

# Macroeconomia I

## 4. A Curva IS

Licenciaturas em Gestão e em Economia

**Luís Clemente-Casinhas**

<https://luisclementecasinhas.org/>

ISCTE-IUL - Departamento de Economia

9 e 10 de Outubro, 2024

# As componentes da despesa/procura agregada

- Consumo privado:

$$C = \bar{C} + cY_D - br$$

- Investimento:

$$I = \bar{I} - dr_i \Leftrightarrow I = \bar{I} - d(r + \bar{f})$$

- Despesa pública:

$$G = \bar{G}$$

- Impostos:

$$T = \bar{T}$$

- Exportações líquidas:

$$NX = \bar{NX} - xr$$

# Equações identidade no mercado de bens e serviços

- Equilíbrio na procura (despesa) agregada:

$$D \equiv C + I + G + NX$$

- Equilíbrio entre o produto (rendimento) e a procura (despesa) agregada:

$$Y \equiv D$$

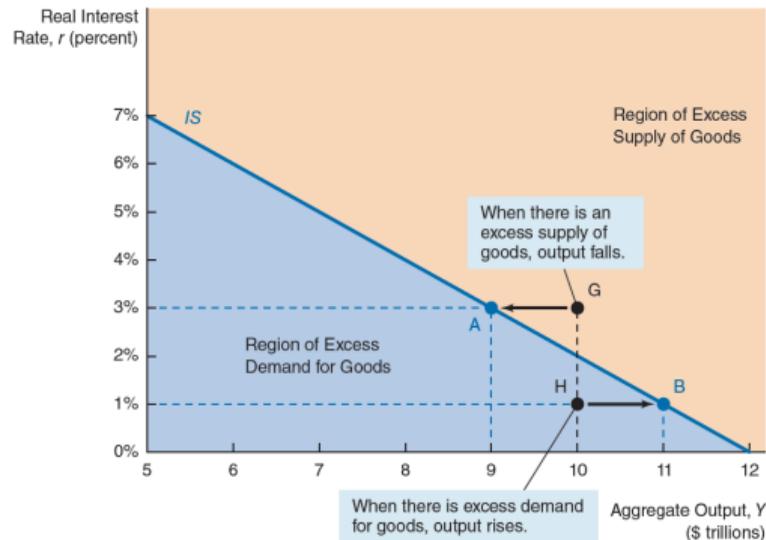
- Definição de rendimento disponível:

$$Y_D \equiv Y - T$$

# A curva IS

## Definição e representação gráfica

- **Curva IS:** relação entre produto agregado ( $Y$ ) e a taxa de juro real ( $r$ ) para um determinado nível da procura autónoma ( $\bar{A}$ ) para a qual se dá o equilíbrio do mercado de bens e serviços.



# A curva IS

## Derivação

- As equações identidade juntamente com as expressões que definem as componentes da despesa são usadas:

$$\begin{aligned}
 Y &\equiv D \equiv C + I + G + NX \Rightarrow \\
 &\Rightarrow Y = \bar{C} + cY_D - br + \bar{I} - d(r + \bar{f}) + \bar{G} + \bar{N}X - xr \Leftrightarrow \\
 &\Leftrightarrow Y = \bar{C} + c(Y - T) - br + \bar{I} - d(r + \bar{f}) + \bar{G} + \bar{N}X - xr \Leftrightarrow \\
 &\Leftrightarrow Y = \bar{C} + c(Y - \bar{T}) - br + \bar{I} - d(r + \bar{f}) + \bar{G} + \bar{N}X - xr \Leftrightarrow \\
 &\Leftrightarrow Y = \bar{C} + cY - c\bar{T} - br + \bar{I} - dr - d\bar{f} + \bar{G} + \bar{N}X - xr \Leftrightarrow \\
 &\Leftrightarrow Y - cY = \bar{C} - c\bar{T} - br + \bar{I} - dr - d\bar{f} + \bar{G} + \bar{N}X - xr \Leftrightarrow \\
 &\Leftrightarrow (1 - c)Y = \bar{C} - c\bar{T} - br + \bar{I} - dr - d\bar{f} + \bar{G} + \bar{N}X - xr \Leftrightarrow \\
 &\Leftrightarrow Y = \frac{1}{1 - c} (\bar{C} + \bar{I} - c\bar{T} - d\bar{f} + \bar{G} + \bar{N}X) - \frac{(b + d + x)}{1 - c} r \Leftrightarrow \\
 &\Leftrightarrow Y = \frac{1}{1 - c} \bar{A} - \frac{(b + d + x)}{1 - c} r
 \end{aligned}$$

# A curva IS

Fórmula compacta

$$Y = m \times \bar{A} - m \times \phi \times r,$$

onde

$$m = \frac{1}{1 - c}, \bar{A} = (\bar{C} + \bar{I} - c\bar{T} - d\bar{f} + \bar{G} + N\bar{X}) \text{ e } \phi = b + d + x$$

# O multiplicador Keynesiano

Conceitos económico e matemático.

