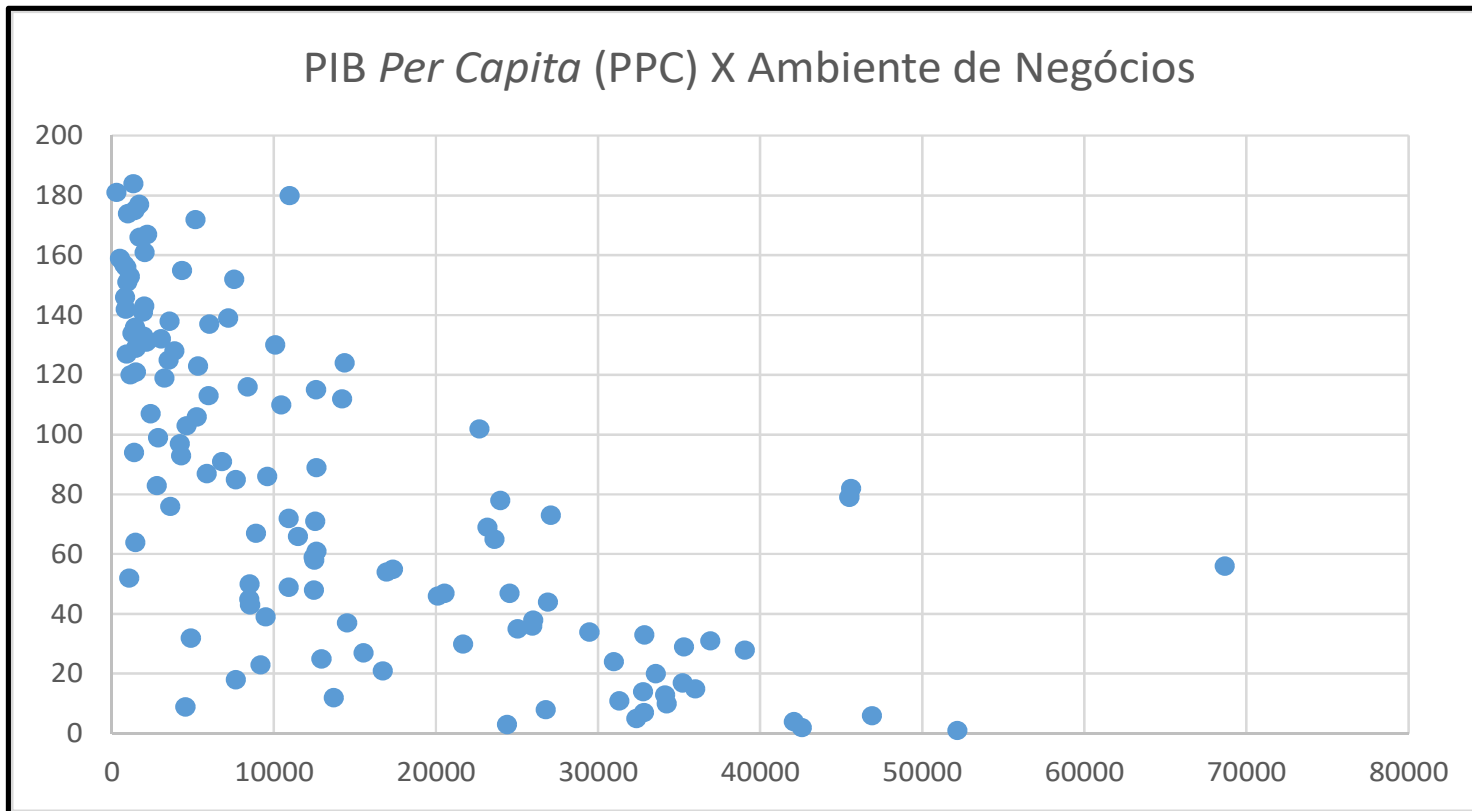


# Crescimento Econômico

- **Investimento causa Crescimento ?**
- O investimento é endógeno. Portanto, depende da taxa de retorno dos projetos, que é função direta da produtividade da economia.
- Logo, melhorias institucionais que aumentem a produtividade aumentam o investimento, ou seja a relação de causalidade vai da produtividade para o investimento e não o contrário.
- **Para quem acha isso estranho:**
- A correlação entre crescimento e investimento futuro é maior que a correlação entre crescimento e investimento passado.

# Ambiente de Negócios

## Infraestrutura de Negócios



Fonte: PWT 8.0 e Doing Business

Melhor Ranking associado a um maior PIB *per capita*

## “Milagres” de Crescimento

- “Milagres” de Crescimento são em geral “milagres” de produtividade

	Brasil - Crescimento		Coréia - Crescimento		EUA - Crescimento	
Período	PIB	PTF	PIB	PTF	PIB	PTF
1967-1976	5,10%	5,90%	6,60%	2,80%	1,30%	-0,70%
1977-1991	0,50%	-3,80%	5,70%	0,80%	1,40%	-0,50%
1992-2000	2,10%	1,80%	3,90%	0,70%	2,40%	1,50%

# O Motor do Crescimento Econômico

- **Conclusões Importantes**

- Importante papel desempenhado pelas leis, políticas governamentais e instituições. Essa infraestrutura forma um ambiente econômico em que as pessoas inovam, produzem e transacionam.
- Se a infraestrutura favorece o desvio em vez da produção as consequências são medidas em redução do crescimento.

# O Motor do Crescimento Econômico

- **Conclusões Importantes**

- A corrupção o roubo o suborno e a expropriação (ou a simples possibilidade disso ocorrer) tendem a reduzir drasticamente os incentivos ao investimento.
- A tributação a regulamentação os litígios e os *lobbies* também são exemplos de desvios que afetam negativamente o crescimento.
- Os países avançados são avançados justamente porque encontraram meios de limitar os desvios em suas economias.

# O Motor do Crescimento Econômico

- Se o motor do crescimento pudesse ser resumido em uma palavra, esta palavra seria “invenção”. Empreendedores em busca de fama e fortuna que recompensem a invenção criam as novas ideias que movem o progresso tecnológico.
- Esse comportamento depende do ambiente de negócios.

