

# ACH2047 EC: MACROECONOMIA

## AULA 1 – INTRODUÇÃO

profa. dra. Izabela Sobiech Pellegrini

04/05/2020

Os macroeconomistas estudam as grandes questões da vida econômica:

- Por que razão alguns países experimentam um rápido crescimento em termos de renda, enquanto outros permanecem estagnados na pobreza?
- Por que todos os países passam por recessões e por depressões (períodos com queda de renda e aumento de desemprego)?
- De que modo a política governamental é capaz de reduzir a frequência e a gravidade desses episódios?

- Os cidadãos acham fácil ou difícil encontrar emprego?
- Quanto os habitantes de um país estão poupando para o futuro?
- Por que os preços em um país aumentam mais rapidamente do que em um outro país?
- O que determina o valor do dólar em relação ao real?
- Quais são os efeitos de novas tecnologias e da automatização sobre emprego, os preços e a renda em um país?

- Executivos de empresas que estejam realizando previsões de demanda para seus produtos precisam avaliar com que rapidez a renda dos consumidores crescerá.
- Cidadãos idosos, que sobrevivem com uma renda fixa, especulam sobre a rapidez de aumento dos preços.
- Recém-graduados em faculdades em busca de empregos esperam que a economia se aqueça e que as empresas contratem novos profissionais.

## DEFINIÇÃO (MACROECONOMIA)

*A Macroeconomia é o estudo do comportamento agregado (total) de uma economia e das consequências globais das ações individuais de empresas, consumidores, trabalhadores e do governo.*

- O moderno campo da Macroeconomia só surgiu na década de 1930, quando estatísticos começaram a coletar e a publicar o grande conjunto de dados estatísticos usados para descrever o comportamento econômico agregado.
- Identificação do ciclo de negócios como fenômeno econômico recorrente.
- A Grande Depressão de 1929 desafiou o conhecimento dos economistas clássicos. O John Maynard Keynes propôs um novo esquema teórico para explicar a longa duração da Grande Depressão e do nível de desemprego alto. Ele sugeriu medidas governamentais para combater crises.

## Objetivos dos macroeconomistas:

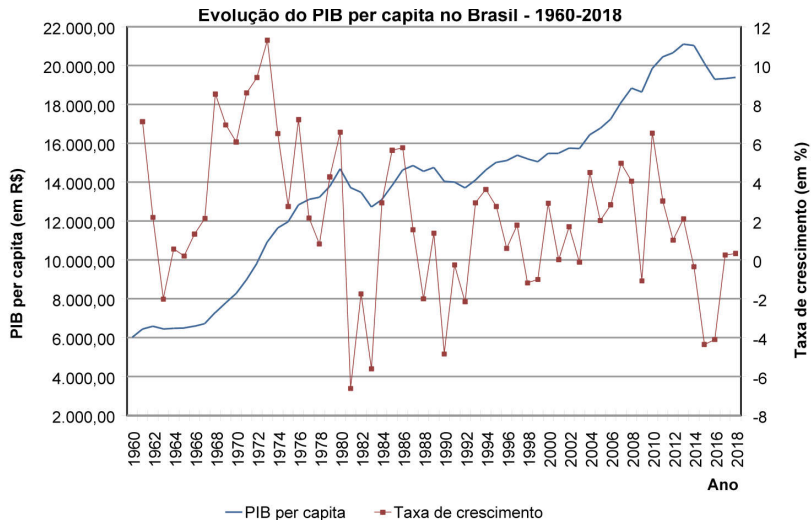
- Compreender os processos de decisão das empresas e famílias sob diferentes circunstâncias econômicas usando modelos teóricos macroeconômicos.
- Explicar o comportamento geral da economia agregando todas as decisões das famílias e empresas que compõem a economia. É possível derivar relações entre variáveis agregadas como nível de preços, renda e consumo.
- Revelar um conteúdo empírico da teoria, coletando e analisando dados macroeconômicos reais.