- **Conceito económico:** um aumento/diminuição na procura autónoma leva a um aumento/diminuição no produto de equilíbrio por uma quantidade superior à primeira mudança – i.e., um choque na procura agregada é amplificado (multiplicado) pelos efeitos que tem nas componentes da despesa.
- **Conceito matemático:**

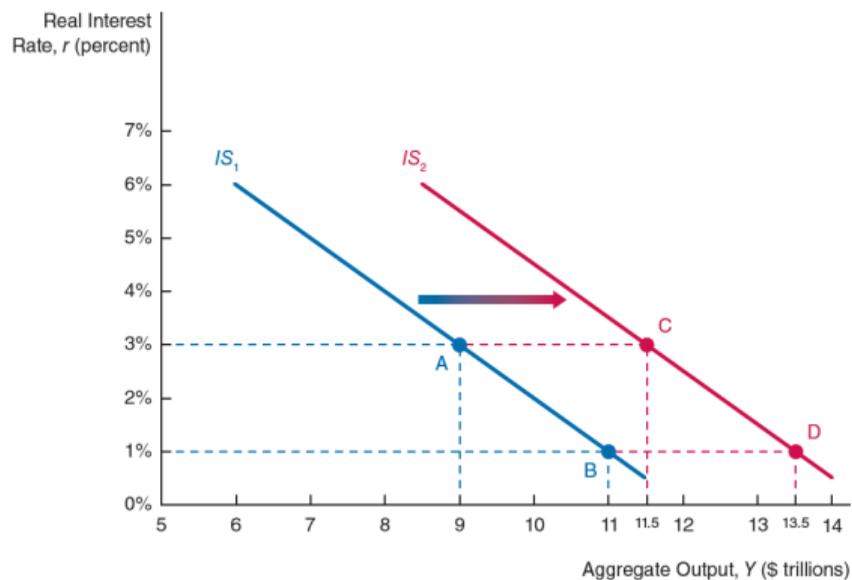
$$\Delta Y = \frac{1}{1-c} \times \Delta \bar{A}, \text{ com } m = \frac{1}{1-c} > 1, \text{ porque } 0 < c < 1$$

- Quando a procura autónoma se altera devido a uma das suas componentes, a curva IS desloca-se, o que significa que **para a mesma taxa de juro real o PIB aumenta ou diminui**.

# O multiplicador Keynesiano

## Deslocações da curva IS.

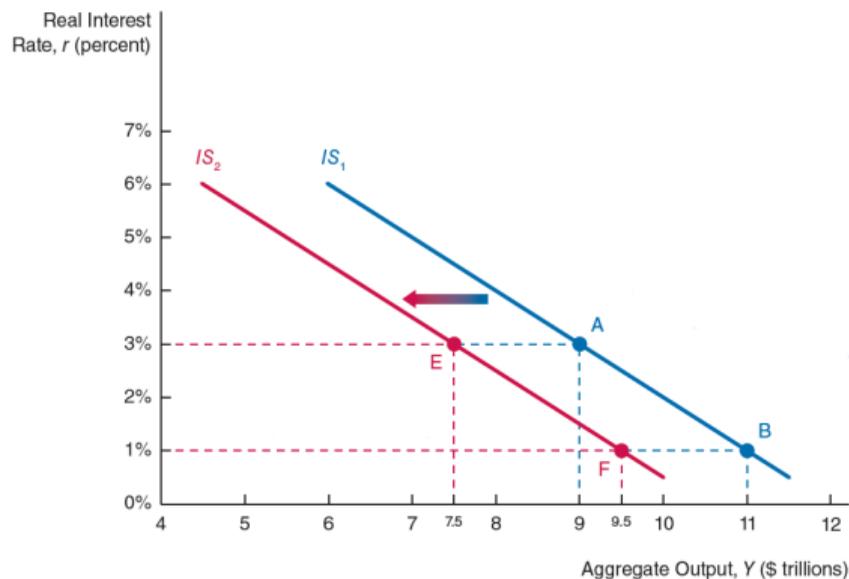
- Representação gráfica de um **aumento** na procura autónoma ( $\bar{A}$ ) na curva IS:



# O multiplicador Keynesiano

Deslocações da curva IS.

- Representação gráfica de uma **diminuição** na procura autónoma ( $\bar{A}$ ) na curva IS:



## Quantificar $\Delta \bar{A}$ tendo uma $\Delta Y$ objetivo

- **Relembrar:** quando a procura autónoma se altera devido a uma das suas componentes, a curva IS desloca-se, o que significa que **para a mesma taxa de juro real o PIB aumenta ou diminui**.
- Podemos quantificar qual a variação na procura autónoma necessária para obter uma determinada alteração no PIB, considerando que este varia para a mesma taxa de juro real:

$$\Delta \bar{A} = \frac{\Delta Y}{m}$$

- Escolhemos um ponto na curva inicial e outro ponto na curva final para os quais a taxa de juro real é a mesma. Depois, olhamos para a alteração do PIB verificada para essa mesma taxa de juro e quantificamos  $\Delta \bar{A}$ .

# Referências

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