

# Macroeconomia I

## 7. A Curva de Phillips e a Oferta Agregada

Licenciaturas em Gestão e em Economia

**Luís Clemente-Casinhas**

<https://luisclementecasinhas.org/>

ISCTE-IUL - Departamento de Economia

30 e 31 de Outubro, 2024

# A curva de Phillips aumentada pelas expectativas

## Definições de curto e longo prazo

- **Curva de Phillips de curto prazo:** relação negativa entre o hiato do desemprego e a taxa de inflação (tendo em conta as expectativas dos agentes e a taxa natural de desemprego) – existe um *trade-off* entre a taxa de inflação e o desemprego.

$$\pi = \pi^e - \omega(U - U_n)$$

- **Curva de Phillips de longo prazo:** não existe *trade-off* entre a taxa de inflação e a taxa de desemprego:
  - No longo prazo, preços e salários ajustam-se (são flexíveis), i.e.,  $\pi = \pi^e$ .
  - Assim, o desemprego é igual à sua taxa natural e é independente da taxa de inflação.

$$U = U_n$$

# A curva de Phillips com choques de oferta

- Choques do lado da oferta afetam a inflação através dos custos de produção, por isso é necessário incorporar esses fenómenos ( $\rho$ ) na curva de Phillips aumentada pelas expectativas.

$$\pi = \pi^e - \omega(U - U_n) + \rho$$

- Se  $\rho = 0$  dizemos que não há choque de preços;
- Se  $\rho > 0$  dizemos que temos um choque de preços positivo, ou seja,  $\uparrow \pi$ ;
- Se  $\rho < 0$  dizemos que temos um choque de preço negativo, ou seja,  $\downarrow \pi$ .

## Expectativas adaptativas (*backward-looking*)

- Para simplificar a nossa análise, assumimos que os agentes económicos formam as suas expectativas com base no passado:

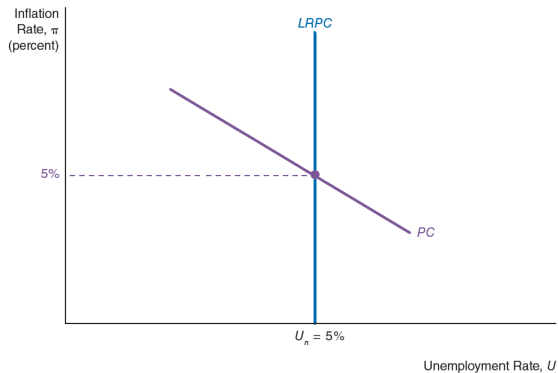
$$\pi^e = \pi_{-1}$$

- A curva de Phillips considerando as expectativas adaptativas é então dada por:

$$\pi = \pi_{-1} - \omega(U - U_n) + \rho$$

# Curvas de Phillips de curto e longo prazo

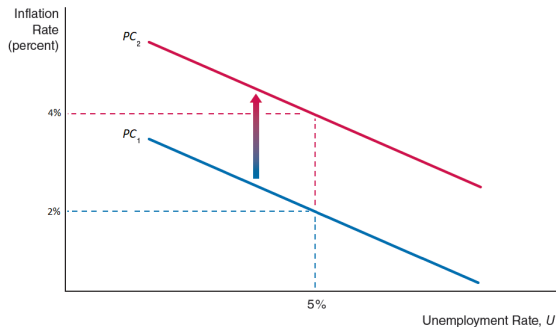
## Representação gráfica



# Curvas de Phillips de curto e longo prazo

## Deslocações da curva de Phillips de curto prazo

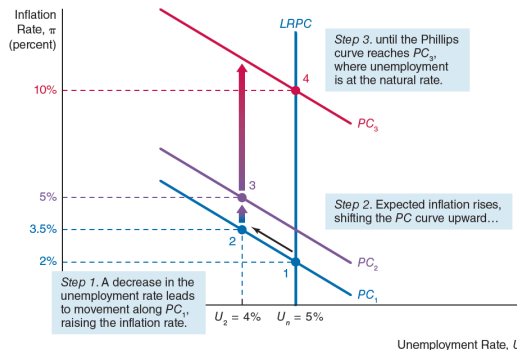
- Representação gráfica de um **aumento** na inflação esperada ( $\pi^e$ ) ou de um **choque positivo** nos preços ( $\rho > 0$ ) na Curva de Phillips de curto prazo:



# Curvas de Phillips de curto e longo prazo

## Deslocações da curva de Phillips de curto prazo

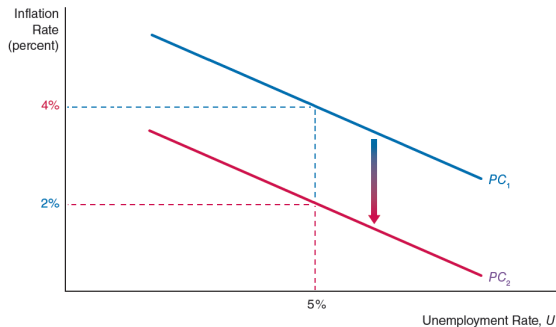
- Representação gráfica de uma **diminuição** na taxa de desemprego ( $U$ ) na curva de Phillips de curto prazo:

