



# Desenvolvimento Econômico

Prof. José Luis Oreiro

Departamento de Economia da Universidade  
de Brasília

Programa de Pós-Graduação em Economia

# Teoria do Crescimento e Teoria Clássica do Desenvolvimento

- A teoria do crescimento econômico e a teoria do desenvolvimento econômico deveriam ser uma única disciplina, mas não são.
- O renascimento recente da teoria do crescimento econômico partiu da falsa hipótese de que as respostas existentes para a questão básica do porque alguns países crescem mais do que outros só podiam ser buscadas no modelo neoclássico de crescimento.
  - 50 anos atrás uma literatura surgiu para responder precisamente a essa questão.
  - O paradigma então construído baseava-se em concorrência imperfeita, retornos crescentes de escala e excedente de mão de obra.
- O modelo de Solow não foi desenvolvido para responder a essas perguntas, mas para resolver a controvérsia sobre o ajuste da taxa garantida à taxa natural de crescimento (primeiro problema de Harrod).
- “having neoclassical growth model explain differences in income levels and growth rates across countries requires a number of additional assumptions that Solow himself probably did not have in mind: in a nutshell, that economies differ among themselves only in their initial capital-labour ratios, saving rates and populational growth” (Ros, 2013, p.4)

# Teoria do Crescimento e Teoria Clássica do Desenvolvimento

- Meados dos anos 1980: a teoria do crescimento volta a atrair o interesse da pesquisa empírica e teórica.
- Duas direções
  - Adaptação e extensão do modelo neoclássico de crescimento, mantendo as hipóteses de retornos constantes de escala e progresso técnico exógeno.
  - Afastamento mais radical da abordagem neoclássica, ao incorporar retornos crescentes de escala e endogenizar o progresso técnico.
- Esses esforços vão no sentido de explicar o processo de crescimento econômico nos países desenvolvidos e em desenvolvimento de forma indistinta, por intermédio de um instrumental analítico unificado.
  - Não existem diferenças qualitativas entre as economias desenvolvidas e as economias em desenvolvimento.

# Teoria do Crescimento e Teoria Clássica do Desenvolvimento

- A inadequação da economia neoclássica tradicional é provavelmente a razão pela qual a teoria clássica do desenvolvimento havia seguido uma abordagem distinta.
  - Os fatos estilizados que se baseava a teoria do crescimento econômico (estabilidade da relação capital-produto, estabilidade das taxas de poupança, ênfase em trajetórias de crescimento balanceado, etc) tem pouca relevância para explicar o processo de desenvolvimento econômico.
- Rosestein-Rodin (1984): A análise do processo de crescimento em desequilíbrio é essencial para entender os problemas ou obstáculos ao desenvolvimento econômico.
- A teoria clássica do desenvolvimento tinha interesse num tipo particular de steady-state: a “armadilha da pobreza”.
  - O ponto fundamental é explicar porque o equilíbrio com renda baixa é localmente estável, mas globalmente instável.
  - O sub-desenvolvimento é visto, nessa abordagem, como uma situação na qual o capital é escasso, mas o seu retorno é baixo.

# Teoria do Crescimento e Teoria Clássica do Desenvolvimento

- Essa abordagem gerou um conjunto de modelos de crescimento econômico que se afastaram de duas formas da abordagem neoclássica:
  - Retornos crescentes de escala com externalidades pecuniárias e tecnológicas associadas.
  - Oferta de trabalho elástica devido a existência de um excedente estrutural de mão-de-obra.

# Fatos Estilizados sobre o Desenvolvimento Econômico

- Duas questões principais:
  - Por que alguns países são mais ricos do que outros?
  - Por que algumas economias crescem mais do que outras?
- Distinção entre PIB per-capita e Produto por trabalhador.
  - $Y/N = (Y/L) * (L/N)$ 
    - $Y/N$ : produto per-capita.
    - $Y/L$ : Produto por trabalhador.
    - $L/N$ : Taxa de emprego.
- As diferenças na taxa de emprego (ou participação) dependem de fatores demográficos ou sociais, já as diferenças no produto por trabalhador dependem do montante de recursos humanos e não-humanos por trabalhador e da eficiência com a qual são usados.

