

Crescimento no longo prazo

Roberto Guena de Oliveira

22 de novembro de 2021

USP

- 1 Introdução
 Produtividade e seus determinantes
- 2 Crescimento econômico e políticas públicas
- 3 Exercícios

Introdução

Considerações iniciais

- O padrão de vida dos habitantes de um país depende de sua habilidade de produzir bens e serviços.
- Ao longo do tempo, verificam-se grandes variações no padrão de vida de uma população.
- Entre 1900 e 2011, o crescimento médio do PIB per-capita brasileiro foi de 2,5%.

Diversas experiências de crescimento

País	Período	PIB per capita real (US\$ de 2000)		Taxa de crescimento (%)
		início do período	fim do período	
Japão	1890-2000	1256	26.460	2,81
Brasil	1900-2000	650	7320	2,45
México	1900-2000	968	8810	2,23
Canadá	1870-2000	1984	27.220	2,04
Alemanha	1870-2000	1825	25.010	2,03
China	1900-2000	598	3940	1,90
Argentina	1900-2000	1915	12.090	1,86
Estados Unidos	1870-2000	3347	34.260	1,81
Índia	1900-2000	564	2390	1,45
Idonésia	1900-2000	743	2840	1,35
Reino Unido	1870-2000	4107	23.550	1,35
Paquistão	1900-2000	616	1960	1,16

A produtividade de um país é o total de bens e serviços produzidos por hora de trabalho:

$$\text{produtividade} = \frac{\text{PIB}}{\text{número de horas trabalhadas}}.$$

A produtividade é o principal determinante do padrão de vida médio dos habitantes de um país.

- Os insumos empregados na produção de bens e serviços são denominados fatores de produção.

Fatores de produção

- Os insumos empregados na produção de bens e serviços são denominados fatores de produção.
- Os fatores de produção determinam diretamente a produtividade.

Fatores de produção

- Os insumos empregados na produção de bens e serviços são denominados fatores de produção.
- Os fatores de produção determinam diretamente a produtividade.
- Os fatores de produção são classificados em

Fatores de produção

- Os insumos empregados na produção de bens e serviços são denominados fatores de produção.
- Os fatores de produção determinam diretamente a produtividade.
- Os fatores de produção são classificados em
 - trabalho

Fatores de produção

- Os insumos empregados na produção de bens e serviços são denominados fatores de produção.
- Os fatores de produção determinam diretamente a produtividade.
- Os fatores de produção são classificados em
 - trabalho
 - capital físico

Fatores de produção

- Os insumos empregados na produção de bens e serviços são denominados fatores de produção.
- Os fatores de produção determinam diretamente a produtividade.
- Os fatores de produção são classificados em
 - trabalho
 - capital físico
 - capital humano

Fatores de produção

- Os insumos empregados na produção de bens e serviços são denominados fatores de produção.
- Os fatores de produção determinam diretamente a produtividade.
- Os fatores de produção são classificados em
 - trabalho
 - capital físico
 - capital humano
 - recursos naturais

Fatores de produção

- Os insumos empregados na produção de bens e serviços são denominados fatores de produção.
- Os fatores de produção determinam diretamente a produtividade.
- Os fatores de produção são classificados em
 - trabalho
 - capital físico
 - capital humano
 - recursos naturais
 - conhecimento tecnológico

É a capacidade de trabalho dos habitantes do país. Não inclui habilidades adquiridas através da educação e da experiência.

É um fator de produção que é, ele mesmo, produzido – fator de produção que já foi produto.

É o estoque de equipamentos e estrutura empregado na produção de bens e serviços:

- Ferramentas empregadas na produção de automóveis.
- Ferramentas empregadas na produção de móveis.
- Prédios de escritórios, escolas, etc.

- É o termo empregado pelos economistas para os conhecimentos habilidades que os trabalhadores adquirem através da educação, treinamento e experiência.

- É o termo empregado pelos economistas para os conhecimentos habilidades que os trabalhadores adquirem através da educação, treinamento e experiência.
- Assim como o capital físico, o capital humano é resultado de um processo de produção.

- É o termo empregado pelos economistas para os conhecimentos habilidades que os trabalhadores adquirem através da educação, treinamento e experiência.
- Assim como o capital físico, o capital humano é resultado de um processo de produção.
- Diferentemente do capital físico, o capital humano não pode ter sua propriedade transferida.

Recursos naturais

- Insumos que são usados no processo produtivo e que são providos pela natureza, tais como terra, rios, depósitos minerais. São classificados em dois grupos:

- Insumos que são usados no processo produtivo e que são providos pela natureza, tais como terra, rios, depósitos minerais. São classificados em dois grupos:

Recursos naturais renováveis: são capazes de se reproduzir após sua extração. Ex. florestas, recursos pesqueiros, etc.

- Insumos que são usados no processo produtivo e que são providos pela natureza, tais como terra, rios, depósitos minerais. São classificados em dois grupos:

Recursos naturais renováveis: são capazes de se reproduzir após sua extração. Ex. florestas, recursos pesqueiros, etc.