Unemployment Rate,  $U$

# Curvas de Phillips de curto e longo prazo

## Deslocações da curva de Phillips de curto prazo

- Representação gráfica de uma **diminuição** na inflação esperada ( $\pi^e$ ) ou de um **choque negativo** de preços ( $\rho < 0$ ) na Curva de Phillips de curto prazo:

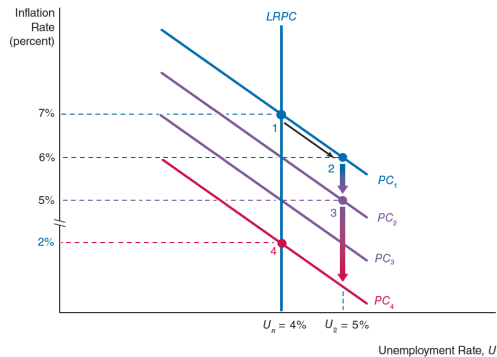




# Curvas de Phillips de curto e longo prazo

## Deslocações da curva de Phillips de curto prazo

- Representação gráfica de um **aumento** na taxa de desemprego ( $U$ ) na Curva de Phillips de curto prazo:



# A Lei de Okun

## Definição

- **Lei de Okun:** relação negativa entre o hiato do desemprego e o hiato do produto.

$$U - U_n = -\theta(Y - Y^p)$$

- O desemprego é uma variável contra-cíclica (considerando  $0 < \theta < 1$ ):
  - Se  $Y > Y^p \Rightarrow (U - U_n) < 0 \Leftrightarrow U < U_n$
  - Se  $Y < Y^p \Rightarrow (U - U_n) > 0 \Leftrightarrow U > U_n$

# A Curva da Oferta Agregada (AS)

## Definições de curto e longo prazo

- **Curva AS de curto prazo:** relação positiva entre o hiato do produto e a inflação:

$$\pi = \pi^e + \gamma(Y - Y^p) + \rho$$

- Com expectativas adaptativas,  $\pi^e = \pi_{-1}$ .

- **Curva AS de Longo Prazo:** não há *trade-off* entre inflação e produto.

- No longo prazo os preços e salários se ajustam (são flexíveis), ou seja,  $\pi = \pi^e = \pi_{-1}$ .
- Assim, temos que o produto está no seu nível potencial e é independente da taxa de inflação.

$$Y = Y^p$$

- In the long run, the output only depends on the productive factors existing in the economy:  
 $Y = AF(K, L)$ .

# A Curva da Oferta Agregada (AS)

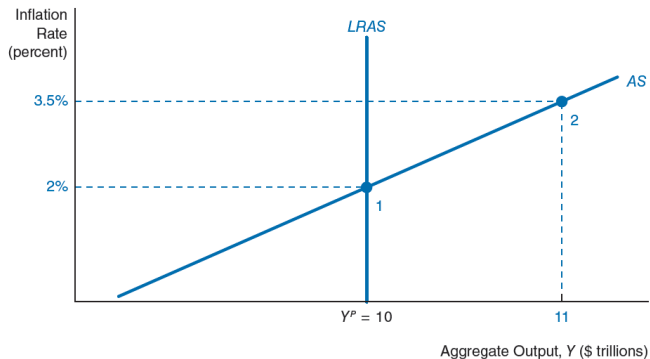
Derivação (da curva de curto prazo)

- Substituímos a Lei de Okun na Curva de Phillips com expectativas adaptativas:

$$\begin{aligned}\pi &= \pi_{-1} - \omega(U - U_n) + \rho \Rightarrow \\ \Rightarrow \pi &= \pi_{-1} + \omega\theta(Y - Y^p) + \rho \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \pi &= \pi_{-1} + \gamma(Y - Y^p) + \rho\end{aligned}$$