# O Brasil

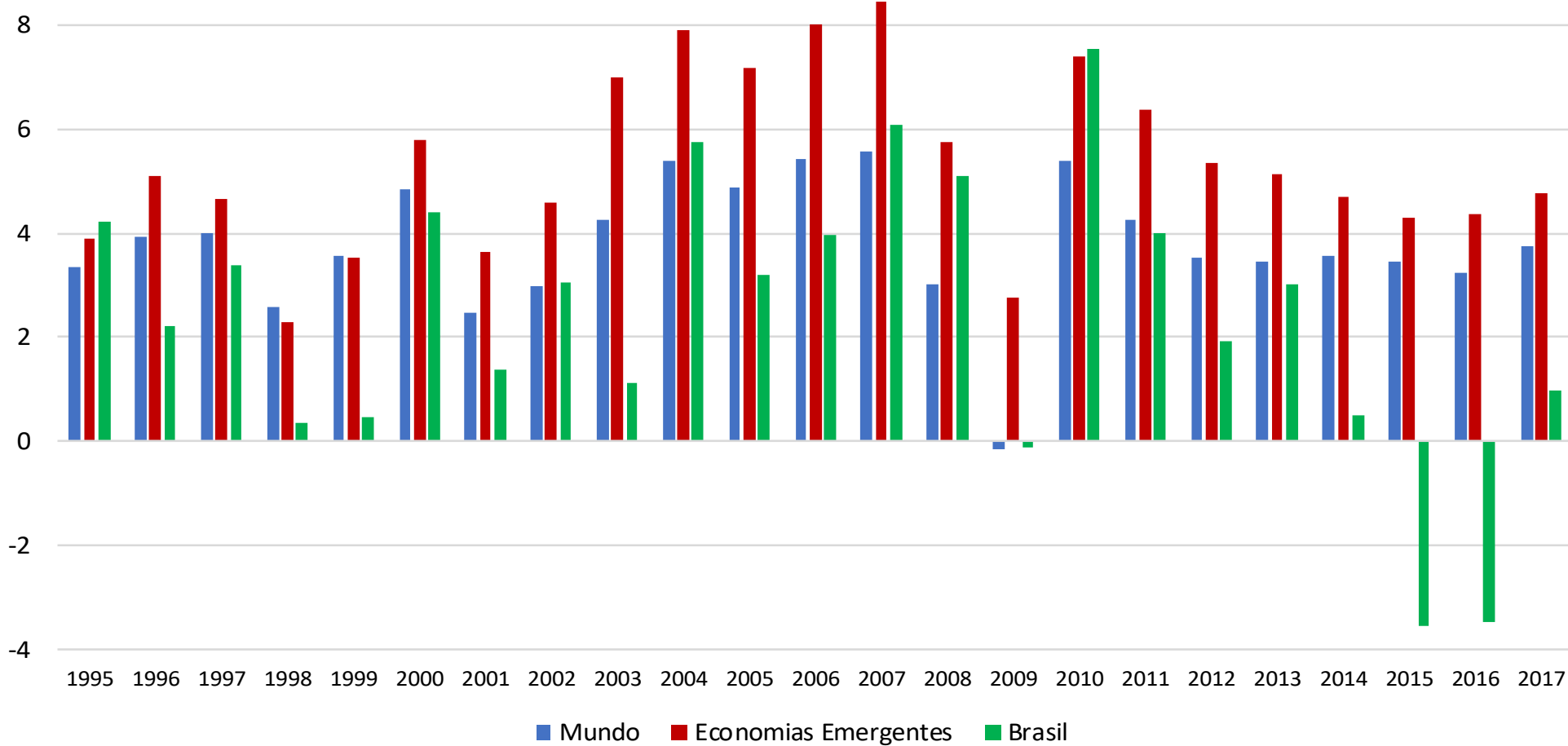
- O crescimento médio da economia Brasileira no período 2003-2008 se acelerou: foi de 4,2%.
- Durante o período a nossa taxa de crescimento foi menor do que a taxa média de crescimento dos países emergentes.

Taxas de Crescimento						
	Economia Mundial	Economias Desenvolvidas	Economias Emergentes	A. Latina e Caribe	África Subsaariana	Economia Brasileira
1995 - 2002	3.46	2.91	4.19	2.23	4.04	2.43
2003 - 2008	4.75	2.31	7.37	4.60	6.35	4.20
2009	-0.15	-3.40	2.77	-1.98	3.90	-0.13
2010	5.39	3.05	7.40	6.12	7.01	7.54
2011 - 2017	3.61	1.81	5.00	1.81	3.93	0.48

Fonte: WEO - IMF

# O Brasil

Taxas de Crescimento (%) - Fonte: WEO - IMF





# O Brasil

- **Motivos:**

- Consolidação da estabilidade de preços.
- Câmbio fortemente desvalorizado em 2002, combinado com uma elevada taxa de crescimento da economia mundial, com impacto sobre o preço das commodities agrícolas.
- Rápida redução da Selic após os aumentos em 2002 e início de 2003, para conter a desvalorização cambial de 2002 e seu impacto inflacionário.
- Alguma aceleração inflacionária a partir de 2006.