<b>País</b>	<b>Período</b>	<b>PIB per capita inicial (US\$ de 1985)</b>	<b>PIB per capita final (US\$ de 1985)</b>	<b>Taxa média de crescimento</b>
Japão	1890-1990	842	16.144	3,00
Brasil	1900-1987	436	3.417	2,39
Canadá	1870-1990	1.330	17.070	2,15
Alemanha	1870-1990	1.223	14.288	2,07
EUA	1870-1990	2.244	18.258	1,76
China	1900-1987	401	1.748	1,71
México	1900-1987	649	2.667	1,64
Reino Unido	1870-1990	2.693	13.589	1,36
Argentina	1900-1987	1.284	3.302	1,09
Indonésia	1900-1987	499	1.200	1,01
Paquistão	1900-1987	413	885	0,88
India	1900-1987	378	662	0,65
Bangladesh	1900-1987	349	375	0,08

# Fatos Estilizados ....

- (1) Enorme heterogeneidade em termos de PIB per-capita e PIB por trabalhador ao redor do mundo (magnitude de 40:1 nas diferenças).
- (2) Taxas de participação menores nos países de renda média e baixa relativamente aos países de renda alta explica apenas uma parte dessas diferenças.
  - Diferenças na renda per-capita estão claramente relacionadas com hiatos de produtividade.
- (3) O produto por trabalhador está fortemente relacionado com o estoque de capital por trabalhador e o número médio de anos de escolaridade da população com idade igual ou superior a 25 anos.
- (4) Não há nenhuma relação discernível entre a abundância de recursos naturais (medida número de hectares de terra agricultável por trabalhador) e o PIB por trabalhador.
  - Após a Revolução industrial a dotação de recursos naturais passou a ter uma influência pequena como determinante das diferenças do PIB per-capita.

# Fatos Estilizados...

- Como medir os ganhos de eficiência?
  - Vamos usar três variáveis:
    - A participação do emprego industrial no emprego total (próxi dos ganhos obtidos com a alocação de recursos na direção dos setores com retornos crescentes).
    - Abertura comercial (proxí dos ganhos de eficiência técnica e alocativos oriundos da especialização no comércio internacional).
    - Tamanho do PIB para obter os ganhos de eficiência dados pela escala de produção.

# Fatos Estilizados ...

- Observa-se uma forte correlação entre o PIB por trabalhador e a participação do emprego industrial para países de renda média alta, renda média baixa e renda baixa.
- O tamanho da economia também é um determinante importante do PIB per-capita, exceto para o grupo de países de renda média baixa.
- A abertura comercial tem uma correlação fraca com o PIB por trabalhador.

