

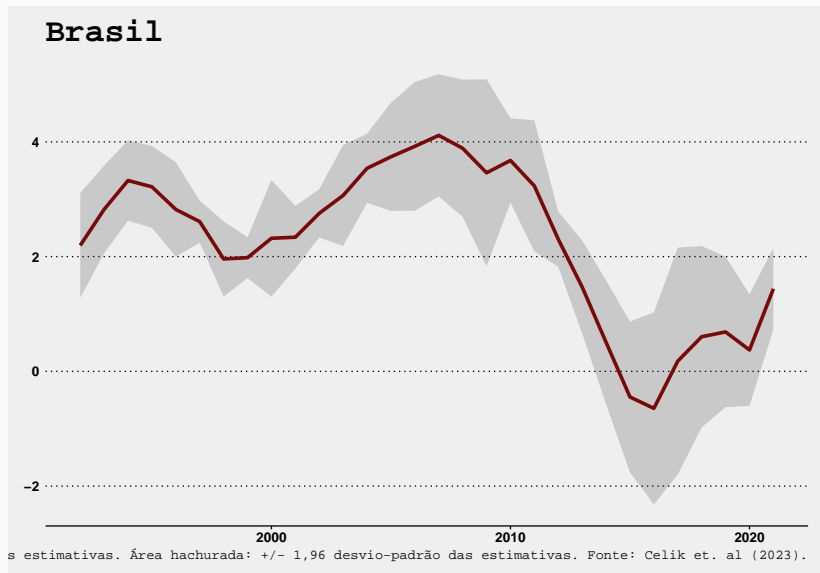
Desenvolvimento econômico

Teorias de crescimento econômico

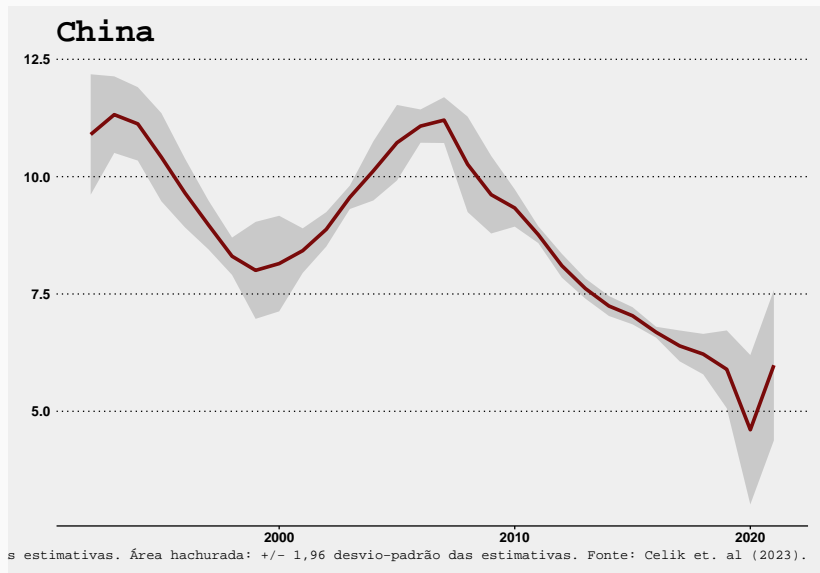
João Ricardo Costa Filho

O potencial de crescimento econômico no mundo

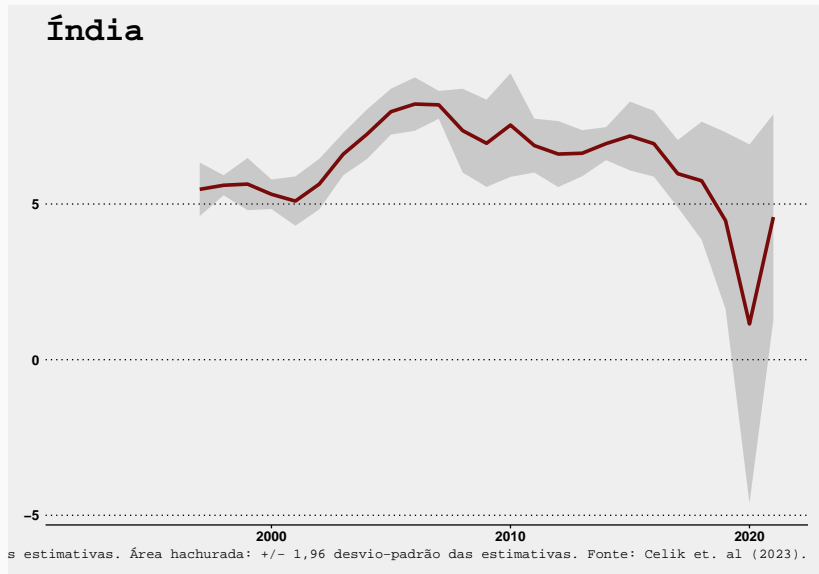
Crescimento potencial (Kilic Celik et al. 2023)