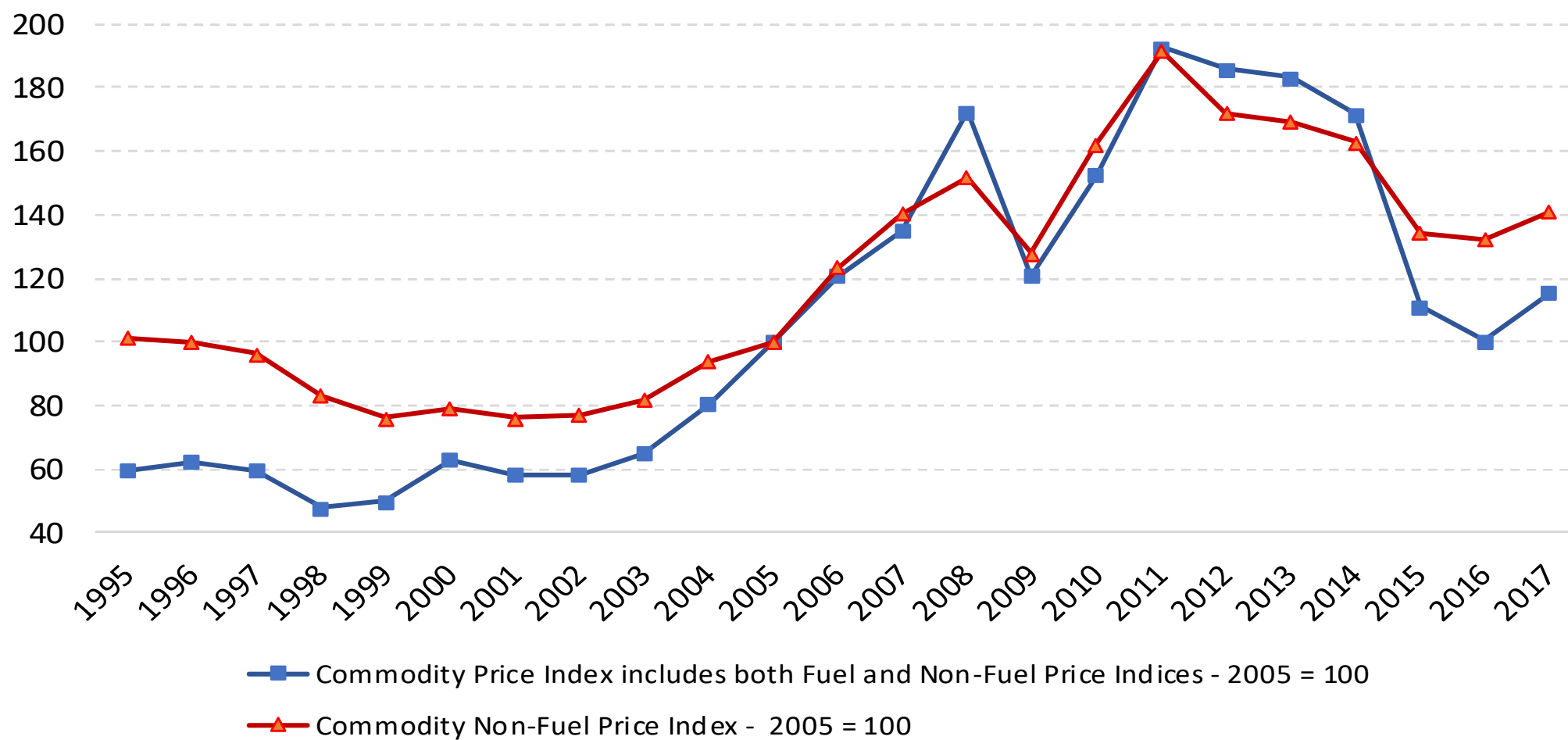
- O Brasil tornou-se credor líquido em 2006.

- **Motivos:**

- Câmbio fortemente desvalorizado em 2002, combinado com uma elevada taxa de crescimento da economia mundial.

# O Brasil

## Índice de Preços das Commodities - Fonte: WEO - IMF



# O Brasil

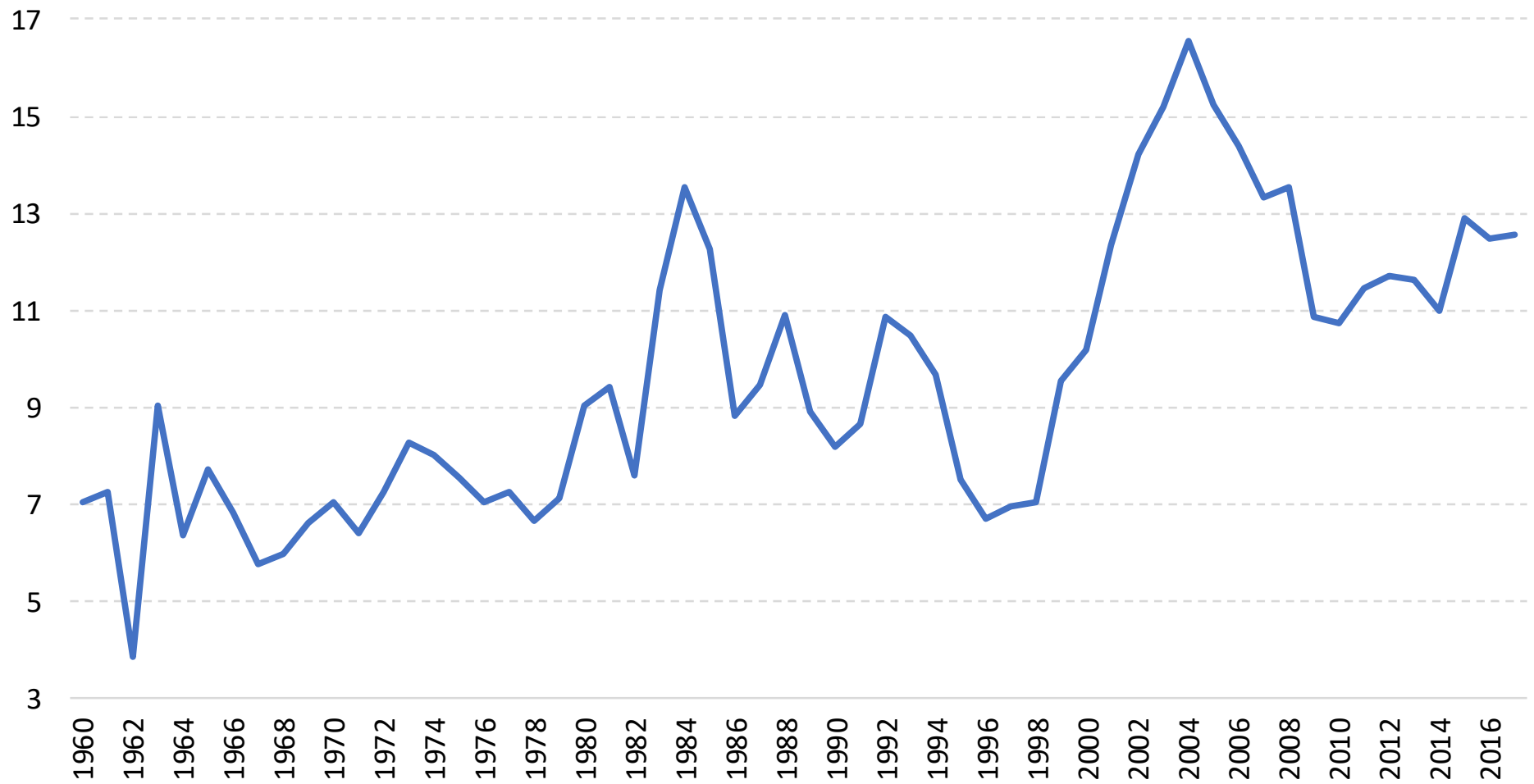
- Muitos anos de queda/Estagnação da PTF e da Taxa de Investimento
  - Inflação elevada (durante muitos anos)
  - Economia fechada
  - Péssima infraestrutura (física, educacional,...)
  - Instituições ruins (risco /regulação)
  - Elevada carga tributária (mesmo assim temos um déficit fiscal elevado)
    - Veremos esse ponto adiante
- Reformar as Instituições Faz Sentido