# Diferenças nas taxas de crescimento

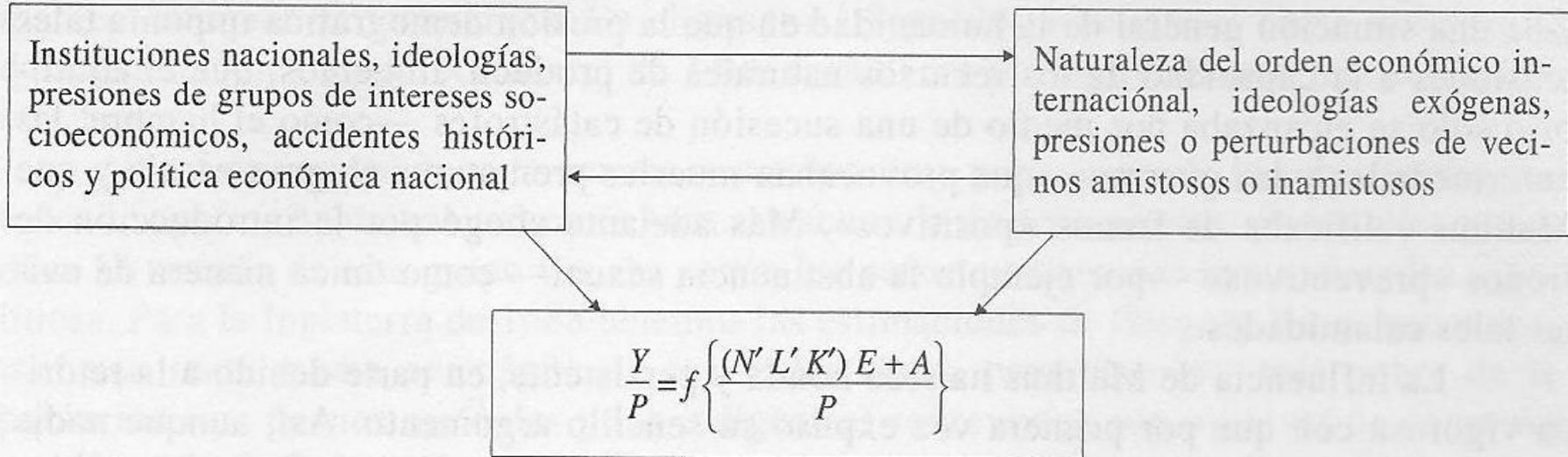
- Vamos agora analisar a performance de crescimento do PIB per-capita do período 1970-2008.
- Classificação dos países em 5 grupos:
  - Grupo 1: Crescimento acelerado ( $g > 2,44\%$  a.a).
  - Grupo 2: Crescimento médio alto ( $2,44\% > g > 1,40\%$ )
  - Grupo 3: Crescimento médio ( $1,4\% > g > 0,47\%$ )
  - Grupo 4: Crescimento baixo ou nulo ( $0,47\% > g > 0,07\%$ )
  - Grupo 5: Crescimento nulo ( $0,07\% > g$ )

# Fatos Estilizados

- Enorme dispersão entre as taxas de crescimento do PIB per-capita e do PIB por trabalhador.
- As taxas de crescimento do PIB per-capita e do produto por trabalhador estão fortemente correlacionadas.
- A acumulação de capital por trabalhador é a principal influência sistemática sobre a taxa de crescimento do PIB per-capita e do PIB por trabalhador.
- Os países com mais rápido crescimento na amostra também apresentaram progresso extremamente rápido na educação.

# Determinantes profundos do crescimento

- Na moderna teoria do crescimento se distingue entre os determinantes “próximos” e os determinantes “fundamentais” ou “últimos” do desenvolvimento econômico.
  - Referência: Maddison, A. (1988). “Ultimate and Proximate Growth Causality: a critique to Mancur Olson on the Rise and Decline of Nations”. *Scandinavian Economic History Review*, N.2.
- Determinantes fundamentais: geografia, instituições, distribuição de renda e regimes de política econômica.

CUADRO 1.4. *Elementos últimos y próximos que explican la marcha del PIB per cápita**Notas:*

$Y$  = producto interior bruto;

$P$  = población;

$N'$  = recursos naturales aumentados por el progreso técnico;

$L'$  = capital humano, es decir input de trabajo aumentado por la inversión en educación y formación;

$K'$  = existencia de capital fijo aumentado por el progreso técnico;

$E$  = eficiencia de la asignación de recursos;

$A$  = flujo neto de bienes, servicios, factores de producción y tecnología procedente del extranjero.

de indicadores comparados de crecimiento macroeconómico que tratan de «explicar» el

# Fatos Estilizados

- (1) Forte correlação positiva entre o nível de renda per-capita e o índice de “império da lei”.
- (2) Correlação inversa entre o nível de renda per-capita e o grau de autoritarismo do regime político.
- (3) Nível de renda per-capita positivamente correlacionado com a distância com respeito ao equador.
- (4) Forte correlação positiva entre o nível de renda per-capita e a equidade da distribuição de renda.
  - Alguma evidência empírica para a curva de Kusnetz.