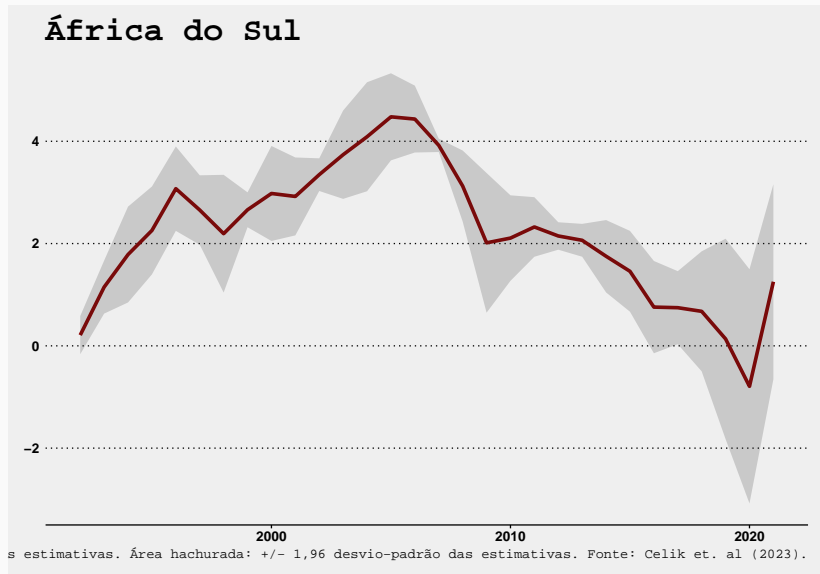
Crescimento potencial (Kilic Celik et al. 2023)



Crescimento potencial (Kilic Celik et al. 2023)



Crescimento potencial (Kilic Celik et al. 2023)



Teorias de crescimento econômico

Como dar sentido à essas evidências?

Teorias de crescimento econômico (Gonçalves 2013)

- Modelos de Solow e Ramsey-Cass-Koopmans

Teorias de crescimento econômico (Gonçalves 2013)

- Modelos de Solow e Ramsey-Cass-Koopmans
- Modelos de crescimento endógeno

Teorias de crescimento econômico (Gonçalves 2013)

- Modelos de Solow e Ramsey-Cass-Koopmans
- Modelos de crescimento endógeno
 - Modelos AK

Teorias de crescimento econômico (Gonçalves 2013)

- Modelos de Solow e Ramsey-Cass-Koopmans
- Modelos de crescimento endógeno
 - Modelos AK
 - Tecnologia endógena

Teorias de crescimento econômico (Gonçalves 2013)

- Modelos de Solow e Ramsey-Cass-Koopmans
- Modelos de crescimento endógeno
 - Modelos AK
 - Tecnologia endógena
- Barreiras à adoção de tecnologias

Teorias de crescimento econômico (Gonçalves 2013)

- Modelos de Solow e Ramsey-Cass-Koopmans
- Modelos de crescimento endógeno
 - Modelos AK
 - Tecnologia endógena
- Barreiras à adoção de tecnologias
- Instituições e desenvolvimento

Modelos neoclássicos: Solow e Ramsey-Cass-Koopmans (Gonçalves 2013)

Modelos neoclássicos: Solow e Ramsey-Cass-Koopmans (Gonçalves 2013)

- Modelo de Solow

Modelos neoclássicos: Solow e Ramsey-Cass-Koopmans (Gonçalves 2013)

- **Modelo de Solow**
 - Taxa de poupança/investimento exógena.