# O Brasil

- O Brasil é uma das economias mais fechadas do mundo (2016)
  - Grau de abertura =  $(\text{exportações} + \text{importações})/\text{PIB}$
- Temos um grau de abertura maior que os seguintes países:
  - Kiribati
  - República Central Africana
  - Etiópia
  - Nepal
  - Argentina
  - Paquistão

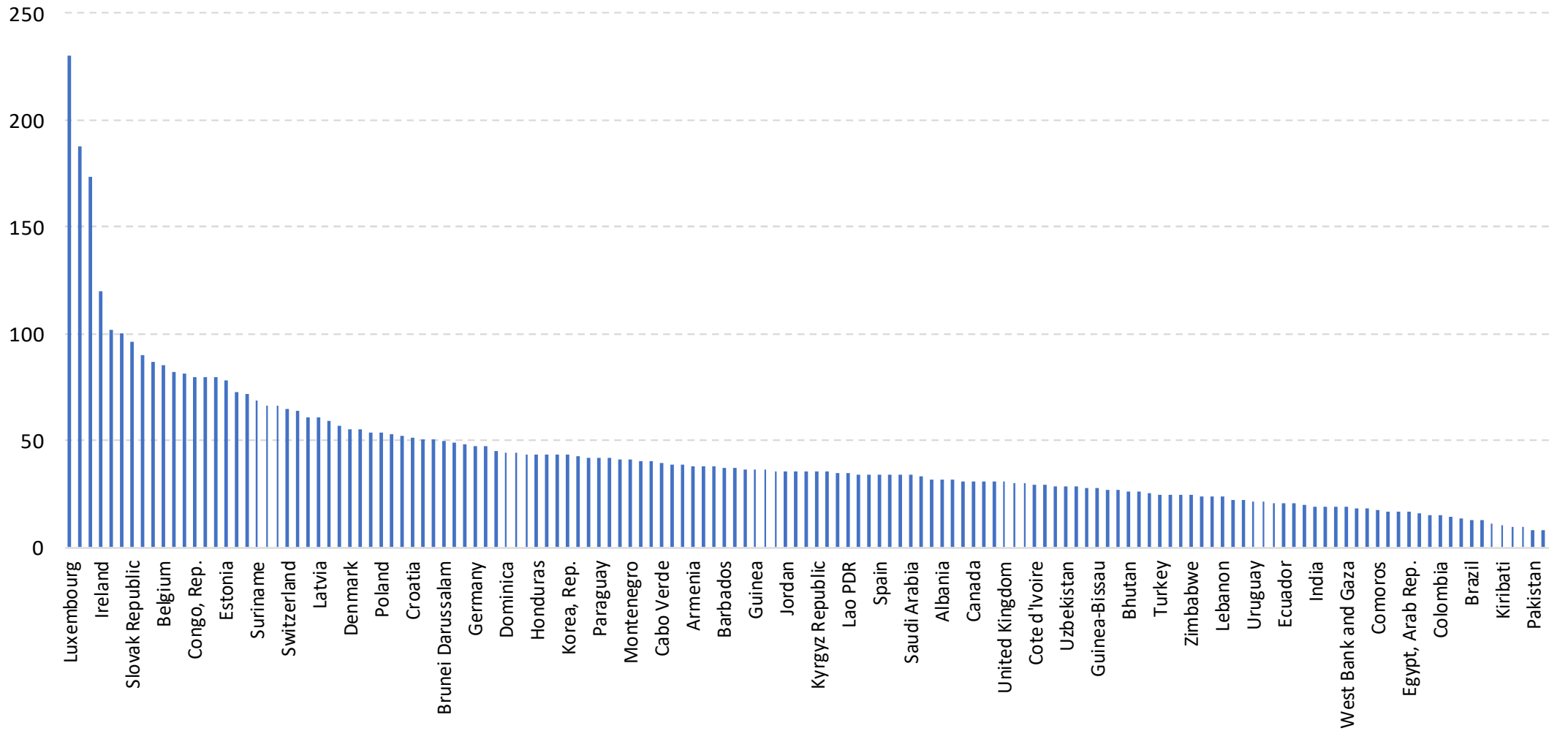