Recursos naturais não renováveis: não possuem essa capacidade. Ex. jazigos de petróleo e carvão mineral.

- Insumos que são usados no processo produtivo e que são providos pela natureza, tais como terra, rios, depósitos minerais. São classificados em dois grupos:

Recursos naturais renováveis: são capazes de se reproduzir após sua extração. Ex. florestas, recursos pesqueiros, etc.

Recursos naturais não renováveis: não possuem essa capacidade. Ex. jazigos de petróleo e carvão mineral.

- Os recursos naturais podem ser importantes mas, em muitos casos, não são imprescindíveis para que uma economia seja altamente produtiva – como exemplo, considere Japão e Coréia.

- Domínio da sociedade da melhor forma de produzir bens e serviços.
- O capital humano diz respeito aos processos de produção que visam a transmissão desse conhecimento à força de trabalho.

A função de produção é uma forma abstrata de descrever a relação entre o produto de um país e seu estoque de fatores de produção:

$$Y = AF(L, K, H, N)$$

Y é o produto de um país.

$$Y = AF(L, K, H, N)$$

Y é o produto de um país.

L é o número de trabalhadores na economia.

$$Y = AF(L, K, H, N)$$

Y é o produto de um país.

L é o número de trabalhadores na economia.

K é o estoque de capital físico.

$$Y = AF(L, K, H, N)$$

Y é o produto de um país.

L é o número de trabalhadores na economia.

K é o estoque de capital físico.

H é o estoque de capital humano.

$$Y = AF(L, K, H, N)$$

Y é o produto de um país.

L é o número de trabalhadores na economia.

K é o estoque de capital físico.

H é o estoque de capital humano.

N é o estoque de recursos naturais.

$$Y = AF(L, K, H, N)$$

Y é o produto de um país.

L é o número de trabalhadores na economia.

K é o estoque de capital físico.

H é o estoque de capital humano.

N é o estoque de recursos naturais.

A é um parâmetro afetado pelo conhecimento tecnológico.

Rendimentos constantes de escala

Uma função de produção apresenta rendimentos constantes de escala caso, para qualquer $x > 0$,

$$AF(xL, xK, xH, xN) = xAF(L, K, H, N).$$

Por exemplo, se a função de produção de um país apresenta rendimento constantes de escala e a L, K, H, N crescem 10%, então o PIB desse país também deverá crescer 10%.

Produtividade em funções de produção com rendimentos constantes de escala.

Fazendo $x = 1/L$ e supondo rendimentos constantes de escala, obtemos

$$\frac{Y}{N} = \frac{AF(L, K, H, N)}{L} = AF\left(1, \frac{K}{L}, \frac{H}{L}, \frac{N}{L}\right)$$

Em outras palavras, a produtividade depende da disponibilidade de fatores de produção por trabalhador.

Crescimento econômico e políticas públicas

Políticas públicas que aumentam a produtividade:

- Incentivo à poupança e ao investimento.

Políticas públicas que aumentam a produtividade:

- Incentivo à poupança e ao investimento.
- Atração de investimentos externos.

Políticas públicas que aumentam a produtividade:

- Incentivo à poupança e ao investimento.
- Atração de investimentos externos.
- Incentivo à educação e à formação de profissionais.

Políticas públicas que aumentam a produtividade:

- Incentivo à poupança e ao investimento.
- Atração de investimentos externos.
- Incentivo à educação e à formação de profissionais.
- Estabilidade política e garantia a direitos de propriedade.

Políticas públicas que aumentam a produtividade:

- Incentivo à poupança e ao investimento.
- Atração de investimentos externos.
- Incentivo à educação e à formação de profissionais.
- Estabilidade política e garantia a direitos de propriedade.
- Livre comércio com o exterior.

Políticas públicas que aumentam a produtividade:

- Incentivo à poupança e ao investimento.
- Atração de investimentos externos.
- Incentivo à educação e à formação de profissionais.
- Estabilidade política e garantia a direitos de propriedade.
- Livre comércio com o exterior.
- Promoção de pesquisa e desenvolvimento.

Importância do investimento

Maior investimento, significa maior quantidade de capital por trabalhador e maior produção por trabalhador no futuro.

