



# **ECONOMIA MONETÁRIA**

**GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**Ano letivo 2025.2**

**Professor: Francisco Cavalcanti**

# **PARTE 6**

# **ANÁLISE DA**

# **DEMANDA E OFERTA**

# **AGREGADA**

# Análise da Demanda e Oferta Agregada

- **Objetivos**

- Explicar e ilustrar a **curva de demanda agregada (DA)** e seus deslocamentos
- Explicar e ilustrar as **curvas de oferta agregada (OA)** de curto e longo prazo
- Analisar deslocamentos da OA de curto e longo prazo
- Entender os equilíbrios de curto e longo prazo e o **mecanismo autocorretivo**
- Avaliar efeitos de choques de demanda e de oferta

- **Visão Geral**

- Política monetária afeta **inflação e nível de produção**
- Demanda agregada (DA): gasto total desejado na economia
- Oferta agregada (OA): quantidade que as firmas querem produzir
- O equilíbrio ocorre no ponto em que  $DA = OA$

# Análise da Demanda e Oferta Agregada

## Demandá Agregada: Definição, Componentes e Derivação da Curva

- **Demandá Agregada (DA)**

- Relação entre nível de produção demandado e a taxa de inflação ( $\pi$ )

- Componentes:

$$Y^{ad} = C + I + G + NX$$

- **Como a Curva de DA é Derivada**

- Quando a inflação sobe  $\rightarrow$  o banco central **eleva a taxa de juros real (r)**  
 $\pi \uparrow \Rightarrow r \uparrow$

- Juros reais maiores  $\rightarrow$  **queda do investimento planejado (I)**  
 $r \uparrow \Rightarrow I \downarrow$

- Menor investimento reduz DA

$$I \downarrow \Rightarrow Y^{ad} \downarrow$$

- Portanto, a curva de DA tem **inclinação negativa**:

$$\pi \uparrow \Rightarrow Y^{ad} \downarrow$$

# Análise da Demanda e Oferta Agregada

## Fatores que Deslocam a Demanda Agregada

- Política monetária autônoma ( $r$ )  
 $r \uparrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow Y^{ad} \downarrow \rightarrow$ desloca para a esquerda
- Gastos do governo ( $G$ )  
 $G \uparrow \Rightarrow Y^{ad} \uparrow \rightarrow$ desloca para a direita
- Impostos ( $T$ )  
 $T \uparrow \Rightarrow C \downarrow \Rightarrow Y^{ad} \downarrow \rightarrow$ esquerda
- Exportações líquidas autônomas ( $NX$ )  
 $NX \uparrow \Rightarrow Y^{ad} \uparrow \rightarrow$ direita
- Consumo autônomo ( $C$ )  
 $C \uparrow \Rightarrow Y^{ad} \uparrow \rightarrow$ direita
- Investimento autônomo ( $I$ )  
 $I \uparrow \Rightarrow Y^{ad} \uparrow \rightarrow$ direita
- Fricções financeiras ( $f$ )  
 $f \uparrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow Y^{ad} \downarrow \rightarrow$ esquerda

# Análise da Demanda e Oferta Agregada

## Oferta Agregada de Longo Prazo (LRAS)

- **Definição**
  - Relação entre **produção ofertada** e **inflação** no longo prazo
  - No longo prazo, preços e salários são **flexíveis**
- **Determinantes do Produto Potencial (YP)**
  - Estoque de **capital**
  - Oferta de **trabalho em pleno emprego**
  - Tecnologia
  - Taxa natural de desemprego ( $\approx 4\%-5\%$ )

# Análise da Demanda e Oferta Agregada

## Oferta Agregada de Longo Prazo (LRAS)

- **Características da LRAS**

- Produto de pleno emprego = **produto potencial (YP)**
- LRAS é **vertical** em  $Y = Y_P$

- **Deslocamentos da LRAS**

- LRAS desloca **para a direita** quando:
  - $\uparrow$  capital
  - $\uparrow$  trabalho
  - $\uparrow$  tecnologia
  - $\downarrow$  taxa natural de desemprego
- Mudanças inversas deslocam para a esquerda

# Análise da Demanda e Oferta Agregada

## Oferta Agregada de Curto Prazo (SRAS): Intuição e Equação

- Determinantes da inflação no curto prazo

1. Inflação esperada  $\pi^e$
2. Hiato do produto ( $Y - Y_P$ )
3. Choques de oferta  $r$

- Equação da SRAS

$$\pi = \pi^e + g(Y - Y_P) + r$$

- onde:

$\pi$ : inflação

$\pi^e$  :inflação esperada

$g$ : sensibilidade da inflação ao hiato do produto

$r$ : choque de oferta (inflation shock)