# Fatos Estilizados

- Quando olhamos para as correlações dessas variáveis com as taxas de crescimento da renda per-capita as coisas mudam um pouco.
  - A correlação positiva entre renda per-capita e regime político desaparece ao olharmos para a taxa de crescimento da renda per-capita.
  - O coeficiente de Gini de concentração de renda está associado a taxas mais baixas de crescimento da renda per-capita.

# Evolução da Distribuição Mundial de Renda

- A dispersão das rendas per-capita tem aumentado continuamente desde o surgimento da Revolução Industrial.
  - É a chamada “Grande Divergência”.
  - Esse processo continuou nos últimos 150 anos.
  - As economias mais ricas do mundo tem hoje um PIB per-capita entre 6 a 9 vezes mais alto do que os países de alta renda em 1870 e a composição do grupo é basicamente a mesma.
  - Os países de renda baixa atualmente pouco aumentaram a sua renda per-capita no período e permaneceram basicamente os mesmos que eram em 1870.

# Evolução da Distribuição Mundial de Renda

- Pritchett (1997) O PIB per-capita relativo dos países mais ricos e mais pobres passou de 8.7 em 1870 para 51.6 em 1985.
- Os países de renda alta parecem ter um crescimento menor do que os países de renda média com alto crescimento.
- Não há tendência a convergência após 1970, mas por outro lado as tendências de divergência são fracas e inconsistentes.

# Clubes de Convergência

- Entre os países que possuem uma renda per-capita superior a média parece haver convergência
  - Os países inicialmente mais pobres crescem mais (clube de convergência)
  - Já entre os países de renda média ou abaixo da média ocorre o contrário: os que tem renda maior crescem mais (tendência a divergência).

# Aceleração do Crescimento

- Os episódios de aceleração do crescimento ocorrem nos países de renda média.
  - Divergência entre os países de renda média ou baixa.
  - Convergência entre os países de renda alta e renda média.
- A aceleração do crescimento ocorrida em níveis de renda média tende a ser o resultados da industrialização.
- Kaldor: “(...) Fast rates of economic growth are almost invariably associated with fast rate of growth of secondary sector, mainly manufacturing sector, and this is na attribute of an intermidiate stage of development; it is a characteristic of the transition from immaturity to maturity”