As principais variáveis que os macroeconomistas estudam são:

- Produto Interno Bruto *per capita*
- A taxa de desemprego
- A taxa de inflação
- A produtividade
- A taxa de juros
- O déficit orçamentário do governo
- A dívida do governo
- O déficit da balança comercial
- A taxa de câmbio



PIB *per capita* mede a renda média em uma economia.



Fonte: Dados do Banco Mundial

**Taxa de desemprego** é a quantidade de pessoas desempregadas que estão ativamente procurando emprego dividida pelo total de pessoas empregadas e desempregadas.

**Tabela 4.1** Taxa de desemprego – países e anos selecionados.

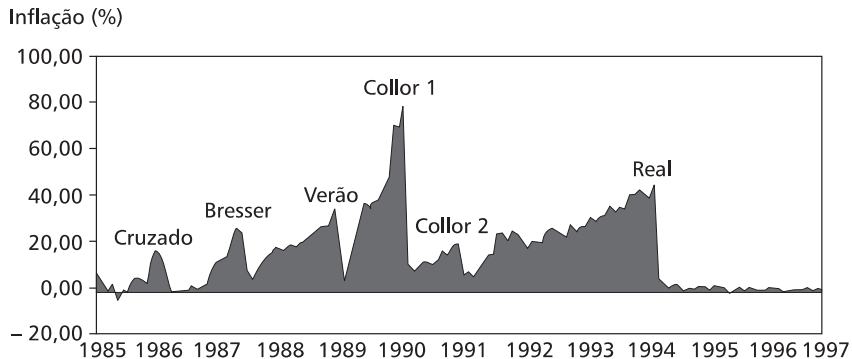
| Países         | 1994 | 1998 | 2002 | 2006 | 2010 | 2013 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|
| Alemanha       | 8,4  | 9,4  | 8,7  | 10,2 | 7,1  | 5,3  |
| Argentina      | 13,3 | 14,8 | 22,5 | 10,2 | 7,8  | 7,5  |
| Brasil*        | 4,6  | 7,6  | 11,7 | 10,0 | 6,7  | 5,9  |
| Chile          | 7,8  | 6,2  | 9,8  | 8,0  | 8,2  | 6,0  |
| Espanha        | 24,1 | 18,6 | 11,5 | 8,5  | 20,1 | 26,1 |
| Estados Unidos | 6,1  | 4,5  | 5,8  | 4,6  | 9,6  | 7,4  |
| França         | 11,7 | 11,1 | 8,9  | 9,2  | 9,7  | 10,3 |
| Japão          | 2,9  | 4,1  | 5,4  | 4,1  | 5,0  | 4,0  |
| México         | 3,7  | 3,2  | 3,0  | 3,6  | 5,4  | 4,9  |
| Reino Unido    | 9,7  | 6,3  | 5,2  | 5,4  | 7,9  | 7,5  |

\* Em setembro de 2001, houve alterações na metodologia da taxa de desemprego. Dessa forma, o valor disponível para 2004 não é comparável aos anos anteriores.

**Fonte:** FSP, *The Economist*, *Revista Rumos* e Banco Mundial.

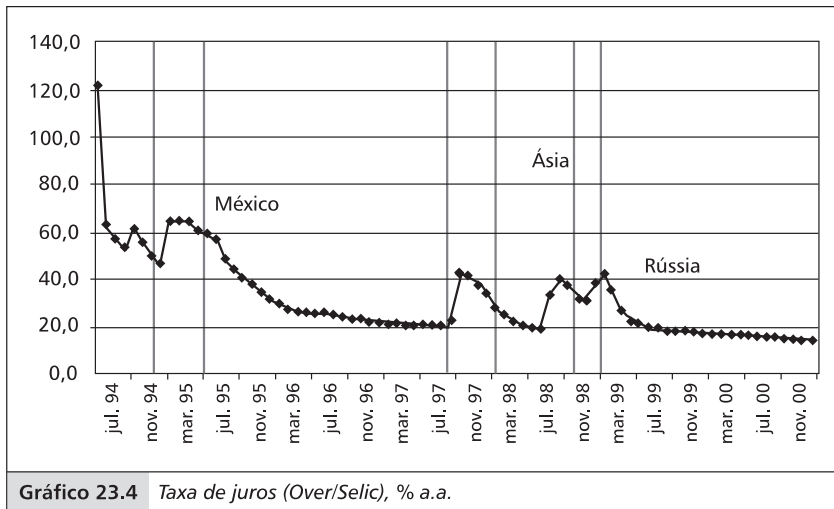
**Taxa de inflação** é o percentual de aumento no nível médio de preços da economia.