Modelos neoclássicos: Solow e Ramsey-Cass-Koopmans (Gonçalves 2013)

- **Modelo de Solow**

- Taxa de poupança/investimento exógena.
- Taxa de poupança, crescimento da população e taxa de depreciação do estoque de capital:

Modelos neoclássicos: Solow e Ramsey-Cass-Koopmans (Gonçalves 2013)

- **Modelo de Solow**

- Taxa de poupança/investimento exógena.
- Taxa de poupança, crescimento da população e taxa de depreciação do estoque de capital: efeitos no nível do estoque de capital,

Modelos neoclássicos: Solow e Ramsey-Cass-Koopmans (Gonçalves 2013)

▪ Modelo de Solow

- Taxa de poupança/investimento exógena.
- Taxa de poupança, crescimento da população e taxa de depreciação do estoque de capital: efeitos no nível do estoque de capital, mas apenas transitórios na taxa de crescimento econômico.

Modelos neoclássicos: Solow e Ramsey-Cass-Koopmans (Gonçalves 2013)

▪ Modelo de Solow

- Taxa de poupança/investimento exógena.
- Taxa de poupança, crescimento da população e taxa de depreciação do estoque de capital: efeitos no nível do estoque de capital, mas apenas transitórios na taxa de crescimento econômico.
- Convergência condicional entre países.

Modelos neoclássicos: Solow e Ramsey-Cass-Koopmans (Gonçalves 2013)

▪ Modelo de Solow

- Taxa de poupança/investimento exógena.
- Taxa de poupança, crescimento da população e taxa de depreciação do estoque de capital: efeitos no nível do estoque de capital, mas apenas transitórios na taxa de crescimento econômico.
- Convergência condicional entre países.
- O crescimento de longo prazo (do PIB per capita) é dado pela taxa de progresso tecnológico.

Modelos neoclássicos: Solow e Ramsey-Cass-Koopmans (Gonçalves 2013)

▪ Modelo de Solow

- Taxa de poupança/investimento exógena.
- Taxa de poupança, crescimento da população e taxa de depreciação do estoque de capital: efeitos no nível do estoque de capital, mas apenas transitórios na taxa de crescimento econômico.
- Convergência condicional entre países.
- O crescimento de longo prazo (do PIB per capita) é dado pela taxa de progresso tecnológico.
- Extensão: capital humano.

Modelos neoclássicos: Solow e Ramsey-Cass-Koopmans (Gonçalves 2013)

Modelos neoclássicos: Solow e Ramsey-Cass-Koopmans (Gonçalves 2013)

- Modelo Ramsey-Cass-Koopmans

Modelos neoclássicos: Solow e Ramsey-Cass-Koopmans (Gonçalves 2013)

- **Modelo Ramsey-Cass-Koopmans**
 - Taxa de poupança/investimento endógena.

Modelos neoclássicos: Solow e Ramsey-Cass-Koopmans (Gonçalves 2013)

- **Modelo Ramsey-Cass-Koopmans**
 - Taxa de poupança/investimento endógena.
 - Modelo microfundamentado.

Modelos neoclássicos: Solow e Ramsey-Cass-Koopmans (Gonçalves 2013)

- **Modelo Ramsey-Cass-Koopmans**
 - Taxa de poupança/investimento endógena.
 - Modelo microfundamentado.
 - Escolha intertemporal (consumo hoje vs consumo amanhã)

Modelos neoclássicos: Solow e Ramsey-Cass-Koopmans (Gonçalves 2013)

- **Modelo Ramsey-Cass-Koopmans**

- Taxa de poupança/investimento endógena.
- Modelo microfundamentado.
- Escolha intertemporal (consumo hoje vs consumo amanhã)
- O crescimento de longo prazo (do PIB per capita) é dado pela taxa de progresso tecnológico.

A diferença de PTF (eficiência) entre países é fator fundamental para compreender diferenças no desenvolvimento econômico. Mas de onde vem essa diferença?