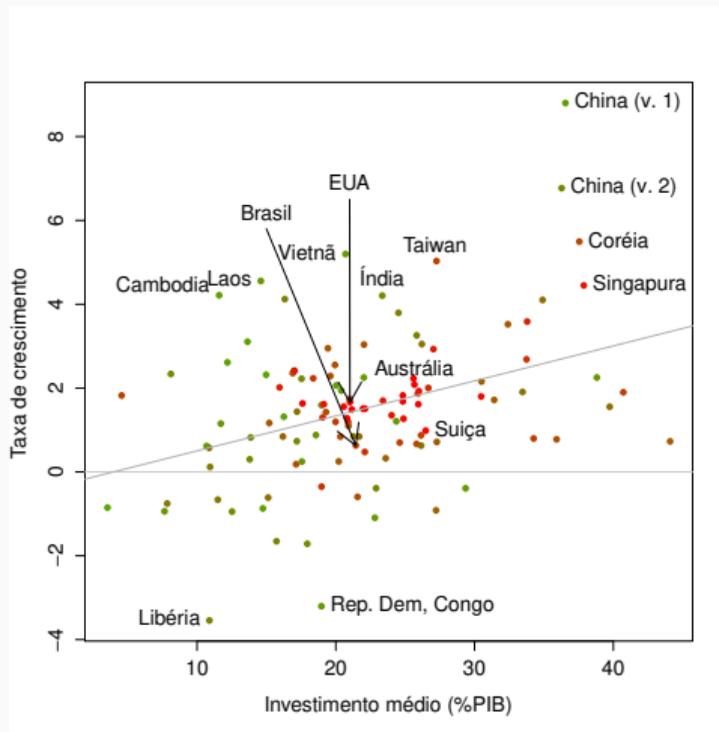
Rendimentos decrescentes e o efeito Catch Up

O efeito de um novo investimento sobre a produtividade é tanto maior quanto menor o estoque de capital por trabalhador e tanto menor quanto maior esse estoque. Isso faz com que países pobres apresentem maior crescimento em razão de aumentos em seu investimento o que pode levar a uma redução da diferença entre países pobres e ricos.

Uma forma de aumentar o estoque de capital per capita sem sacrificar o consumo interno é a atração de investimentos do exterior. Esses podem ser de dois tipos:

- Investimento estrangeiro direto – capital possuído e operado por estrangeiros.
- Investimento estrangeiro em portfólio – investimento estrangeiro em bens de capital operados por residentes.

Dados comparativos – crescimento e investimento (1980-2010)



Os pontos mais vermelhos correspondem a países com maior PIB per-capita no início do período, os pontos mais verdes, a países com menor PIB per-capita.

- Evidências empíricas mostram que o investimento em educação é ao menos tão importante quanto investimento em capital físico.
- Políticas educacionais são, entre outras coisas, políticas de crescimento.
- Países pobres podem ter problema com fuga de mão-de-obra qualificada.
- Maior igualdade educacional implica maior igualdade de renda.

- Direitos de propriedade estão relacionados à habilidade das pessoas de exercerem autoridade sobre os recursos que possuem.
 - São importantes para o funcionamento do sistema de mercado.
 - Garantia aos direitos de propriedades é necessária para a realização de investimentos privados.

- O comércio pode ser pensado como um tipo de tecnologia.
- A abertura comercial equivale à introdução de novas tecnologias e, portanto, tem efeito similar a uma inovação tecnológica.

Avanços no conhecimento tecnológico levaram ao aumento no padrão de vida das pessoas.

- Grande parte das inovações são resultados de iniciativas privadas.
- O governo pode oferecer incentivos para o desenvolvimento tecnológico tais como bolsas de pesquisa, incentivos fiscais à pesquisa e desenvolvimento e um sistema de patentes eficiente.
- Países menos desenvolvidos podem e têm sido beneficiados pelo desenvolvimento tecnológico em países mais desenvolvidos.

Crescimento populacional – efeitos negativos.

- Pressão sobre recursos naturais.

Crescimento populacional – efeitos negativos.

- Pressão sobre recursos naturais.
- Redução no crescimento do estoque de capital per capita.

Crescimento populacional – efeitos negativos.

- Pressão sobre recursos naturais.
- Redução no crescimento do estoque de capital per capita.
- Maior pressão sobre o sistema educacional reduz qualidade do capital humano produzido.

Exercícios

Exercícios

A maioria dos países, incluindo o Brasil e os Estados Unidos, importam grandes quantidades de bens e serviços do resto do mundo. Todavia, vimos que quanto maior a quantidade de bens e serviços que um país produz, maior o padrão de vida de sua população. Podemos concluir que a importação de bens e serviços que poderiam ser produzidos localmente reduz o padrão de vida da população? Explique.

Suponha que a sociedade decida reduzir o consumo e aumentar o investimento.

- a) Como essa decisão afetaria o crescimento econômico?
- b) Que grupos dessa sociedade seriam beneficiados com essa decisão? Que grupos podem ser prejudicados?

As contas nacionais incluem os gastos em instrução como parte do consumo das famílias. Em sua opinião, os gastos que você faz com educação são uma forma de consumo ou de investimento?

Em sua opinião, deveríamos considerar programas governamentais de saúde como gasto público ou como investimento público? Você faria uma distinção entre programas para idosos e para jovens?

Entre 1959 e 2000, o emprego industrial como percentagem do emprego total caiu de 28% para 13%. No mesmo período, o produto da indústria cresceu ligeiramente mais depressa que o resto da economia.

- a) O que se pode concluir acerca da produtividade no setor industrial?
- b) Em sua opinião, os políticos deveriam se preocupar com a queda da participação relativa da indústria no emprego total?