**Quadro 17.1** *Inflação mensal (%).*



IGP-DI mensal de Jan./85 a Abr./97.

**Taxa de juros** é o percentual pago pelos que tomaram dinheiro emprestado àqueles que o emprestaram.



**Déficit orçamentário do governo** é o excesso de gastos do governo (com bens, serviços e transferências) em relação à receita de impostos do governo.

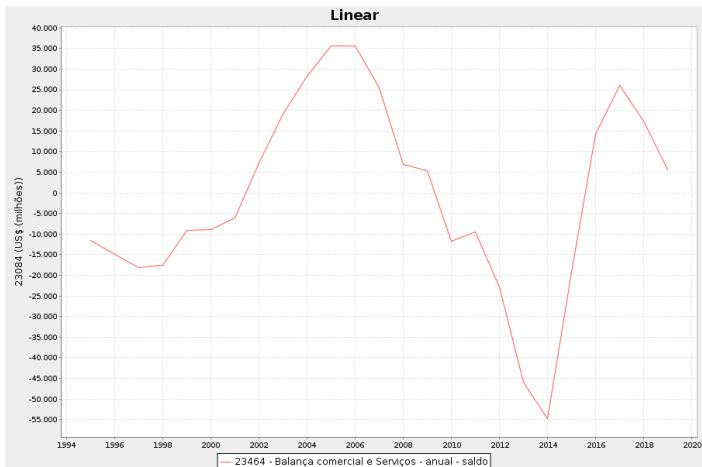


| Período (dezembro) | Dívida Líquida do Setor Público (% PIB) |
|--------------------|---|
| 2001               | 51,49                                   |
| 2002               | 59,93                                   |
| 2003               | 54,26                                   |
| 2004               | 50,19                                   |
| 2005               | 47,92                                   |
| 2006               | 46,49                                   |
| 2007               | 44,55                                   |
| 2008               | 37,57                                   |
| 2009               | 40,88                                   |
| 2010               | 37,98                                   |
| 2011               | 34,47                                   |
| 2012               | 32,19                                   |
| 2013               | 30,50                                   |
| 2014               | 32,59                                   |
| 2015               | 35,64                                   |
| 2016               | 46,16                                   |
| 2017               | 51,62                                   |
| 2018               | 54,13                                   |
| 2019               | 55,70                                   |

**FIGURA:** Dívida Líquida do Setor Público (% PIB) - Total - Setor público consolidado - %

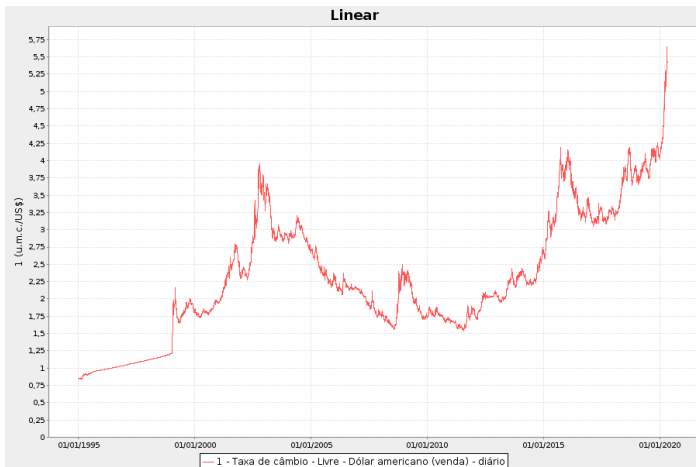
Fonte: Séries temporais do Bacen

**Déficit da balança comercial** é o excesso de importação de bens e serviços de um país em relação à sua exportação de bens e serviços.