Modelos de crescimento endógeno (Gonçalves 2013)

- Modelos AK

Modelos de crescimento endógeno (Gonçalves 2013)

- **Modelos AK**
 - Investimento em capital físico geram externalidades positivas.

Modelos de crescimento endógeno (Gonçalves 2013)

- **Modelos AK**

- Investimento em capital físico geram externalidades positivas.
- O progresso tecnológico vem, portanto, junto ao de acúmulo de capital físico.

Modelos de crescimento endógeno (Gonçalves 2013)

- **Modelos AK**

- Investimento em capital físico geram externalidades positivas.
- O progresso tecnológico vem, portanto, junto ao de acúmulo de capital físico.
- Os retornos de escala **não** são mais decrescentes (AK vs AK^α).

Modelos de crescimento endógeno (Gonçalves 2013)

■ Modelos AK

- Investimento em capital físico geram externalidades positivas.
- O progresso tecnológico vem, portanto, junto ao de acúmulo de capital físico.
- Os retornos de escala **não** são mais decrescentes (AK vs AK^α). As externalidades compensam os efeitos da escala do capital físico.
- O crescimento é função do grau de impaciência dos agentes,

Modelos de crescimento endógeno (Gonçalves 2013)

■ Modelos AK

- Investimento em capital físico geram externalidades positivas.
- O progresso tecnológico vem, portanto, junto ao de acúmulo de capital físico.
- Os retornos de escala **não** são mais decrescentes (AK vs AK^α). As externalidades compensam os efeitos da escala do capital físico.
- O crescimento é função do grau de impaciência dos agentes, da tributação (se desencorajar o acúmulo de capital, impacta - via externalidades - também a PTF),

Modelos de crescimento endógeno (Gonçalves 2013)

■ Modelos AK

- Investimento em capital físico geram externalidades positivas.
- O progresso tecnológico vem, portanto, junto ao de acúmulo de capital físico.
- Os retornos de escala **não** são mais decrescentes (AK vs AK^α). As externalidades compensam os efeitos da escala do capital físico.
- O crescimento é função do grau de impaciência dos agentes, da tributação (se desencorajar o acúmulo de capital, impacta - via externalidades - também a PTF), da taxa de depreciação, dentre outros fatores.

Modelos de crescimento endógeno (Gonçalves 2013)

■ Modelos AK

- Investimento em capital físico geram externalidades positivas.
- O progresso tecnológico vem, portanto, junto ao de acúmulo de capital físico.
- Os retornos de escala **não** são mais decrescentes (AK vs AK^α). As externalidades compensam os efeitos da escala do capital físico.
- O crescimento é função do grau de impaciência dos agentes, da tributação (se desencorajar o acúmulo de capital, impacta - via externalidades - também a PTF), da taxa de depreciação, dentre outros fatores.

Modelos de crescimento endógeno (Gonçalves 2013)

Modelos de crescimento endógeno (Gonçalves 2013)

- **Tecnologia endógena**
 - Mudança da estrutura de mercado para concorrência monopolística.

Modelos de crescimento endógeno (Gonçalves 2013)

- **Tecnologia endógena**
 - Mudança da estrutura de mercado para concorrência monopolística.
 - E.g. setor produtor de inovação que determina o preço.

Modelos de crescimento endógeno (Gonçalves 2013)

- **Tecnologia endógena**

- Mudança da estrutura de mercado para concorrência monopolística.
- E.g. setor produtor de inovação que determina o preço.
- Insumos com grau de substitutibilidade: $Y = L^{1-\rho} \sum_{i=1}^n x_i$ (onde x_i representa os bens intermediários).

Modelos de crescimento endógeno (Gonçalves 2013)

- **Tecnologia endógena**

- Mudança da estrutura de mercado para concorrência monopolística.
- E.g. setor produtor de inovação que determina o preço.
- Insumos com grau de substitutibilidade: $Y = L^{1-\rho} \sum_{i=1}^n x_i$ (onde x_i representa os bens intermediários).
- Possibilidade de destruição criativa.