# Análise da Demanda e Oferta Agregada

## Oferta Agregada de Curto Prazo (SRAS): Intuição e Equação

- Por que a SRAS é inclinada positivamente
  - Se  $Y > Y_P$  :mercado de trabalho apertado → empresas elevam preços → inflação ↑
  - Se  $Y < Y_P$  :folga → preços e salários sobem menos → inflação ↓
- Rigidez de preços e salários
  - Alta rigidez → g baixo → SRAS mais plana
  - Maior flexibilidade → g alto → SRAS mais íngreme
  - Flexibilidade total → SRAS torna-se vertical (igual à LRAS)

# Análise da Demanda e Oferta Agregada

## Deslocamentos da SRAS (3 fatores principais)

### 1. Inflação esperada $\pi^e$

- $\uparrow \pi^e \rightarrow$  SRAS desloca **para cima e esquerda**
- $\downarrow \pi^e \rightarrow$  SRAS desloca **para baixo e direita**

### 2. Choques de oferta $r$

- Choque adverso (ex.: petróleo  $\uparrow$ )  $\rightarrow r \uparrow \rightarrow$  SRAS desloca **para cima/esquerda**
- Choque favorável  $\rightarrow r \downarrow \rightarrow$  SRAS **para baixo/direita**

### 3. Hiato persistente do produto

- Se  $Y > Y_P$  por vários períodos:
  - inflação efetiva  $\uparrow \rightarrow$  inflação esperada  $\uparrow \rightarrow$  SRAS se desloca **para cima/esquerda** continuamente
- Se  $Y < Y_P$  persistentemente:
  - inflação  $\downarrow \rightarrow$  inflação esperada  $\downarrow \rightarrow$  SRAS se desloca **para baixo/direita**

### • Condição para SRAS parar de se mover

- SRAS só parar de se deslocar quando o hiato desaparece:

$$Y = Y_P$$

# Análise da Demanda e Oferta Agregada

## Equilíbrio AD–AS (Curto e Longo Prazo)

- **Equilíbrio Geral**
  - Ocorre quando **DA = OA**
  - Representado pela interseção entre **AD, SRAS** e **LRAS**
- **Curto prazo (SRAS)**
  - SRAS ∩ AD = ponto de equilíbrio
  - Exemplo:
$$Y^* = 10 \text{ tri}, \pi^* = 2\%$$
- **Quando o equilíbrio de curto prazo ≠ longo prazo**
  - Se  $Y^* \neq Y_P$ , o equilíbrio **não permanece**
  - Ajustes ocorrem porque a inflação **muda as expectativas**
  - SRAS se desloca até que:
$$Y = Y_P$$

# Análise da Demanda e Oferta Agregada

## Ajuste ao Longo Prazo e Mecanismo Autocorretivo

- Quando  $Y > Y_P$  acima do potencial)
  - Mercado de trabalho apertado
  - Salários  $\uparrow$ , preços  $\uparrow$
  - $\pi \uparrow \rightarrow \pi^e \uparrow$
  - SRAS desloca para cima/esquerda
  - Economia se move ao longo da AD, reduzindo  $Y$  até  $Y_P$
- Quando  $Y < Y_P$  abaixo do potencial)
  - Desemprego alto / ociosidade
  - Salários  $\uparrow$  mais devagar  $\rightarrow$  preços  $\uparrow$  menos
  - $\pi \downarrow \rightarrow \pi^e \downarrow$
  - SRAS desloca para baixo/direita
  - Economia se move ao longo da AD, aumentando  $Y$  até  $Y_P$

# Análise da Demanda e Oferta Agregada

## Mecanismo Autocorretivo

- **Mecanismo autocorretivo**

- SRAS ajusta continuamente via expectativas:

$$\pi = \pi^e + g(Y - Y_P) + r$$

- Sempre leva a  $Y = Y_P$  no longo prazo
  - Funciona **independente do choque inicial**

# Análise da Demanda e Oferta Agregada

## Choques de Demanda e Novos Equilíbrios

- Choques que deslocam AD para a direita

- Redução autônoma da taxa real  $r_T$
- ↑gasto do governo  $G_c$
- ↓impostos  $T_T$
- ↑exportações líquidas  $NX_c$
- ↑consumo  $C_c$
- ↑investimento  $I_c$
- ↓fricções financeiras  $f_T$

- Efeito no curto prazo

- AD desloca para direita:
- $AD_1 \rightarrow AD_2$
- Economia sobe pela SRAS:

$$Y_1 = Y_P \rightarrow Y_2 > Y_P$$

- Produção ↑, inflação ↑ (ex.:  $Y = 11\text{tri}$ ,  $\pi = 3,5\%$ )

# Análise da Demanda e Oferta Agregada

## Choques de Demanda e Novos Equilíbrios

- Ajuste ao longo prazo
  - Produção acima do potencial  $\rightarrow \pi \uparrow \rightarrow \pi^e \uparrow$
  - SRAS desloca para cima:
    - $SRAS_1 \rightarrow SRAS_2 \rightarrow SRAS_3$
  - Novo equilíbrio LR:
  - $Y = Y_P, \pi$  mais alta
- Resumo do choque de demanda
  - Curto prazo:  $Y \uparrow, \pi \uparrow$
  - Longo prazo:  $Y$  volta a  $Y_P$ , somente  $\pi$  permanece maior