# O Brasil

Brasil - Grau de Abertura (% do PIB) - 1960-2017 - Fonte: WDI - Banco Mundial



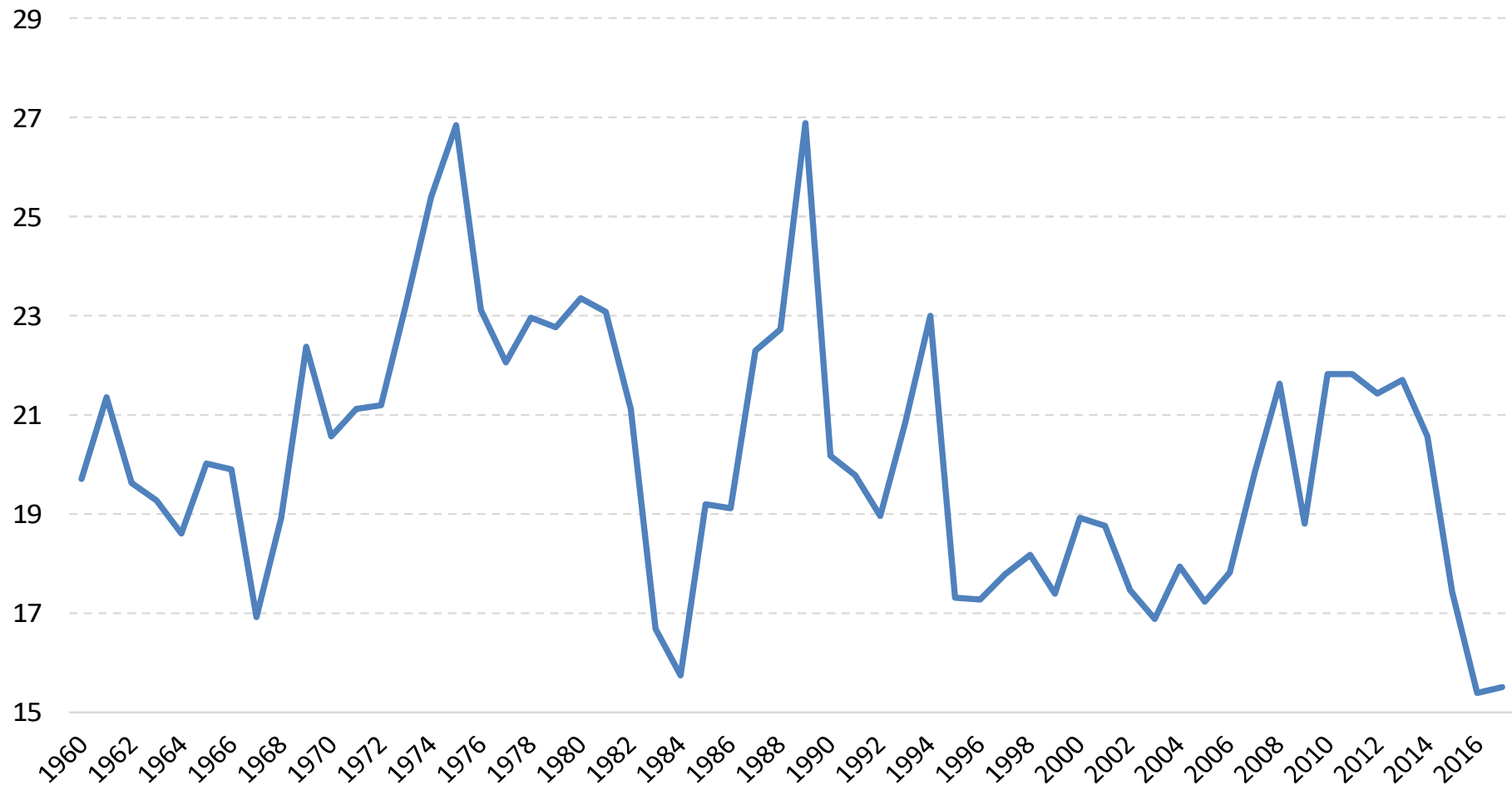
# O Brasil

Grau de Abertura (% do PIB) - 2017 - Fonte: WDI - Banco Mundial (143 Países)



# O Brasil

Brasil - FBK (% PIB) - 1960-2017 - Fonte: WDI - Banco Mundial



# O Brasil

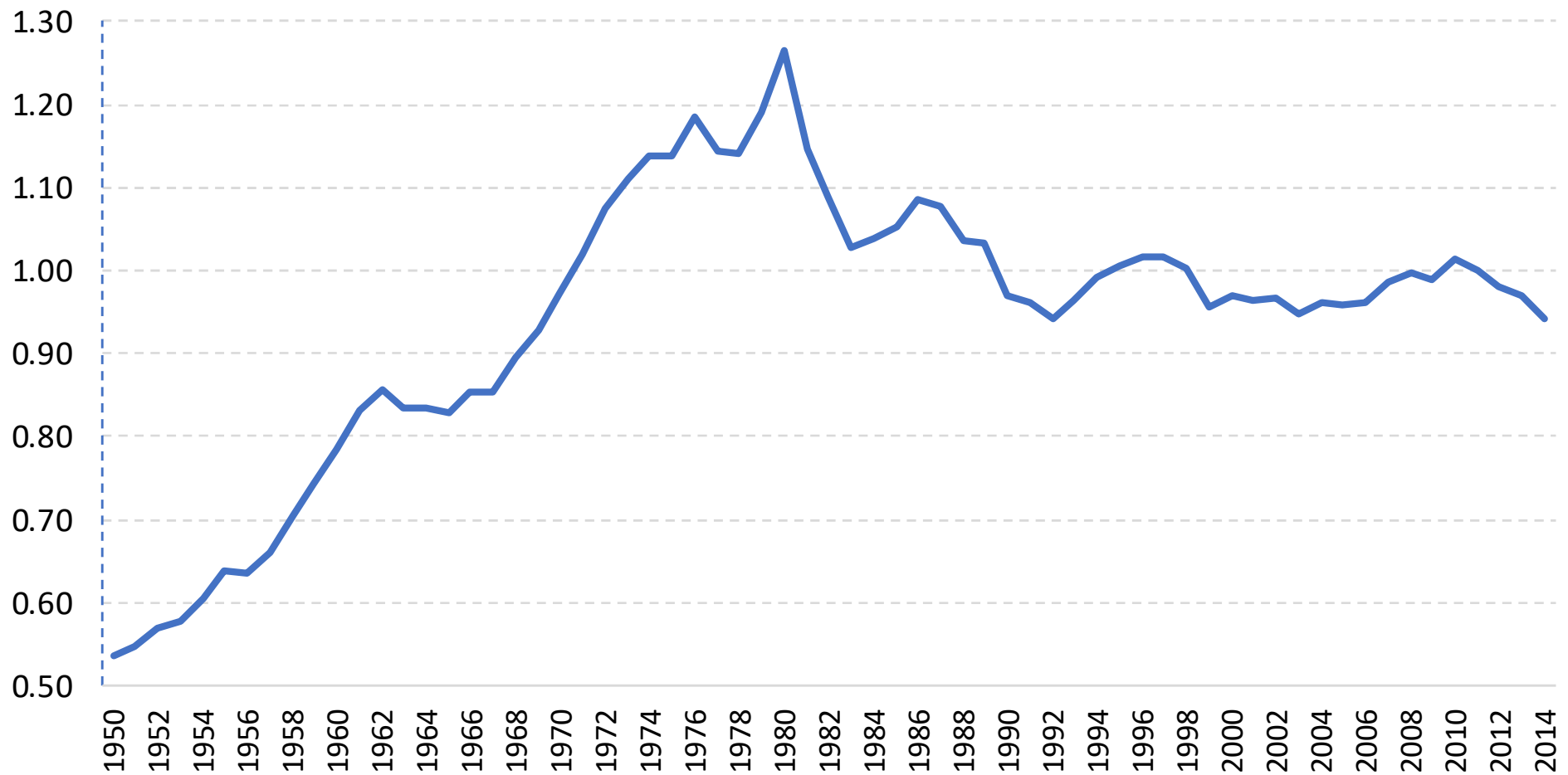
- O ambiente de negócios segundo o “Doing Business”.

