

Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL) - Departamento de Economia

Unidade Curricular: Macroeconomia | Curso: Gestão

Semana III: Medir Agregados Macroeconómicos

Luís Clemente-Casinhas

27 de Setembro, 2023

Estes slides não cobrem todos os conteúdos das aulas teóricas. Eles apenas fornecem um resumo dos assuntos que serão usados nos exercícios práticos. Isso significa que também devem ir às aulas teóricas.

Produto Interno Bruto

- **Definição de PIB – valor de mercado** dos bens e serviços **finais** produzidos **no espaço geográfico** de um país durante um **dado período de tempo, independentemente da origem** dos fatores usados na produção.
 - Exemplo gráfico para os USA (fonte: Performance Magazine):



- **Identidade da contabilidade nacional** – O PIB pode ser medido a partir das óticas da despesa, da produção e do rendimento, todas equivalentes.

PIB pela ótica da despesa

- **Ótica da despesa** – somatório da despesa total em bens e serviços finais produzidos internamente.

$$PIB = C + I + G + NX$$

- C: despesa total em consumo (bens domésticos e importados);
- I: investimento (doméstico e importado);
- G: aquisições de bens e serviços pelo Estado (bens e serviços domésticos e importados);
- NX: exportações líquidas = exportações - importações.

PIB pela ótica do rendimento

- **Ótica do rendimento** – somatório dos rendimentos de fatores produtivos aplicados no país:

$$PIB = \text{Rendimento Nacional Total} + \text{NFI} + \text{Depreciação}$$

- Rendimento Nacional Total:
 - 1 Compensações dos trabalhadores (salários);
 - 2 Outro tipo de rendimento (rendas, juros e impostos);
 - 3 Lucros de empresas.
- NFI: rendimento criado internamente mas pago a residentes estrangeiros - rendimento criado no estrangeiro mas pago a nacionais.
- Depreciação: para obter o rendimento líquido das empresas, a depreciação foi subtraída, portanto, para calcular o rendimento bruto, temos que adicioná-la de volta (se não for considerada, ficamos com o produto interno líquido).

PIB pela ótica da produção

- **Ótica da produção** – soma do valor acrescentado por cada fator produtivo de bens e serviços, internamente:

$$PIB = \sum VAB$$

- VAB é a sigla para Valor Acrescentado Bruto.
- **Técnica do valor acrescentado** – o valor da produção de cada empresa é subtraído do custo dos bens intermédios e dos serviços adquiridos pela empresa:
 - Evita a dupla contabilização.

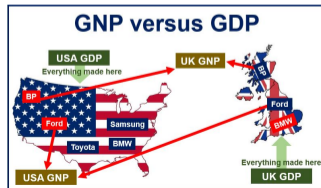
Produto Nacional Bruto (Despesa Nacional)

Definição

- **Definição de PNB: valor de mercado** dos bens e serviços **finais** produzidos durante um **dado período de tempo**, por **fatores produtivos nacionais independentemente do território** em que a produção é realizada.

$$PNB = PIB - NFI \text{ ou } PNB = \text{Rendimento Nacional Total} + \text{Depreciação}$$

- Exemplo para a diferença entre PIB e PNB (fonte: Market Business News):



Contabilidade Nacional

Exercícios em Pluto

- ☒ Exercise 1 (What counts as GDP? I).
- ☒ Exercise 2 (What counts as GDP? II).
- ☒ Exercise 3 (Approaches to estimate GDP).
- ☒ Exercise 4 (Pandora vs Utopia).
- ☒ Exercise 5 (GDP and its shares).
- ☒ Exercise 6 (Income vs Product).

Variáveis nominais VS variáveis reais com ano base fixo

Definições, notações e exemplos

- **Variáveis nominais:** medidas em t a preços correntes – $X_t, \forall t \in [t_0, t_f]$.
 - Exemplo: economia com 2 bens.

t	1910		1911	
	Quantidade	Preço	Quantidade	Preço
Pão	250	1	255	1.5
Coelhos	50	5	50	6
PIB_t	$250 \times 1 + 50 \times 5 = 500$		$255 \times 1.5 + 50 \times 6 = 682.5$	

