



# ***ECONOMIA MONETÁRIA***

**GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**Ano letivo 2025.2**

**Professor: Francisco Cavalcanti**

# **PARTE 6**

# **AS CURVAS DE**

# **POLÍTICA**

# **MONETÁRIA E**

# **DEMANDA**

# **AGREGADA**

# Política Monetária e Demanda Agregada

## Objetivos e Motivação

- **Objetivos de Aprendizagem**

- Entender o impacto de mudanças na taxa nominal de juros (federal funds rate) sobre juros reais de curto prazo.
- Definir e ilustrar a curva de política monetária (MP).
- Explicar por que ela se desloca.
- Explicar por que a curva de demanda agregada (AD) é decrescente e o que provoca seus deslocamentos.

- **Motivação**

- Em 2008, o Fed reduziu a federal funds rate em 0,75 ponto percentual, aproximando-a de zero.
- Para compreender os efeitos de decisões como essa, é preciso analisar como a política monetária afeta a demanda agregada.
- A curva MP descreve como o banco central ajusta juros reais em resposta à inflação.
- A curva AD é derivada da combinação entre a MP e a IS.

# Política Monetária e Demanda Agregada

## O BC e a Taxa de Juros

- **Instrumento principal do BC**

- O Fed define a taxa dos federal funds (juros de empréstimos overnight entre bancos).
- Exemplo: após a reunião de 14/06/2017, o alvo passou para 1%–1,25%.

- **Como o Fed controla essa taxa**

- Fornece mais reservas → excesso de liquidez → taxa cai.
- Reduz reservas → menor liquidez → taxa sobe.

- **Juros nominais, reais e inflação**

- Taxa real:

$$r = i - \pi^e$$

- Preços são rígidos no curto prazo → inflação e expectativas não se ajustam imediatamente.
- Assim, quando o Fed altera  $i$ , altera também  $r$  no curto prazo.

# Política Monetária e Demanda Agregada

## A Curva de Política Monetária (MP)

- **Definição**

- Mostra como o banco central ajusta a taxa de juros real em resposta à inflação.

- **Equação geral**

$$r = \bar{r} + \lambda\pi$$

- $\bar{r}$ : componente autônomo do juro real.
- $\lambda$ : sensibilidade do juro real à inflação.

- **Exemplo numérico**

$$r = 1.0 + 0.5\pi$$

- Se  $\pi = 1\%$ , então  $r = 1.5\%$ .
- Se  $\pi = 2\%$ , então  $r = 2\%$ .
- Curva MP é positivamente inclinada.

# Política Monetária e Demanda Agregada

## O Princípio de Taylor

### Por que a MP é inclinada para cima

- Bancos centrais buscam estabilidade da inflação.
- Seguem o princípio de Taylor: aumentar a taxa nominal **mais** do que o aumento da inflação.
- Isso garante que a taxa de juros real aumenta quando a inflação sobe.

### Se o princípio não for seguido

- Se a inflação sobe e o juro real cai:

$$\pi \uparrow \Rightarrow r \downarrow \Rightarrow Y \uparrow \Rightarrow \pi \uparrow \Rightarrow r \downarrow \Rightarrow Y \uparrow \Rightarrow \dots$$

- Resultado: inflação crescente e instabilidade (década de 1970).

# Política Monetária e Demanda Agregada

## Outro Argumento: Preferência pela Liquidez

- **Usando o modelo de preferência pela liquidez**

- Se expectativas inflacionárias não mudam:

$$\pi \uparrow \Rightarrow P \uparrow \Rightarrow M^d \text{ desloca a direita} \Rightarrow i \uparrow \Rightarrow r \uparrow$$

- A inflação mais alta aumenta demanda por moeda, elevando juros nominais e reais.
- Assim, também leva a uma MP positivamente inclinada.

# Política Monetária e Demanda Agregada

## Deslocamentos da Curva MP

- **Mudanças autônomas vs. movimentos automáticos**
  - Elevar juros reais = aperto monetário; reduzir = afrouxamento.
  - **Mudanças autônomas:** deslocam a curva MP inteira.
  - **Ajustes automáticos (Taylor):** movimentos **ao longo** da MP.
- **Aperto autônomo**
  - Banco central aumenta  $r$  em qualquer nível de inflação.
  - Ex.: com inflação de 2%,  $r$  sobe de 2% para 3%.
  - A curva MP desloca-se para cima.
  - Resultado: contração econômica e queda da inflação.
- **Afrouxamento autônomo**
  - Reduz  $r$  para estimular a economia.
  - Ex.: com inflação de 2%,  $r$  cai de 2% para 1%.
  - Deslocamento para baixo.

# Política Monetária e Demanda Agregada

## Movimentos ao Longo vs. Deslocamentos da Curva MP

- **Movimentos ao longo da MP**
  - Resposta **automática** do banco central à inflação.
  - Exemplo: inflação sobe → juro real sobe.
  - Não desloca a curva.
- **Deslocamentos da MP**
  - Alteração do juro real **para um nível específico de inflação**.
  - Ocorre quando o banco central muda a política deliberadamente.
  - Ex.: elevar juros mesmo com inflação constante → curva sobe.

