



# **ECONOMIA MONETÁRIA**

**GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**Ano letivo 2025.2**

**Professor: Francisco Cavalcanti**

# **PARTE 6**

# **TEORIA**

# **QUANTITATIVA,**

# **INFLAÇÃO E**

# **DEMANDA POR**

# **MOEDA**

# Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda

## Objetivos

- Avaliar a relação entre **crescimento da moeda e inflação** no curto e no longo prazo, conforme a **teoria quantitativa da moeda**
- Identificar quando **déficits orçamentários** podem levar a uma **política monetária inflacionária**
- Resumir os **três motivos** da **teoria da preferência pela liquidez** (demanda por moeda)
- Identificar os fatores da **teoria da escolha de portfólio**
- Avaliar as **evidências empíricas** sobre a validade das teorias da demanda por moeda

# Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda

## Oferta e Demanda de Moeda

- A teoria monetária estuda **como o dinheiro e a política monetária afetam a economia**
- Após entender a **oferta de moeda**, precisamos entender a **demandar por moeda**
- Questão central: **as taxas de juros afetam a quantidade de moeda demandada?**
- Esse ponto é crucial para compreender o **impacto do dinheiro sobre a produção agregada e a inflação**

# Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda

## Teoria Quantitativa da Moeda

- Desenvolvida pelos **economistas clássicos** (séc. XIX e início do XX)
- Explica **como o valor nominal da renda agregada é determinado**
- Também é uma teoria da **demandas por moeda**
- Suposição central: **taxas de juros não influenciam** a demanda por moeda
- Fundamentos em **Irving Fisher (1911) — *The Purchasing Power of Money***

# Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda

## Velocidade da Moeda e Equação de Troca

- **Velocidade da moeda (V)**: número médio de vezes que cada unidade monetária é gasta por ano

$$V = \frac{P \times Y}{M}$$

- Exemplo: se  $P \times Y = 10$  trilhões e  $M = 2$  trilhões, então  $V = 5$
- Multiplicando por  $M$ :

$$M \times V = P \times Y$$

- → **Equação de Troca**: o total de gastos nominais é igual à quantidade de moeda multiplicada por sua velocidade
- Inicialmente, é uma **identidade contábil**, não uma teoria
- Para virar teoria, é preciso entender **o que determina V**

# Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda

## Determinantes de V e Demanda por Moeda

- **Velocidade (V)** depende das **instituições e tecnologia de pagamentos**
  - Cartões e crédito ↑ → menos uso de moeda → **V aumenta**
  - Pagamentos em dinheiro ↑ → mais uso de moeda → **V diminui**
- Fisher: V é **relativamente constante no curto prazo**
- Reescrevendo a equação:

$$M = \frac{1}{V} \times P \times Y$$

- →Em equilíbrio:

$$M_d = k \times P \times Y$$

- onde  $k = \frac{1}{V}$  é constante
- Assim, **demandas por moeda depende apenas da renda nominal ( $P \times Y$ )**
- **Taxa de juros não afeta  $M_d$**  — principal conclusão da teoria clássica

# Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda

## Da Equação de Troca à Teoria Quantitativa da Moeda

- Se a **velocidade da moeda (V)** é **constante no curto prazo**, então:

$$P \times Y = M \times V$$

- Conclusão: **a renda nominal** (ou gasto total) é determinada **apenas pela quantidade de moeda (M)**
- Exemplo numérico:
  - $V = 5, M = 2\text{trilhões} \rightarrow P \times Y = 10\text{trilhões}$
  - Se  $M$ dobra para 4 trilhões  $\rightarrow P \times Y$ dobra para 20 trilhões
- Implicação: **aumentos na oferta monetária geram aumentos proporcionais na renda nominal**

# Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda

## Teoria Quantitativa e o Nível de Preços

- Clássicos (como Fisher) assumem **preços e salários totalmente flexíveis**
- A produção agregada  $Y$  tende ao **nível de pleno emprego** → constante no curto prazo
- Dividindo a equação por  $Y$ :
- $P = \frac{M \times V}{Y}$
- Com  $V$  e  $Y$  constantes → aumentos em  $M$  → aumentos proporcionais em  $P$
- Exemplo:
  - $M = 2, V = 5, Y = 10 \rightarrow P = 1$
  - $M = 4 \rightarrow P = 2$
- Logo: **a variação na quantidade de moeda determina o nível de preços**

# Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda

## Teoria Quantitativa e a Inflação

- Usando variações percentuais:

$$\% \Delta M + \% \Delta V = \% \Delta P + \% \Delta Y$$

- Subtraindo  $\% \Delta Y$ :

$$\pi = \% \Delta P = \% \Delta M + \% \Delta V - \% \Delta Y$$

- Com  $V$  constante ( $\% \Delta V = 0$ ):

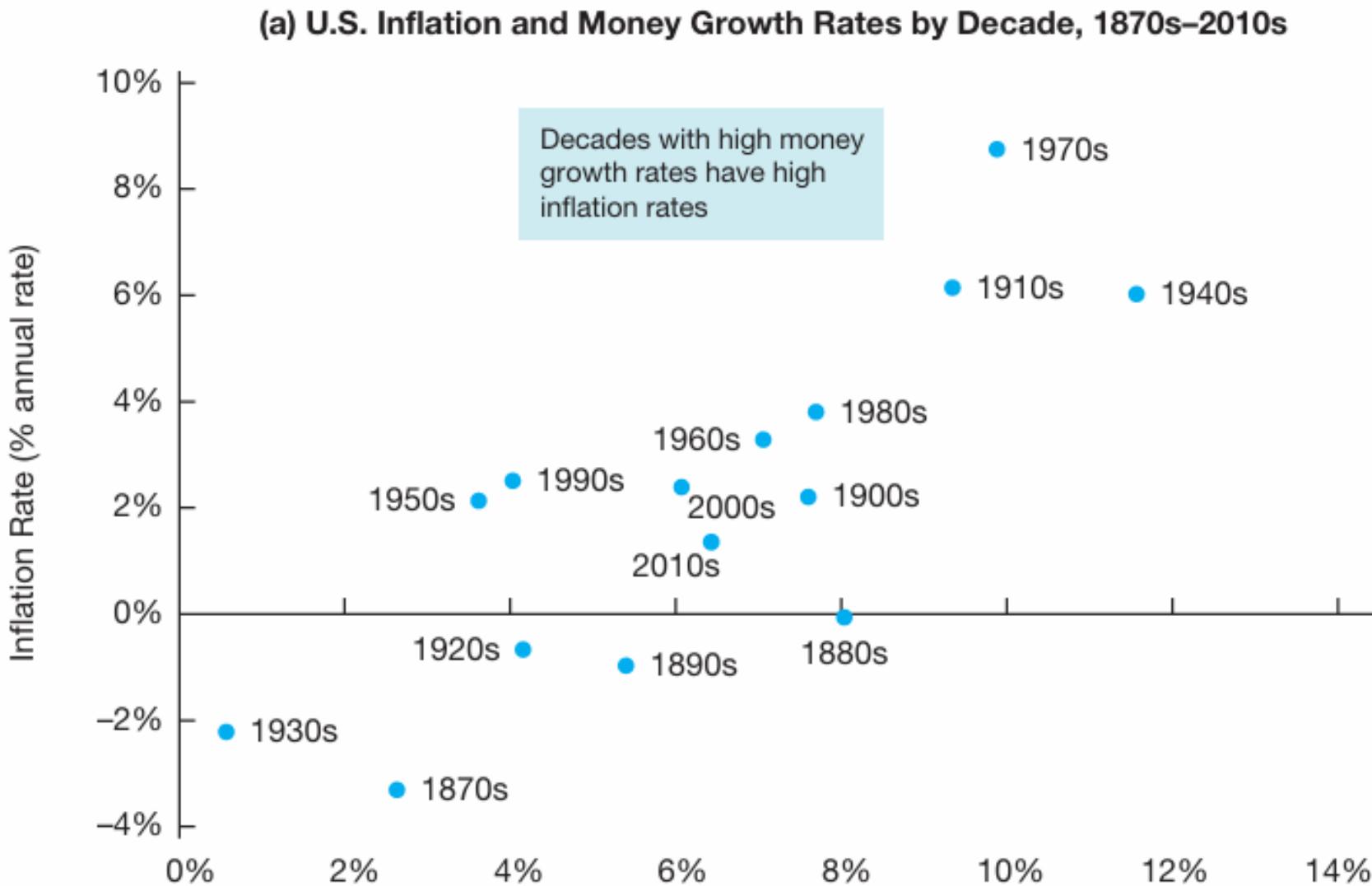
$$\pi = \% \Delta M - \% \Delta Y$$

- **Taxa de inflação = crescimento da oferta de moeda – crescimento do produto real**

- Exemplo:

- Crescimento do produto: 3%
- Crescimento da moeda: 5% → inflação = 2%
- Se  $M$  cresce 10% → inflação = 7%

# Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda



# Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda

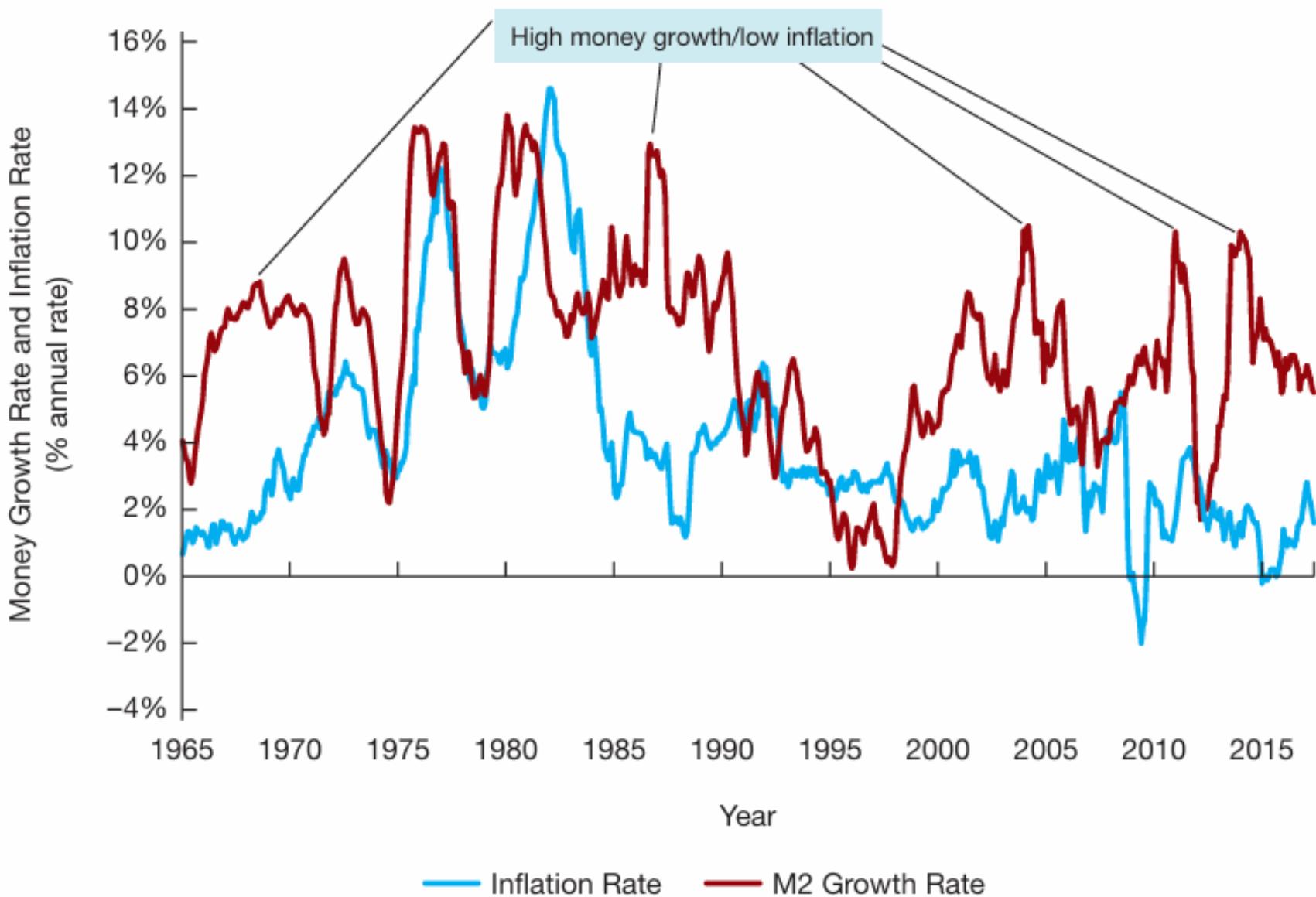


# Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda

## Evidência de Longo Prazo

- Teoria quantitativa é **uma teoria de longo prazo da inflação**
- Assume **preços e salários flexíveis**
- Dados históricos (EUA, 1870–2016):
  - **Forte correlação positiva** entre crescimento da oferta monetária (M2) e inflação média decenal
- Entre países (2006–2016):
  - Países com **maior crescimento monetário** (ex.: Rússia, Turquia) → **maior inflação**
- Conclusão: **No longo prazo**, inflação acompanha o crescimento da oferta de moeda

# Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda



# Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda

## Evidência de Curto Prazo

- Dados anuais (EUA, 1965–2017) → **relação fraca** entre crescimento monetário e inflação
- Em muitos anos, **crescimento alto de M2** coexistiu com **baixa inflação**
- Logo:
  - **Teoria quantitativa** explica **bem o longo prazo**, mas **não o curto prazo**
  - A hipótese clássica de **preços e salários totalmente flexíveis** não vale para flutuações curtas
- Complemento:
  - **Milton Friedman (1963)**: “A inflação é sempre e em todo lugar um fenômeno monetário.”
  - Verdadeiro **no longo prazo, não no curto prazo**

# Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda

## Déficits Orçamentários e Inflação

- O governo, assim como indivíduos, tem um **restrição orçamentária**:

$$DEF = G - T = \Delta MB + \Delta B$$

- onde:
- $G$ : gastos do governo
- $T$ : arrecadação de impostos
- $\Delta MB$ : variação da base monetária
- $\Delta B$ : variação dos títulos públicos
- **Déficit** pode ser financiado por:
  - Emissão de títulos (sem efeito direto sobre o dinheiro)
  - **Criação de moeda** (aumenta base monetária → aumento da oferta de moeda)

# Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda

## Monetização da Dívida e Inflação Persistente

- Quando o **banco central compra títulos** emitidos pelo governo →  
→ **a base monetária aumenta** (processo de “**monetização da dívida**”)
- “Impressão de dinheiro” = criação de **moeda de alta potência**
- Efeitos:
  - **Curto prazo:** pode financiar gastos sem tributos
  - **Longo prazo:** se o déficit for **persistente**, gera **inflação sustentada**
- Conclusão: **déficits monetizados e recorrentes** → **inflação de longo prazo**

# Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda

## Hiperinflação

- **Hiperinflação:** aumentos de preços superiores a **50% ao mês**
- Origem: **financiamento contínuo de déficits via criação de moeda**
- Consequências:
  - Queda do poder de compra
  - Colapso da confiança na moeda
- Exemplo: **Zimbábue nos anos 2000**, com emissão massiva para financiar gastos públicos

# Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda

## Teoria Keynesiana da Demanda por Moeda

- Em *The General Theory* (1936), **Keynes** rompe com a visão clássica (V constante)
- Desenvolve a **Teoria da Preferência pela Liquidez**, com **três motivos** para demandar moeda:
  - **Transações**: meio para pagamentos cotidianos (proporcional à renda)
  - **Precaução**: reserva para imprevistos e oportunidades
  - **Especulação**: forma de riqueza quando juros são baixos
- **Taxa de juros (i)** aumenta → **custo de manter moeda** sobe → **demandar por moeda cai**

# Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda

## Função da Preferência pela Liquidez e Velocidade

- Keynes distingue **moeda nominal** e **moeda real**:

$$\frac{M_d}{P} = L(i, Y)$$

- $M_d/P$  :demanda real por moeda
- $L(i, Y)$  :função da preferência pela liquidez
  - Negativamente relacionada a  $i$
  - Positivamente relacionada a  $Y$
- Logo, a **velocidade da moeda** é:

$$V = \frac{PY}{M} = \frac{Y}{L(i, Y)}$$

- Assim:
  - Quando juros aumentam  $\rightarrow$  demanda por moeda cai  $\rightarrow$  velocidade sobe
  - Portanto, **V não é constante**, variando com  $i$  e  $Y$
- Implicação: a renda nominal não depende apenas da quantidade de **moeda**, mas também das condições financeiras

# Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda

## Teorias de Portfólio da Demanda por Moeda

- Baseadas na **teoria da escolha de portfólio** e na **preferência pela liquidez de Keynes**
- Indivíduos decidem **quanto de moeda manter** como parte de seu portfólio de ativos
- **Determinantes da demanda por moeda real ( $M/P$ ):**
  - **Renda/riqueza (Y):**  $\uparrow$  renda  $\rightarrow$   $\uparrow$  riqueza  $\rightarrow$   $\uparrow$  demanda por moeda
  - **Taxa de juros (i):**  $\uparrow$  juros  $\rightarrow$  moeda perde atratividade  $\rightarrow$   $\downarrow$  demanda
- Outras variáveis segundo a teoria de portfólio:
  - **Riqueza:**  $\uparrow$   $\rightarrow$  leve aumento na demanda
  - **Risco:**  $\uparrow$  volatilidade de outros ativos  $\rightarrow$   $\uparrow$  demanda por moeda
  - **Inflação variável:**  $\uparrow$   $\rightarrow$   $\downarrow$  demanda por moeda (migração para ativos “hedge”)
  - **Liquidez de outros ativos:**  $\uparrow$   $\rightarrow$   $\downarrow$  demanda por moeda
- Conclusão: **Sete fatores principais** afetam a demanda por moeda  $\rightarrow$  juros, renda, tecnologia de pagamentos, riqueza, risco, risco inflacionário e liquidez relativa

# Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda

## Evidência Empírica: Juros e Demanda por Moeda

- Questão central: **a demanda por moeda é sensível à taxa de juros?**
- Se **não for sensível**, a **velocidade da moeda (V)** tende a ser constante e previsível → **teoria quantitativa válida**
- Se **for sensível**, V se torna imprevisível → vínculo entre oferta de moeda e gasto agregado enfraquece
- **Liquidity trap (armadilha da liquidez):**
  - Quando **juros nominais ≈ 0**, não podem cair mais
  - A **demanda por moeda torna-se perfeitamente elástica** (horizontal)
  - Expansões monetárias **não reduzem juros nem aumentam gastos**
- Exemplo: EUA após 2008 → juros próximos de zero → **política monetária não convencional**

# Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda

## Estabilidade da Função Demanda por Moeda

- **Estabilidade** é crucial para a condução da política monetária
  - Se estável → **oferta de moeda pode ser usada como meta**
  - Se instável → **taxa de juros é melhor indicador de política monetária**
- Evidência histórica:
  - **Até início dos anos 1970:** função estável → previsibilidade da velocidade
  - **Após 1973:** inovações financeiras → instabilidade crescente
- Consequências:
  - **Velocidade imprevisível** → menor utilidade da oferta monetária como guia
  - **Mudança de foco:** política monetária passou a ser conduzida via **taxas de juros**, não pela quantidade de moeda