Fonte: BCB-DSTAT

**Taxa de câmbio** é a quantidade de moeda que os residentes de um país precisam para obter em troca uma unidade da moeda estrangeira (quanto custa US\$1,00 em reais brasileiros?).



Fonte: Sisbacen



## Modelos em Economia:

- uma das ferramentas dos economistas
- “economia de brinquedo” para ajudar a explicar variáveis econômicas como PIB, inflação e desemprego
- ilustram (em termos matemáticos) as relações entre as variáveis

- **variáveis endógenas** – as que o modelo tenta explicar
- **variáveis exógenas** – as que o modelo pressupõe como dadas

**Objetivo:** demonstrar como as variáveis exógenas afetam as variáveis endógenas.

FIGURA **1-4**



**Como os Modelos Funcionam** Os modelos são teorias simplificadas que ilustram as principais relações entre as variáveis econômicas. As variáveis exógenas são aquelas oriundas de fora do modelo. As variáveis endógenas são aquelas que o modelo explica. O modelo mostra como variações nas variáveis exógenas afetam as variáveis endógenas.

## Exemplo – **modelo** simples **de oferta e demanda**

Objetivo: quais fatores influenciam o preço da pizza e a quantidade de pizzas vendidas?

É necessário descrever o **comportamento dos consumidores** (1) de pizza, o **comportamento dos vendedores** (2) de pizza e a **interação entre eles** (3) no mercado de pizzas

1. Suposição sobre a **demanda por pizza**: a quantidade de pizza demandada pelos consumidores,  $Q^d$ , depende do preço da pizza,  $P$ , e da renda agregada,  $Y$ :

$$Q^d = D(P, Y)$$

em que  $D( )$  representa a função demanda.

2. Suposição sobre a **oferta de pizza**: a quantidade de pizza fornecida pelas pizzarias,  $Q^s$ , depende do preço da pizza,  $P$ , e do preço da matéria-prima,  $P_m$ , tais como queijo, tomate, farinha e anchovas:

$$Q^s = S(P, P_m)$$

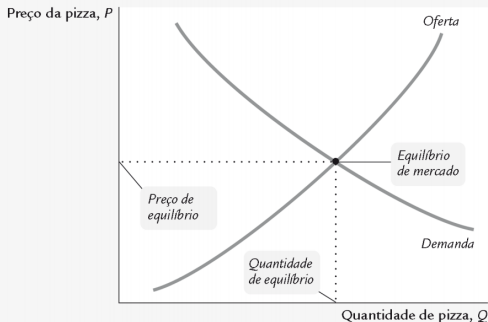
em que  $S( )$  representa a função oferta.

3. Suposição sobre o **equilíbrio no mercado de pizza**: o preço da pizza se ajusta de modo a levar para um ponto de equilíbrio a quantidade fornecida e a quantidade demandada:

$$Q^d = Q^s$$

Essas três equações compõem um modelo do mercado de pizzas.

FIGURA 1-5



**O Modelo de Oferta e Demanda** O modelo econômico mais famoso é o modelo de oferta e demanda de um determinado bem ou serviço — neste caso, pizza. A curva da demanda é uma curva descendente que relaciona o preço da pizza à quantidade de pizza demandada pelos consumidores. A curva da oferta é uma curva ascendente que relaciona o preço da pizza à quantidade de pizza ofertada nas pizzarias. O preço da pizza se ajusta até o ponto em que a quantidade ofertada se iguala à quantidade demandada. O ponto no qual as duas curvas se interceptam corresponde ao equilíbrio de mercado, que ilustra o preço e a quantidade de equilíbrio para pizza.