# Curvas da Oferta Agregada de curto e longo prazo

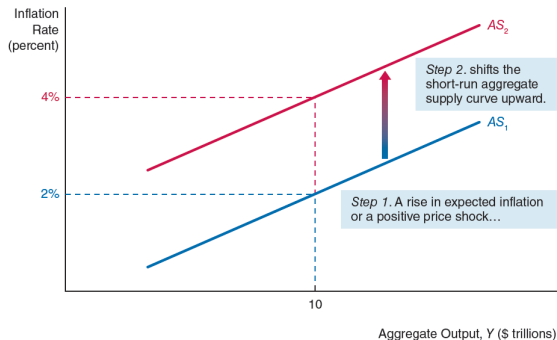
Graphical representation



# Curvas da Oferta Agregada de curto e longo prazo

## Deslocações da curva da Oferta Agregada de curto prazo

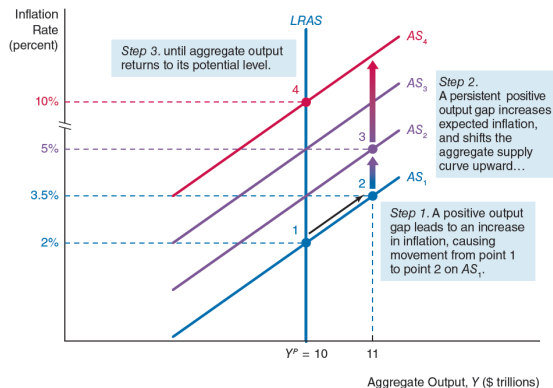
- Representação gráfica de um **aumento** na inflação esperada ( $\pi^e$ ) ou de um **choque positivo** nos preços ( $\rho > 0$ ) na curva AS de curto prazo:



# Curvas da Oferta Agregada de curto e longo prazo

## Deslocações da curva da Oferta Agregada de curto prazo

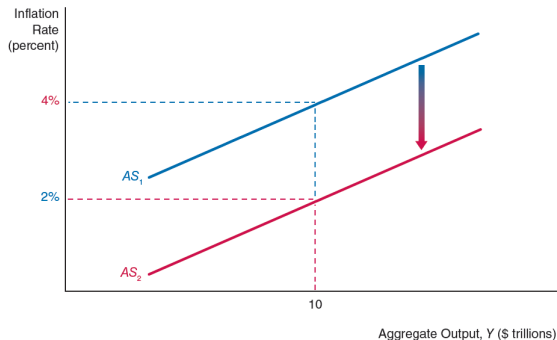
- Representação gráfica de um **aumento** no produto tal que  $Y > Y^P$  na curva AS de curto prazo:



# Curvas da Oferta Agregada de curto e longo prazo

## Deslocações da curva da Oferta Agregada de curto prazo

- Representação gráfica de uma **redução** na inflação esperada ( $\pi^e$ ) ou de um **choque negativo** nos preços ( $\rho < 0$ ) na curva AS de curto prazo:

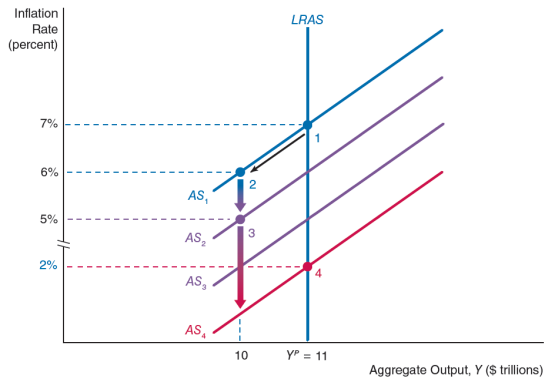




# Curvas da Oferta Agregada de curto e longo prazo

## Deslocações da curva da Oferta Agregada de curto prazo

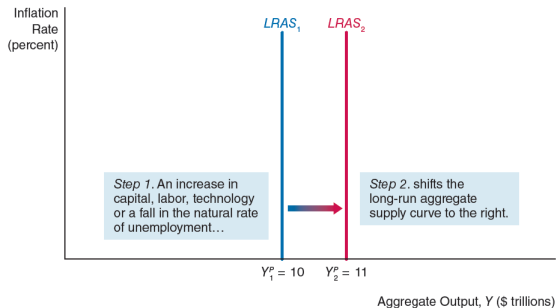
- Representação gráfica de uma **redução** no output tal que  $Y < Y^p$  na curva AS de curto prazo:



# Curvas da Oferta Agregada de curto e longo prazo

## Deslocações da curva da Oferta Agregada de longo prazo

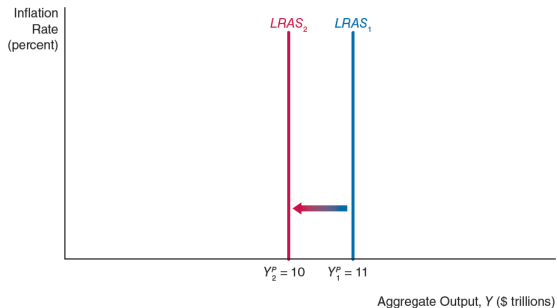
- Representação gráfica de um **aumento** de trabalho ( $L$ ), capital ( $K$ ) e tecnologia ( $A$ ) ou uma **diminuição** da taxa natural de desemprego ( $U_n$ ) na curva AS de longo prazo:



# Curvas da Oferta Agregada de curto e longo prazo

## Deslocações da curva da Oferta Agregada de longo prazo

- Representação gráfica de uma **diminuição** de trabalho ( $L$ ), capital ( $K$ ) e tecnologia ( $A$ ) ou um **aumento** da taxa natural de desemprego ( $U_n$ ) na curva AS de longo prazo:



# Referências

- Mishkin, F. S. (2014), *Macroeconomics: Policy and Practice*, 2nd Edition, Pearson, Addison-Wesley, New York.