	Ambiente de Negócios	Abertura de Empresas	Fechamento de Empresas	Cumprimento de Contratos	Pagamento de Impostos	Acesso a Crédito
<b>Brasil</b>	127	128	132	98	152	89
<b>EUA</b>	5	9	14	8	62	6
<b>Chile</b>	43	62	91	68	46	72
<b>Coréia</b>	16	60	13	5	49	15



# O Brasil

**Brasil - PTF : Preços Constantes (2011 = 1) - Fonte: PWT 9.0**



$$\text{Função de Produção : } Y = AK^\alpha N^{1-\alpha}$$

**Contribuições Para o Crescimento Econômico (Taxas médias em % a.a.)**

Período	K	N	PTF	PIB
1993 - 1997 (Composição)	1.40	1.10	1.48	3.99
Crescimento dos Fatores	3.49	1.79	1.48	-
1998 - 2003 (Composição)	0.51	1.29	-0.01	1.8
Crescimento dos Fatores	1.28	2.16	-0.01	-
2004 - 2008 (Composição)	1.16	1.63	1.96	4.75
Crescimento dos Fatores	2.84	2.67	1.96	-
2009 - 2014 (Composição)	1.54	0.90	0.18	2.62
Crescimento dos Fatores	3.88	1.49	0.18	-
<b>Período Completo</b>				
1993 - 2014 (Composição)	1.14	1.22	0.83	3.19
Crescimento dos Fatores	2.84	2.01	0.83	-

$\alpha = 0,39$

Fonte: José Ronaldo de Castro Souza Jr - IPEA

# Capital Humano

- O estoque de capital humano pode ser mensurado de várias formas. Além de ser importante para o crescimento é importante para a distribuição de renda.
- Todas as medidas disponíveis indicam um péssimo desempenho do Brasil nesse quesito.

- O *Programme for International Student Assessment* (Pisa) – Programa Internacional de Avaliação de Estudantes – é uma iniciativa de avaliação comparada, aplicada de forma amostral a estudantes matriculados a partir do **7º ano do ensino fundamental na faixa etária dos 15 anos**, idade em que se pressupõe o término da escolaridade básica obrigatória na maioria dos países.
- O Pisa é coordenado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), havendo uma coordenação nacional em cada país participante. No Brasil, a coordenação do Pisa é responsabilidade do Inep. A prova é coordenada pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) foi aplicada no ano de 2015 em **70 países** e economias, entre **35 membros da OCDE e 35 parceiros**, incluindo o Brasil. Ela acontece a cada três anos e oferece um perfil básico d

## PISA - 2015 - OCDE

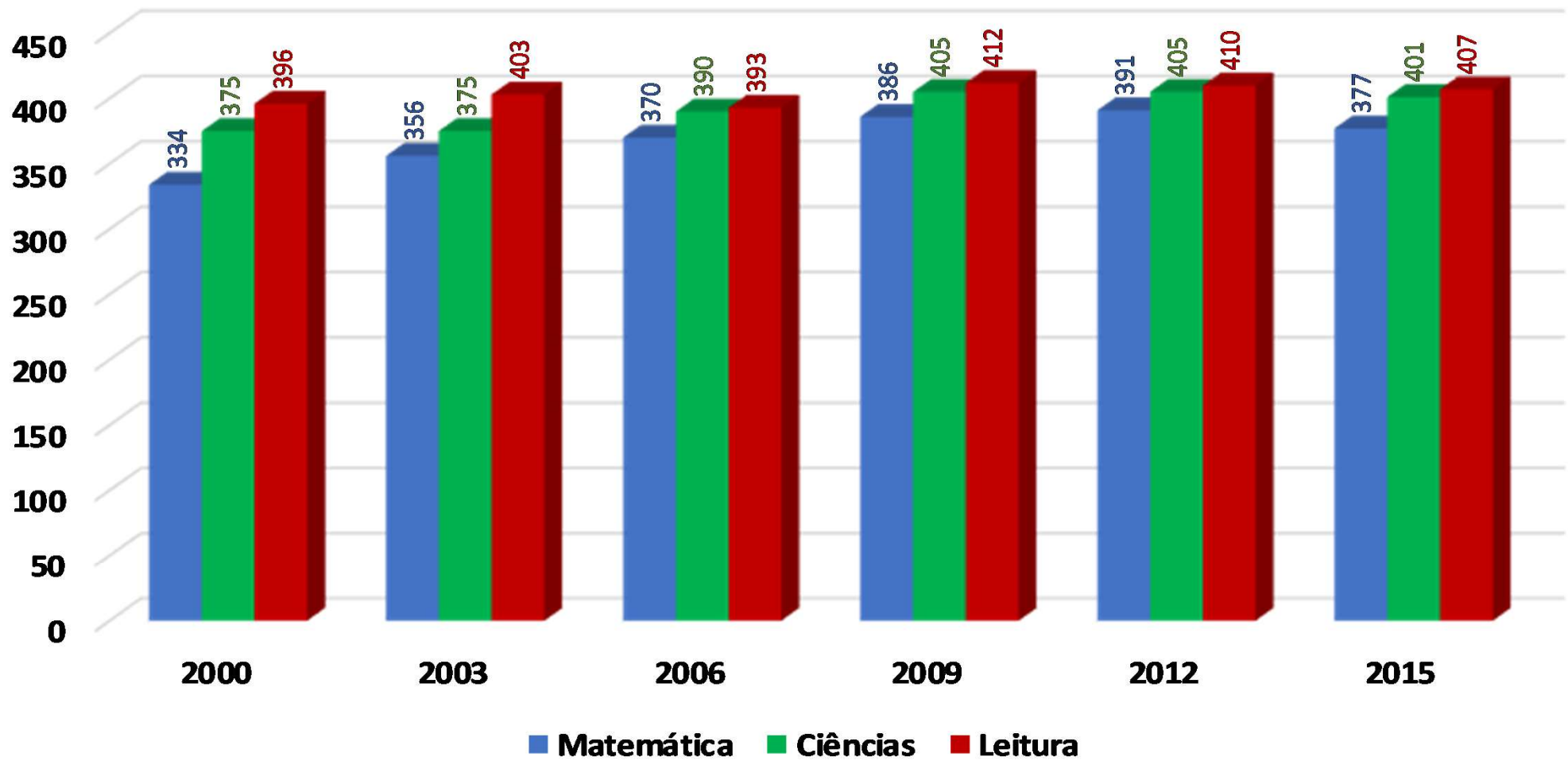
	Ciências	Nota		Leitura	Nota		Matemática	Nota
1	Cingapura	556	1	Cingapura	535	1	Cingapura	564
2	Japão	538	2	Hong Kong	527	2	Hong Kong	548
3	Estônia	534	3	Canadá	527	3	Macau (China)	544
4	Taipei chinesa	532	4	Finlândia	526	4	Taipei chinesa	542
5	Finlândia	531	5	Irlanda	521	5	Japão	532
<b>63</b>	<b>Brasil</b>	<b>401</b>	<b>59</b>	<b>Brasil</b>	<b>407</b>	<b>66</b>	<b>Brasil</b>	<b>377</b>