- A **curva de demanda é decrescente** porque um preço mais alto da pizza estimula os consumidores a optarem por outros tipos de alimentos e comprarem menos pizza.
- A **curva de oferta é ascendente** um preço mais alto da pizza torna mais rentável a venda de pizzas, o que estimula as pizzarias a produzirem mais pizzas.

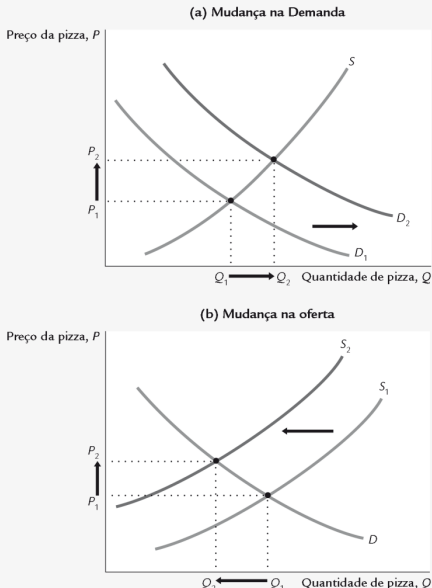
- Variáveis endógenas nesse modelo?
- Variáveis exógenas nesse modelo?



- Variáveis endógenas nesse modelo?  $P, Q$
- Variáveis exógenas nesse modelo?  $P_m, Y$

- O modelo pode ser usado para analisar como uma mudança de uma variável exógena afeta as variáveis endógenas e o equilíbrio.
- Exemplo 1: aumento de renda
- Exemplo 2: aumento de preço de tomate

FIGURA 1-6



**Mudanças no Equilíbrio** No painel (a), a elevação da demanda agregada faz com que a demanda por pizza aumente: em qualquer preço especificado, os consumidores agora desejam adquirir uma maior quantidade de pizza. Isso é representado por meio de um deslocamento para a direita, de  $D_1$  para  $D_2$ , na curva da demanda. O mercado se desloca para a nova interseção entre oferta e demanda. O preço de equilíbrio aumenta de  $P_1$  para  $P_2$ , e a quantidade de pizza aumenta de  $Q_1$  para  $Q_2$ . No painel (b), o aumento do preço da matéria-prima faz com que a oferta de pizzas diminua, em qualquer preço especificado; as pizzarias consideram a venda de pizzas menos lucrativa e, por conseguinte, optam por produzir menor quantidade de pizzas. Isso é representado por um deslocamento para a esquerda, de  $S_1$  para  $S_2$ , na curva de oferta. O mercado se desloca para a nova interseção entre oferta e demanda. O preço de equilíbrio sobe de  $P_1$  para  $P_2$ , enquanto a quantidade de equilíbrio cai de  $Q_1$  para  $Q_2$ .

**Limitação** do modelo:

O modelo não leva em conta, por exemplo, o fato de cada pizzaria estar em um local diferente. As pizzarias têm certa capacidade de estabelecer seus próprios preços e na realidade cada pizzaria cobra um preço pela pizza.

- A medida oficial da produção total de um país chama **Produto Interno Bruto (PIB)**.
- O PIB **real** é o valor de todos os bens e serviços produzidos e vendidos no mercado durante um determinado período de tempo (geralmente um ano ou um trimestre).
- Produto **real** significa que o valor dos bens e serviços produzidos no determinado período foi corrigido para eliminar efeitos de mudanças de preços (efeitos da inflação).

- O PIB real mostra um comportamento diferente no **curto prazo** e no **longo prazo**.
- As **relações** entre o **PIB** e as outras relevantes variáveis macroeconômicas (**taxa de desemprego**, **taxa de inflação**) também mudam dependendo do horizonte de tempo que consideramos.
- No curto prazo temos **ciclos de negócios**.
- No longo prazo temos **crescimento econômico**.