Modelos de crescimento endógeno (Gonçalves 2013)

- **Tecnologia endógena**

- Mudança da estrutura de mercado para concorrência monopolística.
- E.g. setor produtor de inovação que determina o preço.
- Insumos com grau de substitutibilidade: $Y = L^{1-\rho} \sum_{i=1}^n x_i$ (onde x_i representa os bens intermediários).
- Possibilidade de destruição criativa.
- Surge a possibilidade de ganhos de escala:

Modelos de crescimento endógeno (Gonçalves 2013)

▪ Tecnologia endógena

- Mudança da estrutura de mercado para concorrência monopolística.
- E.g. setor produtor de inovação que determina o preço.
- Insumos com grau de substitutibilidade: $Y = L^{1-\rho} \sum_{i=1}^n x_i$ (onde x_i representa os bens intermediários).
- Possibilidade de destruição criativa.
- Surge a possibilidade de ganhos de escala: a taxa de crescimento de uma economia é uma função (positiva) dos ganhos de escala (proxy: tamanho do mercado de trabalho).

Modelos de crescimento endógeno (Gonçalves 2013)

▪ Tecnologia endógena

- Mudança da estrutura de mercado para concorrência monopolística.
- E.g. setor produtor de inovação que determina o preço.
- Insumos com grau de substitutibilidade: $Y = L^{1-\rho} \sum_{i=1}^n x_i$ (onde x_i representa os bens intermediários).
- Possibilidade de destruição criativa.
- Surge a possibilidade de ganhos de escala: a taxa de crescimento de uma economia é uma função (positiva) dos ganhos de escala (proxy: tamanho do mercado de trabalho).
- Ou seja, um novo produto tem o seu impacto quanto maior for uso (por parte dos trabalhadores) dele.

Modelos de crescimento endógeno (Gonçalves 2013)

■ Tecnologia endógena

- Mudança da estrutura de mercado para concorrência monopolística.
- E.g. setor produtor de inovação que determina o preço.
- Insumos com grau de substitutibilidade: $Y = L^{1-\rho} \sum_{i=1}^n x_i$ (onde x_i representa os bens intermediários).
- Possibilidade de destruição criativa.
- Surge a possibilidade de ganhos de escala: a taxa de crescimento de uma economia é uma função (positiva) dos ganhos de escala (proxy: tamanho do mercado de trabalho).
- Ou seja, um novo produto tem o seu impacto quanto maior for uso (por parte dos trabalhadores) dele.
- A taxa de crescimento em uma economia descentralizada é subótima.

Modelos de crescimento endógeno (Gonçalves 2013)

■ Tecnologia endógena

- Mudança da estrutura de mercado para concorrência monopolística.
- E.g. setor produtor de inovação que determina o preço.
- Insumos com grau de substitutibilidade: $Y = L^{1-\rho} \sum_{i=1}^n x_i$ (onde x_i representa os bens intermediários).
- Possibilidade de destruição criativa.
- Surge a possibilidade de ganhos de escala: a taxa de crescimento de uma economia é uma função (positiva) dos ganhos de escala (proxy: tamanho do mercado de trabalho).
- Ou seja, um novo produto tem o seu impacto quanto maior for uso (por parte dos trabalhadores) dele.
- A taxa de crescimento em uma economia descentralizada é subótima. Portanto, há espaço para política pública.

Sendo o conhecimento (muitas vezes)
um bem público, por que as economias
não adotam as melhores práticas
internacionais?

Barreiras à adoção de tecnologias (Gonçalves 2013)

Barreiras à adoção de tecnologias (Gonçalves 2013)

- A diferença de capital humano entre economias poderia explicar, mas mesmo países com o mesmo nível de capital humano possuem muita variabilidade na produtividade setorial.

Barreiras à adoção de tecnologias (Gonçalves 2013)

- A diferença de capital humano entre economias poderia explicar, mas mesmo países com o mesmo nível de capital humano possuem muita variabilidade na produtividade setorial.
- Tese: “insiders” bloqueiam a adoção de novas tecnologias.

Barreiras à adoção de tecnologias (Gonçalves 2013)

- A diferença de capital humano entre economias poderia explicar, mas mesmo países com o mesmo nível de capital humano possuem muita variabilidade na produtividade setorial.
- Tese: “insiders” bloqueiam a adoção de novas tecnologias.
 - Ir contra à um possível [viés do progresso tecnológico](#).
- Impõem-se, portanto, custos de transação (ad hoc) na modernização das empresas.