## Pisa 2015 - OCDE

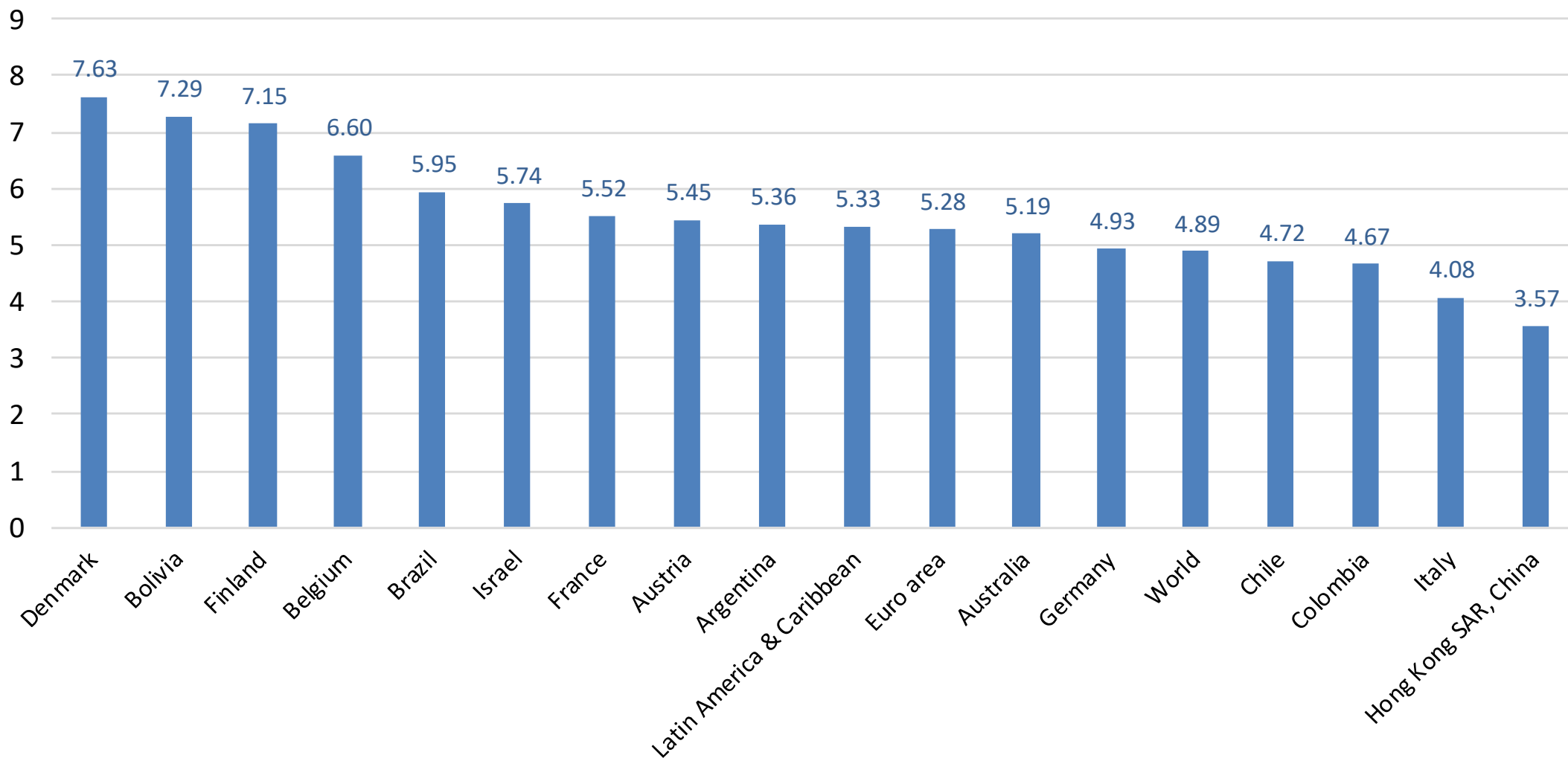
### Percentagem dos Alunos Abaixo do Nível Básico de Proficiência