# Política Monetária e Demanda Agregada

## Exemplo 1: Movimento ao Longo da MP (2004–2006)

- **Contexto**

- 2003–2004: Fed mantém federal funds rate em 1% por medo de deflação.
- A partir de junho/2004: inflação sobe e o Fed inicia aumentos graduais.

- **Evidência**

- FOMC aumentou a taxa em 0,25 pp **em todas as reuniões** até 2006.
- Processo mecânico e repetido.

- **Interpretação**

- Reação a pressões inflacionárias → movimento ao longo da MP.
- Fed segue o princípio de Taylor: inflação  $\uparrow$  → juros reais  $\uparrow$ .

# Política Monetária e Demanda Agregada

- **Exemplo 2: Deslocamento da MP (Crise de 2007)**
- **Contexto**
  - Início da crise: inflação alta e crescimento forte.
  - Mesmo assim, o Fed **reduz** agressivamente a federal funds rate.
- **Por que é um deslocamento?**
  - Se fosse movimento ao longo da MP, o Fed aumentaria juros.
  - Mas fez o oposto: curva MP **desloca-se para baixo** ( $MP_1 \rightarrow MP_3$ ).
  - Motivação: choque negativo da crise financeira  $\rightarrow$  risco de recessão futura.
- **Consequências**
  - De fato, recessão começa em dezembro/2007.
  - Inflação cai acentuadamente após julho/2008.

# Política Monetária e Demanda Agregada

## O que é a Curva de Demanda Agregada (AD)

- **Definição**

- Relação entre inflação ( $\pi$ ) e produto agregado ( $Y$ ) no equilíbrio do mercado de bens.
- Resulta da interação entre:
  - **Curva MP:** banco central ajusta juros reais conforme a inflação.
  - **Curva IS:** juros reais afetam o nível de demanda agregada e o produto.

- **Ponto central**

- Liga  $Y$  demandado a cada nível de inflação, dado:
  - Expectativas de inflação.
  - Postura da política monetária.

- **Importância**

- Base do modelo AD–AS para explicar flutuações de curto prazo no produto e na inflação.

# Política Monetária e Demanda Agregada

## Derivando a AD Graficamente

- **Exemplo numérico (Equação MP hipotética)**

- Inflação: 1% → 2% → 3%
- Juros reais: 1,5% → 2% → 2,5%

- **IS (aula passada):**

$$Y = 12 - r$$

- **Resultados**

- Quando  $r$  sobe:
  - $Y = 10,5 \rightarrow 10 \rightarrow 9,5$  trilhões.
  - Queda no investimento e nas exportações líquidas.

- **Conclusão**

- Conectando os pontos → surge a **curva AD**, com inclinação negativa:
  - Inflação ↑ → BC eleva juros → gasto planejado ↓ →  $Y$  ↓.

# Política Monetária e Demanda Agregada

## Derivando a AD Algebraicamente

- IS numérica:

$$Y = 12 - r$$

- MP numérica:

$$r = 1 + 0,5\pi$$

- Substituindo:

$$Y = 12 - (1 + 0,5\pi)$$
$$Y = 11 - 0,5\pi$$

- Curva AD numérica:

$$\boxed{Y = 11 - 0,5\pi}$$

- Versão mais geral:

$$Y = \frac{C + I - df + G + NX - mpc \cdot T}{1 - mpc} - \frac{d + x}{1 - mpc} (r + \lambda\pi)$$

# Política Monetária e Demanda Agregada

## Fatores que Deslocam a Curva AD (Via IS)

- **Movimentos ao longo da AD**
  - Mudanças na inflação → alteram juros reais → deslocam ponto ao longo da curva.
- **Deslocamentos da AD**
  - Ocorrem quando componentes da demanda agregada mudam.
- **6 fatores que deslocam a IS (e também a AD):**
  - Consumo autônomo
  - Investimento autônomo
  - Gastos do governo
  - Tributos
  - Exportações líquidas autônomas
  - Fricções financeiras

# Política Monetária e Demanda Agregada

## Deslocamentos da AD (Via MP)

- **Aperto monetário autônomo**
  - BC aumenta  $r$  em 1 pp para qualquer inflação.
  - Ex.: inflação = 2%
    - $r$ : 2%  $\rightarrow$  3%
- **Efeitos**
  - $r$  maior  $\rightarrow$  investimento  $\downarrow$  e exportações líquidas  $\downarrow$
  - Produto:
    - $Y = 10 \rightarrow 9$  trilhões
  - AD desloca-se para a esquerda
- **Conclusão**
  - **Aperto autônomo  $\rightarrow$  AD para a esquerda**
  - **Afrouxamento autônomo  $\rightarrow$  AD para a direita**

# Política Monetária e Demanda Agregada

## Conclusões sobre a Curva AD

- **Síntese**

- A curva AD surge da interação **MP + IS**.
- Mostra como a política monetária transforma inflação em produto agregado.

- **Deslocamentos importantes**

- Mudanças na IS → deslocam AD na mesma direção.
- Mudanças autônomas na MP → deslocam AD na direção oposta a  $r$ .

- **Uso no modelo AD-AS**

- Determinar produto e inflação de equilíbrio.
- Analisar choques econômicos e políticas públicas.