Variáveis nominais VS variáveis reais com ano base fixo

Definições, notações e exemplos

- **Variáveis reais:** medidas em t a preços constantes/preços fixos/preços do ano base – $X_{t,base}$, $\forall t, \in [t_0, t_f]$.
 - Exemplo: economia com 2 bens - o ano base é 1910.

t	1910		1911	
	Quantity	Price	Quantity	Price
Pão	250	1	255	1.5
Coelhos	50	5	50	6
$PIB_{t,1910}$	$250 \times 1 + 50 \times 5 = 500$		$255 \times 1 + 50 \times 5 = 505$	

Variáveis nominais VS variáveis reais com ano base fixo

Definições, notações e exemplos

- Para converter variáveis nominais em variáveis reais, são utilizados índices de preços, medidos entre t e o ano base, $I_{t,\text{base}}^P$:

$$X_{t,\text{base}} = \frac{X_t}{I_{t,\text{base}}^P}$$

- Exemplo: economia com 2 bens.

t	1910	1911
PIB_t	$250 \times 1 + 50 \times 5 = 500$	$255 \times 1.5 + 50 \times 6 = 682.5$
$PIB_{t,1910}$	$250 \times 1 + 50 \times 5 = 500$	$255 \times 1 + 50 \times 5 = 505$
$I_{t,1910}^P$	$\frac{250 \times 1 + 50 \times 5}{250 \times 1 + 50 \times 5} = \frac{500}{500} = 1$	$\frac{255 \times 1.5 + 50 \times 6}{255 \times 1 + 50 \times 5} = \frac{682.5}{505} = 1.35$

Variáveis nominais VS variáveis reais com ano base fixo

Taxa de inflação

- A taxa de inflação corresponde à taxa de crescimento do Índice de Preços entre dois períodos:

$$\pi_{t+i} (\%) = \left(\frac{I_{t+i,base}^P - I_{t,base}^P}{I_{t,base}^P} \right) \times 100$$

- Exemplo: economia com 2 bens.

t	1910	1911
$I_{t,1910}^P$	$\frac{250 \times 1 + 50 \times 5}{250 \times 1 + 50 \times 5} = \frac{500}{500} = 1$	$\frac{255 \times 1.5 + 50 \times 6}{255 \times 1 + 50 \times 5} = \frac{682.5}{505} = 1.35$
π_{1911}	-	$\frac{1.35 - 1}{1} = 35\%$

Variáveis nominais VS variáveis reais com ano base fixo

Taxas de juro nominais VS taxas de juro reais

- **A equação de Fisher** – esta equação destaca uma relação simples mas muito importante:

$$r = i - \pi$$

- $i \geq 0$: taxa de juro nominal;
- r : taxa de juro real;
- π : taxa de inflação.

Exercícios em Pluto

- ☒ Exercise 7 (Price indexes and real GDP).
- ☒ Exercise 10 (Negative real-interest rates).

Força de trabalho, taxa de atividade e taxa de desemprego

Definições

- **Força de trabalho/população ativa:** indivíduos em idade ativa com capacidade para trabalhar e que manifestaram o desejo de o fazer, podendo estar empregados ou desempregados.
- **Taxa de atividade:** mede o peso da força de trabalho/população ativa na população total:

$$\text{Taxa de atividade} = \frac{\text{Força de trabalho}}{\text{População total}}$$

- **Taxa de desemprego:** mede a proporção da população ativa (força de trabalho) que está desempregada:

$$\text{Taxa de desemprego} = \frac{\text{Número de desempregados}}{\text{Força de trabalho}}$$

Diferentes tipos de desemprego

Conceitos

- **Taxa natural de desemprego** – taxa de desemprego que prevaleceria se a economia não estivesse num boom económico ou numa recessão, sendo composta por duas componentes:
 - Desemprego friccional: trabalhadores que estão entre empregos no dinamismo da economia;
 - Desemprego estrutural: o mercado de trabalho não consegue fazer corresponder os trabalhadores às necessidades das empresas.
- **Desemprego cíclico** – a diferença entre a taxa de desemprego e a taxa natural de desemprego, associada a flutuações de curto prazo no produto.
- A taxa de desemprego é a soma das taxas friccional, estrutural e cíclica.

Diferentes tipos de desemprego

Conceitos

Exercícios em Pluto

- ☒ Exercise 8 (Unemployment).
- ☒ Exercise 9 (The natural unemployment rate).