Ciências	56.60%
Leitura	50.99%
Matemática	70.25%

## Brasil no PISA

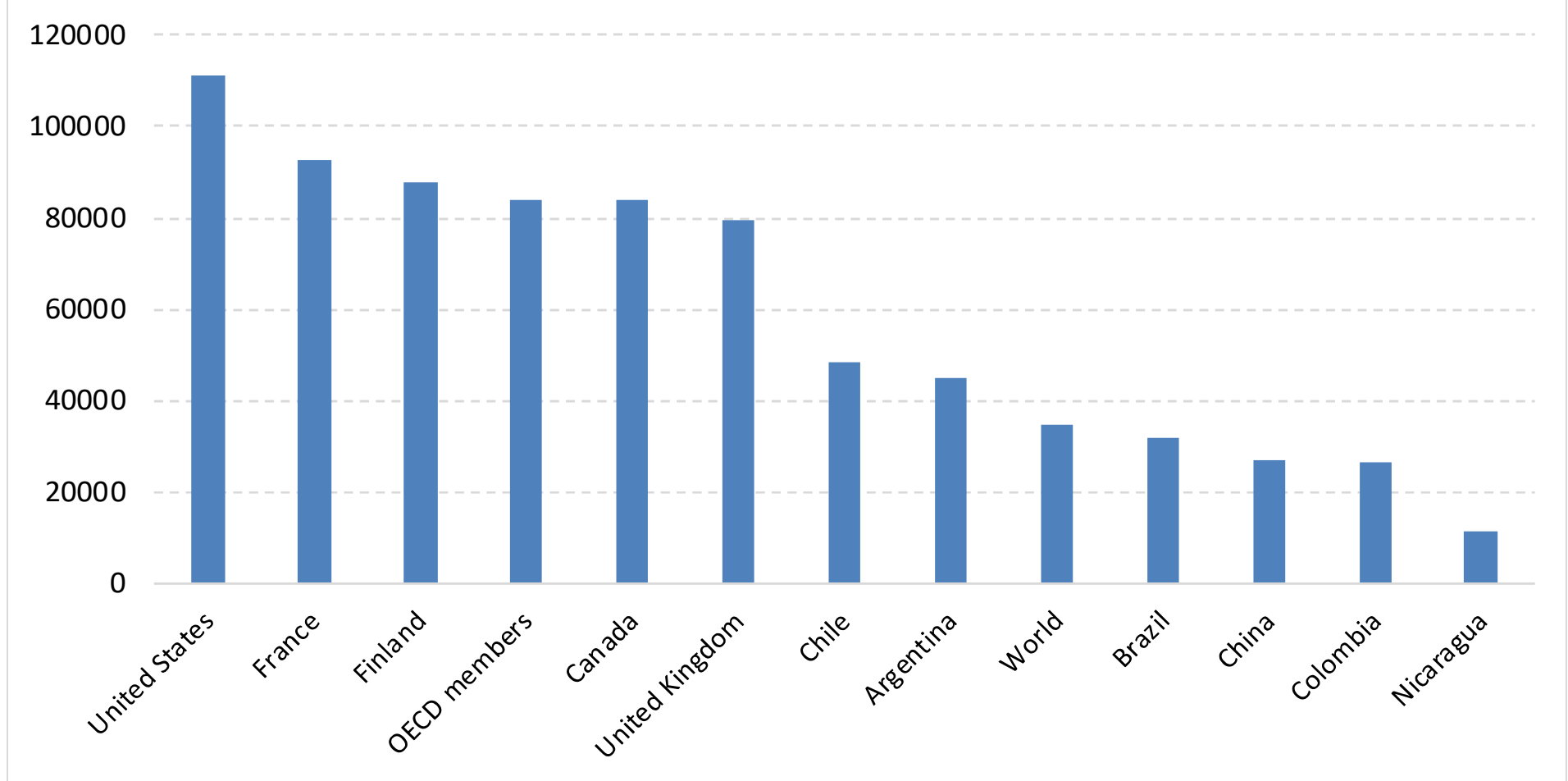


## Gasto Público com Educação (% PIB) - 2014 - Fonte: WDI - Banco Mundial



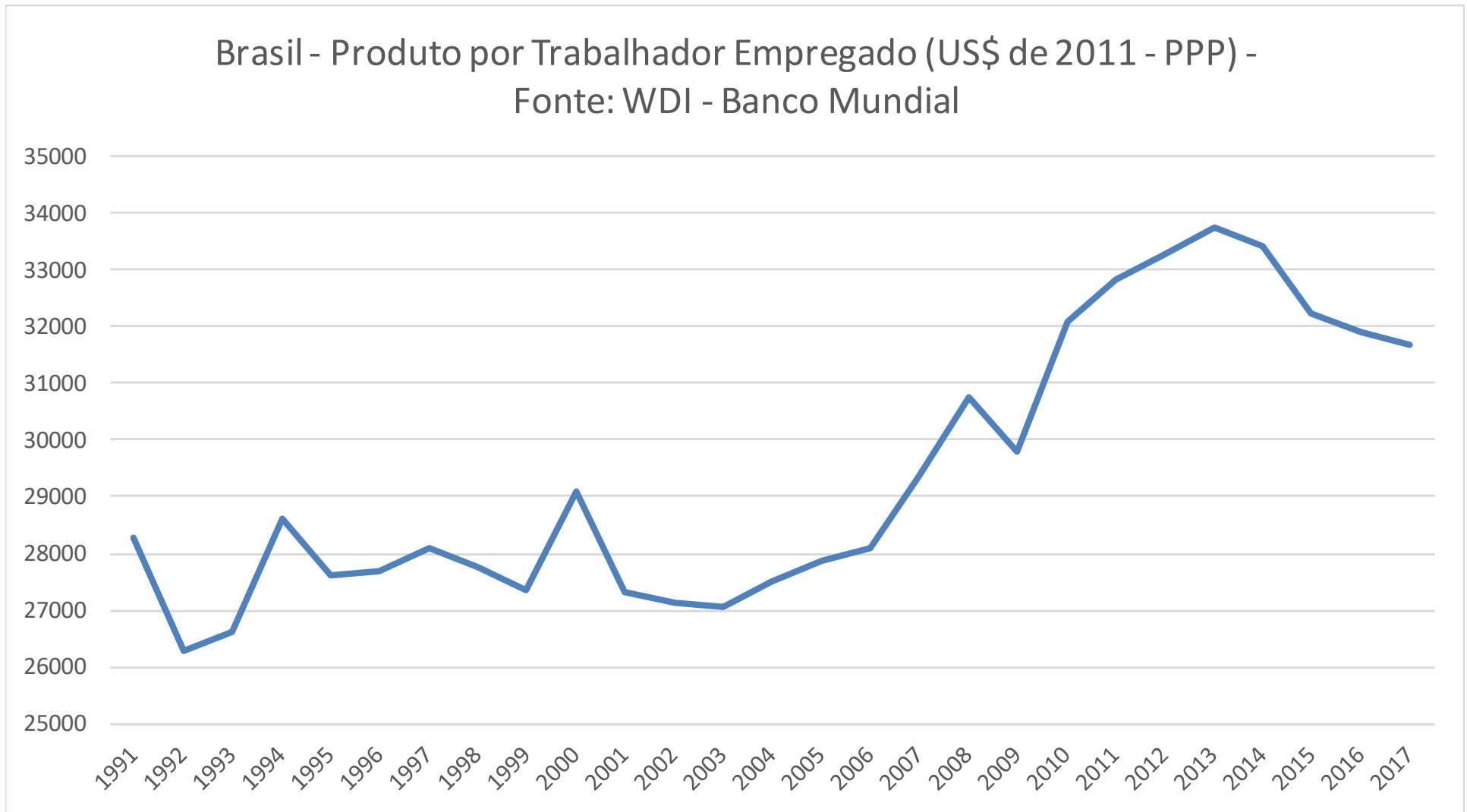
# Um Efeito Adverso

Produto por Trabalhador Empregado (US\$ 2011 PPP) - Fonte - WDI -  
Banco Mundial





# Um Efeito Adverso



## Infraestrutura Física

Ranking Geral de Infraestrutura		
Brasil	2008-2008	2012-2013
Qualidade da Infraestrutura	98	107
Telefonia, energia elétrica, rodovias, ferrovias, portos e aeroportos		
Fonte: Global Competitiveness Report		

## Tecnologia

Gastos Totais em P&D (% do PIB)					
Ano	Coreia do Sul	Estados Unidos	Alemanha	França	Brasil
2004	2.68	2.55	2.50	2.16	0.90
2005	2.79	2.59	2.51	2.11	0.97
2006	3.01	2.64	2.54	2.11	1.01
2007	3.21	2.70	2.53	2.08	1.10
2008	3.36	2.84	2.69	2.12	1.11
2009	3.56	2.90	2.82	2.26	1.16
2010	3.74	2.89	2.82	2.26	1.17
Fonte: Brasil: MCTI. Para os demais países, OCDE					