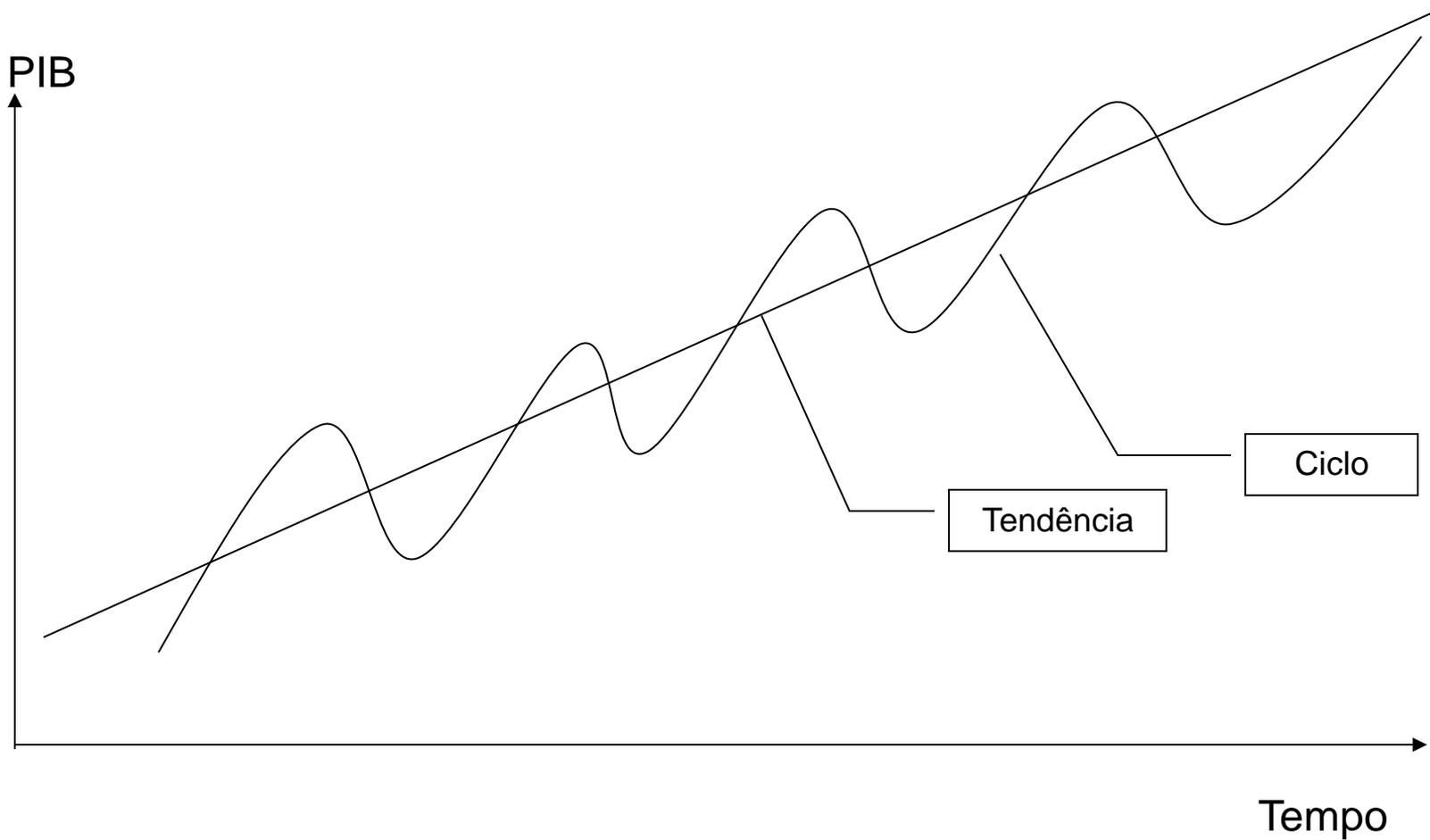
# Armadilha da Renda Média

- O fato de que a maior incidência de taxas elevadas de crescimento ocorrerem no grupo de países de renda média não é o mesmo que dizer que todos os países de renda média terão crescimento rápido.
  - Muitos obstáculos econômicos e institucionais podem tirar as economias de crescimento acelerado da trajetória de transformação econômica que leva aos níveis de renda mais altos.

# Crescimento Determinado pelas Condições de Oferta

- Modelos convencionais de Crescimento: Solow (1956/1957)
- O crescimento de longo-prazo é determinado pela taxa de acumulação de fatores de produção (capital e trabalho) e pelo ritmo de crescimento da produtividade do trabalho (progresso tecnológico)
- Esses fatores determinam a tendência de crescimento de longo-prazo das economias capitalistas.
- A demanda agregada é importante apenas para explicar os desvios do PIB real com respeito a tendência de longo-prazo, ou seja, aquilo que os economistas chamam de ciclo econômico.

# Tendência-ciclo



# *Growth Accounting*

- Supondo uma economia na qual:
  - Prevaleça a concorrência perfeita em todos os mercados, incluindo os mercados de fatores de produção.
  - Os retornos de escala sejam constantes.
  - O progresso técnico seja desincorporado.
- A taxa de crescimento do produto real pode ser expressa por:

$$\frac{\dot{Q}}{Q} = \frac{\dot{A}}{A} + \eta_k \frac{\dot{K}}{K} + \eta_L \frac{\dot{L}}{L}$$

# *Growth Accounting*

- No caso brasileiro, a aplicação da fórmula de Solow pode ser feita da seguinte forma:
  - Participação do capital na renda: 0.4
  - Participação do trabalho na renda: 0.6
  - Taxa de crescimento do estoque de capital: 4% a.a.
  - Taxa de crescimento da força de trabalho: 1.5% a.a.