Qual é a diferença entre *curto prazo* e *longo prazo* para macroeconomistas?

- No **longo prazo**, os **preços** são **flexíveis** e podem reagir a mudanças na oferta ou na demanda.
- No **curto prazo**, muitos **preços** ficam “**rígidos**” em algum nível predeterminado.

⇒ As relações entre as variáveis macroeconômicas e o papel das políticas macroeconômicas também são diferentes no curto e no longo prazo!

Os **ciclos de negócios** são compostos de **expansões** que ocorrem quase ao mesmo tempo em várias atividades econômicas, seguidas por **recessões** e **recuperações** gerais similares que se fundem na fase de expansão do próximo ciclo.

Os ciclos de negócios são recorrentes, mas não periódicos. No passado, os ciclos variaram em duração entre 1 e 12 anos.



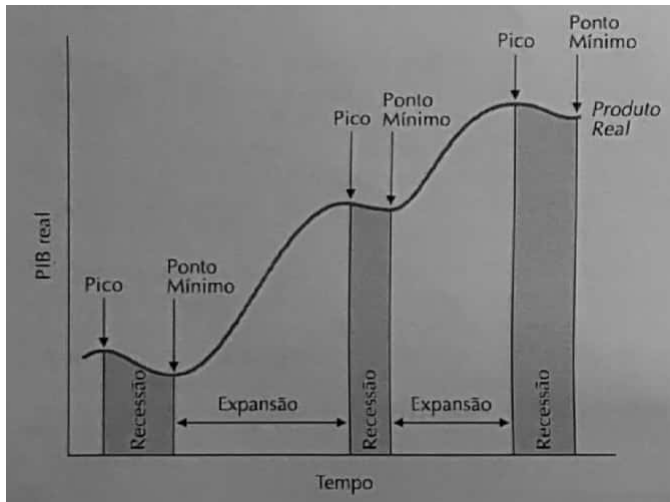


FIGURA: Conceitos básicos de ciclos de negócios

- pico – o ponto mais alto atingido pela produção real em cada ciclo comercial,
- ponto mínimo – o ponto mais baixo atingido pela produção real em cada ciclo comercial,
- recessão – o intervalo entre o pico e o ponto mínimo,
- expansão – o período entre o ponto mínimo e o pico.
- depressão – um declínio econômico muito profundo e prolongado

Caraterísticas comuns dos ciclos de negócios:

- a expansão dura mais do que a recessão,
- a duração dos ciclos varia (os ciclos estão cada vez mais curtos)

Por que é indesejável um produto real muito alto ou muito baixo?

- um produto real muito **alto** é **inflacionário** – quando as empresas operam intensivamente, acham mais fácil aumentar os preços,
- um produto real muito **baixo** significa **demissões, desemprego** e uma piora no padrão de vida

⇒ Um papel importante do **governo** é a **estabilização** das flutuações macroeconômicas.

- **PIB real efetivo** – a quantidade que uma economia realmente produz em um determinado período.
- **PIB real potencial** – designa o nível de PIB real no qual a taxa de inflação é constante, sem tendência para acelerar ou desacelerar.

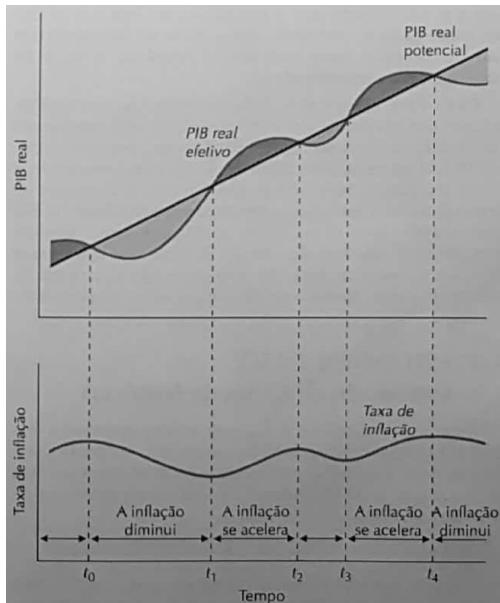


FIGURA: Por que um PIB excessivo é indesejável?