Barreiras à adoção de tecnologias (Gonçalves 2013)

- A diferença de capital humano entre economias poderia explicar, mas mesmo países com o mesmo nível de capital humano possuem muita variabilidade na produtividade setorial.
- Tese: “insiders” bloqueiam a adoção de novas tecnologias.
 - Ir contra à um possível [viés do progresso tecnológico](#).
- Impõem-se, portanto, custos de transação (ad hoc) na modernização das empresas.
- Quando há barreiras à entrada no setor, essa estratégia pode prevalecer.

Barreiras à adoção de tecnologias (Gonçalves 2013)

- A diferença de capital humano entre economias poderia explicar, mas mesmo países com o mesmo nível de capital humano possuem muita variabilidade na produtividade setorial.
- Tese: “insiders” bloqueiam a adoção de novas tecnologias.
 - Ir contra à um possível [viés do progresso tecnológico](#).
- Impõem-se, portanto, custos de transação (ad hoc) na modernização das empresas.
- Quando há barreiras à entrada no setor, essa estratégia pode prevalecer.
- Contudo, se a ineficiência ameaçar a existência da empresa, os “insiders” podem não bloquear a adoção das novas tecnologias.

Por que os "insiders" simplesmente não adotam as novas tecnologias e trabalham menos? R: Poder político vs poder econômico

- Regras do jogo: “Institutions are the humanly devised constraints that structure political, economic, and social interaction. They consist of both informal constraints (sanctions, taboos, customs, traditions, and codes of conduct), and formal rules (constitutions, laws, property rights).” (North 1991)

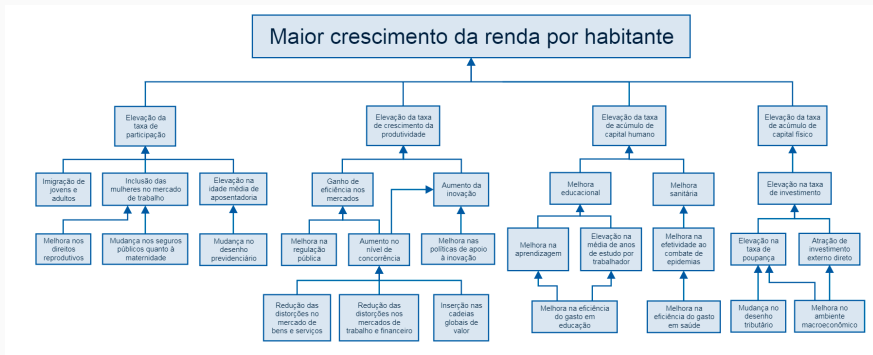
Instituições e desenvolvimento

- Regras do jogo: “Institutions are the humanly devised constraints that structure political, economic, and social interaction. They consist of both informal constraints (sanctions, taboos, customs, traditions, and codes of conduct), and formal rules (constitutions, laws, property rights).” (North 1991)

Acemoglu, Johnson, and Robinson (2005):

- Direitos de propriedade e estabilidade política.
 - Principal eixo de uma economia de mercado.
 - Empresas detestam incerteza.
- Igualdade de oportunidades.

Síntese de alguns dos mecanismos



Fonte aqui.

Leia os **livros** e os **artigos**, não
fique só com os slides!!!!

Referências

Acemoglu, Daron, Simon Johnson, and James A Robinson. 2005. "Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth." *Handbook of Economic Growth* 1: 385–472.

Gonçalves, Carlos Eduardo Soares. 2013. "Desenvolvimento Econômico: Uma Breve Incursão Teórica." In *Desenvolvimento Econômico: Uma Abordagem Brasileira*, edited by Fernando Veloso, Pedro Cavalcanti Ferreira, Fabio Giambiagi, and Samuel Pessôa. Elsevier.

Kilic Celik, Sinem, Ayhan M Kose, Franziska Ohnsorge, and Franz Ruch. 2023. "Potential Growth: A Global Database." *Policy Research Working Paper 10354*, World Bank.

North, Douglass C. 1991. "Institutions." *Journal of Economic Perspectives* 5 (1): 97–112.