# *Growth Accounting*

- A PTF é um resíduo de forma ela não pode ser considerada como um dado para a estimativa da taxa de crescimento de longo-prazo da economia brasileira.
  - Duas incógnitas (crescimento do produto e a PTF) a ser determinadas em uma única equação.
- Os trabalhos de *growth accounting* para a economia brasileira tomam como ponto de partida uma “estimativa” (“chute educado” ou convenção) sobre o crescimento do produto real no longo-prazo, para depois “calcular” a PTF requerida para dar suporte a essa convenção.

# O Mito dos 3,5% de Crescimento

- A “convenção” é que a economia brasileira só pode crescer, sem gerar inflação, a uma taxa de 3.5% ao ano.
  - Temos:  $PTF = 0.035 - 0.4 * 0.04 - 0.6 * 0.015 = 0.01$
- Conclusão: a economia brasileira cresce pouco PORQUE ela apresenta um baixo dinamismo tecnológico !!!!
  - TAUTOLOGIA !!!!

# Críticas à Abordagem Neoclássica

- Tecnologia é um “bem público”.
  - No modelo neoclássico de crescimento, prevalece a concorrência perfeita e os retornos de escala são constantes.
    - Nesse contexto, vale o assim chamado *teorema da exaustão do produto* segundo o qual o PIB é inteiramente *gasto* com a remuneração dos fatores de produção (capital e trabalho), não sobrando nada para a remuneração do progresso tecnológico.
  - A tecnologia é um bem livre, estando disponível para qualquer empresa e para qualquer país.
  - O progresso tecnológico só pode ser tratado como exógeno ao sistema econômico.
  - A fonte mais importante do crescimento de longo-prazo não é explicada pelo modelo neoclássico de crescimento.

# Críticas ...

- Controvérsia do Capital (Cambridge - EUA X Cambridge – Reino Unido).
  - Joan Robinson e Piero Sraffa: Como medir o estoque de capital à nível da economia como um todo?
    - Um procedimento simples seria multiplicar as quantidades de cada um dos diferentes itens que compõe o “capital” de uma dada economia pelos seus respectivos “preços de oferta”. O resultado seria então o valor agregado do estoque de capital.
    - O problema é que a medida do estoque de capital não é independente da distribuição de renda.
    - O preço de oferta de cada item de capital incorpora a “taxa normal de lucro”. Dessa forma, mudanças na distribuição de renda entre salários e lucros afetam os preços de oferta de cada item do “capital” e, portanto, o valor do estoque de capital à nível da economia como um todo.
    - É impossível calcular o valor e/ou a taxa de crescimento do estoque de capital de forma independente da participação do capital na renda nacional.
    - A fórmula de Solow é errada do ponto de vista metodológico.

# Demanda Efetiva e Crescimento de Longo-Prazo

- Kaldor (1972): No longo-prazo, são as condições de demanda, não as condições de oferta, que determinam o nível de produção e de emprego.
  - A disponibilidade de fatores de produção e o ritmo de progresso tecnológico se adaptam, no longo-prazo, ao crescimento da demanda agregada.

# Demanda ...

- A capacidade produtiva existente na economia é resultante das decisões passadas de investimento em capital fixo.
  - O estoque de capital não é uma constante determinada pela “natureza”, mas depende do ritmo no qual os empresários desejam expandir o estoque de capital existente na economia.
  - O condicionante fundamental do “estoque de capital” é a [decisão de investimento](#).
  - O investimento, por sua vez, depende de dois conjuntos de fatores:
    - i) [o custo de oportunidade do capital](#);
    - ii) as expectativas a respeito do crescimento futuro da demanda por bens e serviços.