- a linha preta no quadrante superior mostra o aumento constante do PIB potencial ( $\Rightarrow$  crescimento econômico),
- quando o PIB efetivo é abaixo do PIB potencial a inflação diminui, quando o PIB efetivo é acima do PIB potencial a inflação acelera ("economia superaquecida"),
- somente quando o PIB efetivo é igual ao PIB potencial é que a taxa de inflação é constante.

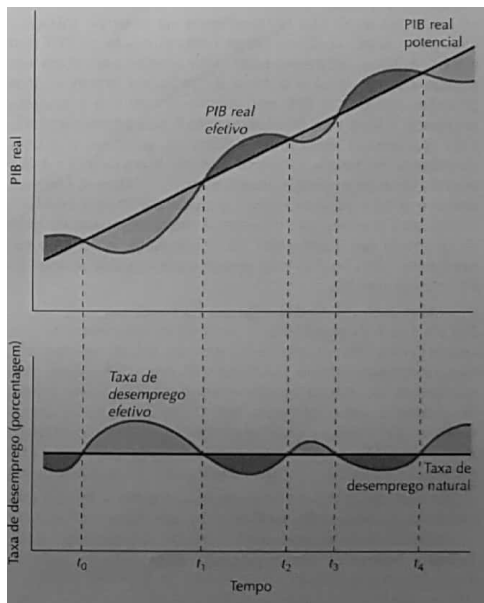


FIGURA: Flutuações do PIB real efetivo e da taxa de desemprego efetivo



- Quando o PIB real efetivo fica abaixo do PIB real potencial a taxa de desemprego efetiva sobe acima da taxa de desemprego natural,
- Os períodos de taxa de desemprego efetivo alta correspondem aos períodos de inflação lenta (e *vice versa*).

- **Taxa de desemprego** – quantidade de pessoas que está ativamente procurando emprego dividida pelo total de pessoas empregadas e desempregadas,
- **Taxa natural de desemprego** – o nível de desemprego no qual a taxa de inflação é constante, sem tendência para acelerar ou desacelerar. Ela não necessariamente é constante.

#### Observações:

- A taxa de desemprego não inclui as pessoas desencorajadas (desalentadas) que desistiram de procurar emprego porque não acreditam que vão encontrar algum.
- As estatísticas de trabalho não incluem informação sobre subemprego, o número de pessoas que trabalham durante uma recessão, mas sofreram uma queda de salário, devido ao menor número de horas trabalhadas ou empregos abaixo das qualificações.

Dilema básico de macroeconomia:

Como atingir uma taxa de **inflação baixa** (PIB real efetivo abaixo do potencial) e uma **taxa de desemprego baixa** (PIB real efetivo acima do potencial) ao mesmo tempo?

Objetivo da política macroeconômica:

Estabilização dos ciclos de negócios de forma que a taxa de desemprego efetivo e o PIB real efetivo fiquem o mais próximo possível do nível da taxa de desemprego natural e do nível de produto potencial.

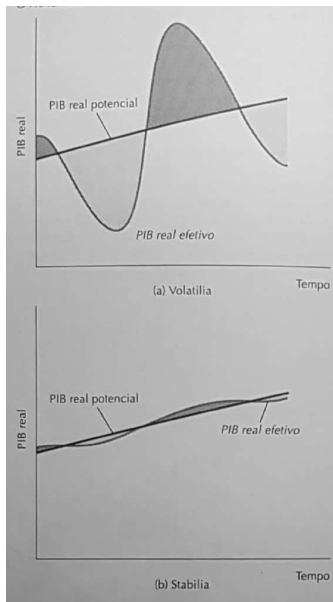


FIGURA: Sucesso e fracasso econômico

- **crescimento econômico** – a parte da macroeconomia que estuda as causas do crescimento constante do PIB real potencial

Crescimento de PIB real potencial *per capita* no longo prazo é essencial para melhoria do padrão de vida em um país.