# Análise da Demanda e Oferta Agregada

## Mudanças no equilíbrio: Choques de oferta (inflação)

- *Choques de oferta* deslocam a curva de oferta agregada (AS) no curto prazo.
- **Dois tipos:**
  - **Choques temporários:** afetam preços e produção no curto prazo, mas **não** alteram o produto potencial ( $Y_P$ ).
  - **Choques Permanentes:** reduzem ou aumentam o produto potencial, deslocando a **LRAS**.
- Examinamos:
  - Choques temporários (ex.: choque do petróleo).
  - Choques Permanentes (ex.: tecnologia, regulações).

# Análise da Demanda e Oferta Agregada

## Choques temporários de oferta (Negativo & Positivo)

- Choques temporários de oferta
  - Ex.: queda na oferta de petróleo, aumento de preços de importação, pressões salariais.
- Choque negativo:
  - $AS_1 \rightarrow AS_2$  (para cima/esquerda).
  - $\uparrow$  inflação (ex.: 2%  $\rightarrow$  3,5%),  $\downarrow$  output (ex.: 10  $\rightarrow$  9 trilhões).
  - Fenômeno: **stagflação**.
- Como o choque é temporário:
  - Expectativa de inflação cai depois.
  - AS retorna a  $AS_1$ .
  - Economia volta ao ponto inicial (LRAS não se move).
- Choque positivo: movimento inverso —  $\downarrow$  inflação e  $\uparrow$  output no curto prazo, sem efeito no longo prazo.

# Análise da Demanda e Oferta Agregada

## Permanente Choques de oferta & Real Business Cycles

- **Permanente Choques de oferta**
  - Ex.: novas regulações, choques tecnológicos Permanentes.
  - Choque negativo Permanente:
    - Reduz produto potencial:  $YP_1 \rightarrow YP_2$ .
    - $LRAS_1 \rightarrow LRAS_2$  (para esquerda).
    - $AS_1 \rightarrow AS_2 \rightarrow AS_3$  até cruzar nova  $LRAS_2$ .
    - Resultado:  $\downarrow$  output Permanente,  $\uparrow$  inflação Permanente.
  - Choque positivo Permanente:
    - $\uparrow$  produtividade  $\rightarrow \uparrow YP \rightarrow \downarrow$  inflação e  $\uparrow$  output no curto e longo prazo.
  - Base para a **Real Business Cycle (RBC) Theory**: flutuações vêm majoritariamente de choques reais (tecnologia, preferências).

# Análise da Demanda e Oferta Agregada

## Conclusões do modelo

- **Mecanismo de autocorreção**
  - Economia retorna ao  $Y_P$  e ao desemprego natural no longo prazo.
- **Mudanças em AD**
  - Afetam o output **apenas no curto prazo**.
  - Afetam inflação no curto e longo prazo.
- **Choques temporários de oferta**
  - Afetam output e inflação só no curto prazo.
- **Permanente Choques de oferta**
  - Afetam output e inflação **no curto e no longo prazo**.

# Análise da Demanda e Oferta Agregada

## A Curva de Phillips: From 1950s to Friedman–Phelps

- A Curva de Phillips
  - Phillips (1958): correlação negativa entre desemprego e inflação.
    - Implicava trade-off duradouro (anos 1950–60).
- Friedman & Phelps (1967–68): expectations-augmented Phillips curve:
$$\pi = \pi^e - \nu(U - U_n)$$
  - Trabalhadores e firmas ajustam salários ao **real wage**, não ao nominal.
  - Expected inflation sobe quando inflação sobe → curva desloca.
- Implicações:
  - **Nenhum trade-off de longo prazo:** LRPC é vertical.
  - **Trade-off apenas no curto prazo**, dado  $\pi^e$  fixo.
  - Inflação acelera se  $U < U_n$  por muito tempo.

# Análise da Demanda e Oferta Agregada

## Curva de Phillips de Curto Prazo Moderna

- Incorpora **choques de inflação (r)**:

$$\pi = \pi^e - v(U - U_n) + r$$

- $r$  captura choques de oferta (ex.: petróleo 1973 e 1979).
- Quanto mais flexíveis são preços e salários:
  - maior  $|v| \rightarrow$  curva mais inclinada.
  - total flexibilidade  $\rightarrow$  curva vertical (como LRPC).
- Expectativas muitas vezes modeladas como **adaptativas** (backward-looking):
  - $\pi^e_t = \pi_{t-1}$ .
- Resultado:
  - Choques de demanda  $\rightarrow$  movimentos ao longo da curva.
  - Choques de oferta  $\rightarrow$  deslocamentos da curva.