# Demanda ...

- O que dizer sobre a disponibilidade de trabalho? Será que a quantidade de trabalho pode ser vista como um obstáculo ao crescimento da produção no longo-prazo?
- Dificilmente a disponibilidade de trabalhadores pode ser vista como uma obstáculo ao crescimento.
  - o número de horas trabalhadas, dentro de certos limites, pode aumentar rapidamente como resposta a um aumento do nível de produção.
    - No caso brasileiro, por exemplo, a produção da indústria pode aumentar em aproximadamente 44% - segundo estimativas do IEDI (Valor Econômico, 24/03/2006) – com relação ao nível atual de produção por intermédio do aumento das horas extras trabalhadas.
    - Se considerarmos a possibilidade de adoção de turnos adicionais de trabalho, a produção pode aumentar em cerca de 57% com respeito ao nível atual de produção

# Demanda ...

- A taxa de participação – definida como o percentual da população economicamente ativa que faz parte da força de trabalho – pode aumentar como resposta a um forte acréscimo da demanda de trabalho.
  - nos períodos nos quais a economia cresce rapidamente, o custo de oportunidade do lazer - medido pela renda “perdida” pelo indivíduo que “escolhe” não trabalhar (jovens, mulheres casadas e aposentados) – tende a ser muito elevado, induzindo um forte crescimento da taxa de participação.
    - a taxa de crescimento da força de trabalho pode se acelerar em virtude do ingresso de indivíduos que, nos períodos anteriores, haviam decidido permanecer fora da força de trabalho.

# Demanda ...

- A população e a força de trabalho não são um dado do ponto de vista da economia nacional.
  - uma eventual escassez de força de trabalho – mesmo que seja de força de trabalho qualificada – pode ser sanada por intermédio da imigração de trabalhadores de países estrangeiros.
    - Por exemplo, países como a Alemanha e a França puderam sustentar elevadas taxas de crescimento durante os anos 1950 e 1960 com a imigração de trabalhadores da periferia da Europa (Espanha, Portugal, Grécia, Turquia e Sul da Itália).

# Demanda ...

- O último elemento a ser considerado é o progresso tecnológico. Será que o ritmo de “inovatividade” da economia pode ser considerado como uma restrição ao crescimento de longo-prazo?
- o progresso tecnológico não é exógeno ao sistema econômico.
  - o ritmo de introdução de inovações por parte das empresas é, em larga medida, determinado pelo ritmo de acumulação de capital; haja vista que a maior parte das inovações tecnológicas é “incorporada” nas máquinas e equipamentos recentemente produzidos.

# Demanda ...

- A parcela “desincorporada” do progresso tecnológico é causada por “*economias dinâmicas de escala*” como o “*learning-by-doing*”.
  - Existe uma relação estrutural entre a taxa de crescimento da produtividade do trabalho e a taxa de crescimento da produção, a qual é conhecida na literatura econômica como “lei de Kaldor-Verdoon”.
    - um aumento da demanda agregada, ao induzir uma aceleração da taxa de crescimento da produção, acaba por acelerar o ritmo de crescimento da produtividade do trabalho.

# Demanda ...

- **No longo-prazo o determinante último da produção é a demanda agregada.**
  - Se houver demanda, as firmas irão responder por intermédio de um aumento da produção e da capacidade produtiva, desde que sejam respeitadas duas condições:
    - A margem de lucro seja suficientemente alta para proporcionar aos empresários a taxa desejada de retorno sobre o capital.
    - a taxa realizada de lucro seja maior do que o custo do capital.
  - Nessas condições, a taxa de crescimento do produto real será determinada pela taxa de crescimento da demanda agregada autônoma.

# Demanda Autônoma

- **os componentes autônomos da demanda agregada são dois:**
  - Exportações
  - Gastos do governo.
- Nesse contexto, a taxa de crescimento de longo-prazo será uma média ponderada entre a taxa de crescimento das exportações e a taxa de crescimento dos gastos do governo

# Demanda Autônoma

- Se  $g_x > g_g$  então  $g_x > g_y > g_g$ .
  - Nesse caso, a economia vai apresentar superávits crescentes na balança comercial e um superávit crescente nas contas do governo
    - É o caso da China : export-led growth.
- Se  $g_x < g_g$  então  $g_x < g_y < g_g$ 
  - Nesse caso, a economia vai apresentar déficits crescentes na balança comercial (importações vão crescer sistematicamente mais do que as exportações) e um déficit fiscal crescente.
    - É o caso dos Estados Unidos: crescimento puxado pelos gastos de consumo do governo.