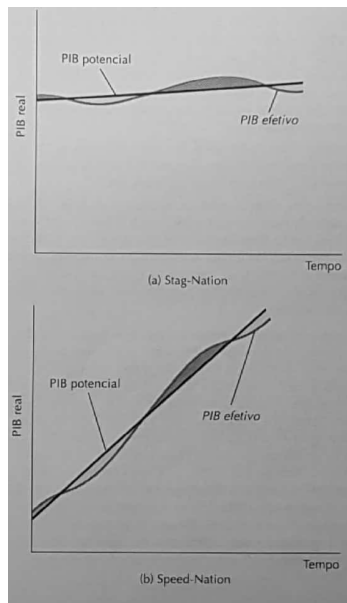


FIGURA: Sucesso e fracasso econômico no longo prazo

- **Regra dos 70** – uma fórmula matemática que nos diz quanto tempo leva para que o PIB real *per capita* dobre:

Número de anos para que a variável dobre

$$= \frac{70}{\text{Taxa de crescimento anual da variável}} \quad (1)$$

Exemplo: PIB real *per capita* do Brasil em 2017 (em US\$): 14.137

PIB real *per capita* dos EUA em 2017: 54.471 (3,85 vezes mais do que no Brasil)

Quantos anos demorará para o Brasil atingir o nível de renda *per capita* dos EUA de 2017 com uma taxa de crescimento anual de 2%? E com uma taxa de 5%? Suponha que o produto tem de aumentar 4 vezes.



- $70/2 = 35$  – 35 anos até o PIB *per capita* do Brasil dobrar (então 70 anos para aumentar 4 vezes),
- $70/5 = 14$  – 14 anos para que o PIB *per capita* do Brasil dobre (então apenas 28 anos para que ele aumente 4 vezes)

Segundo os dados do Banco Mundial sobre a taxa de crescimento do PIB per capita, desde 1961 o Brasil cresceu com uma taxa média de 2,1%.

- Nas discussões de políticas econômicas os grupos de agregados com os quais a sociedade mais se preocupa (inflação, taxa de desemprego, PIB real *per capita*) são chamados de **metas** ou **variáveis-alvo**.

- **Instrumentos de política econômica** são elementos que os formuladores de política do governo podem manipular diretamente para influenciar as variáveis-alvo.

Os instrumentos principais da política econômica são:

- **política monetária** – controle da oferta de moeda no país, da taxa de juros, ou ambos,
- **política fiscal** – controle dos gastos do governo e dos impostos.

- política de estabilização – às ações políticas voltadas a reduzir a gravidade das flutuações econômicas de curto prazo.

Em outras palavras, a política de estabilização ameniza o ciclo econômico mantendo o PIB real efetivo e o emprego o mais perto possível de suas respectivas taxas naturais.

Exemplos de políticas de estabilização durante uma recessão:

- o governo pode aumentar os gastos para criar empregos, ou estimular gastos privados reduzindo as alíquotas de imposto – política fiscal,
- o banco central pode diminuir a taxa de juros para abaixar os custos de empréstimos para as empresas – política monetária.

Desafios:

- defasagem na resposta do mercado,
- o impacto de várias mudanças de política pode ser incerto.

Derivação da regra de 70:

$$Y_t = Y_0(1+r)^t \quad (2)$$

$$2Y_0 = Y_0(1+r)^t$$

$$2 = (1+r)^t$$

$$\ln 2 = t \ln(1+r)$$

$$t = \frac{\ln 2}{r}$$

$$t = \frac{0.7}{r}$$

$$t = \frac{70}{r\%} \quad (3)$$

pois para  $r \rightarrow 0$ ,  $\ln(1+r) \approx r$ .