



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 **demanda 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 **demanda 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, **demanda por moeda depende apenas da renda nominal (P×Y)**
- **Taxa de juros não afeta M_n^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 $\% \Delta Y$:

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

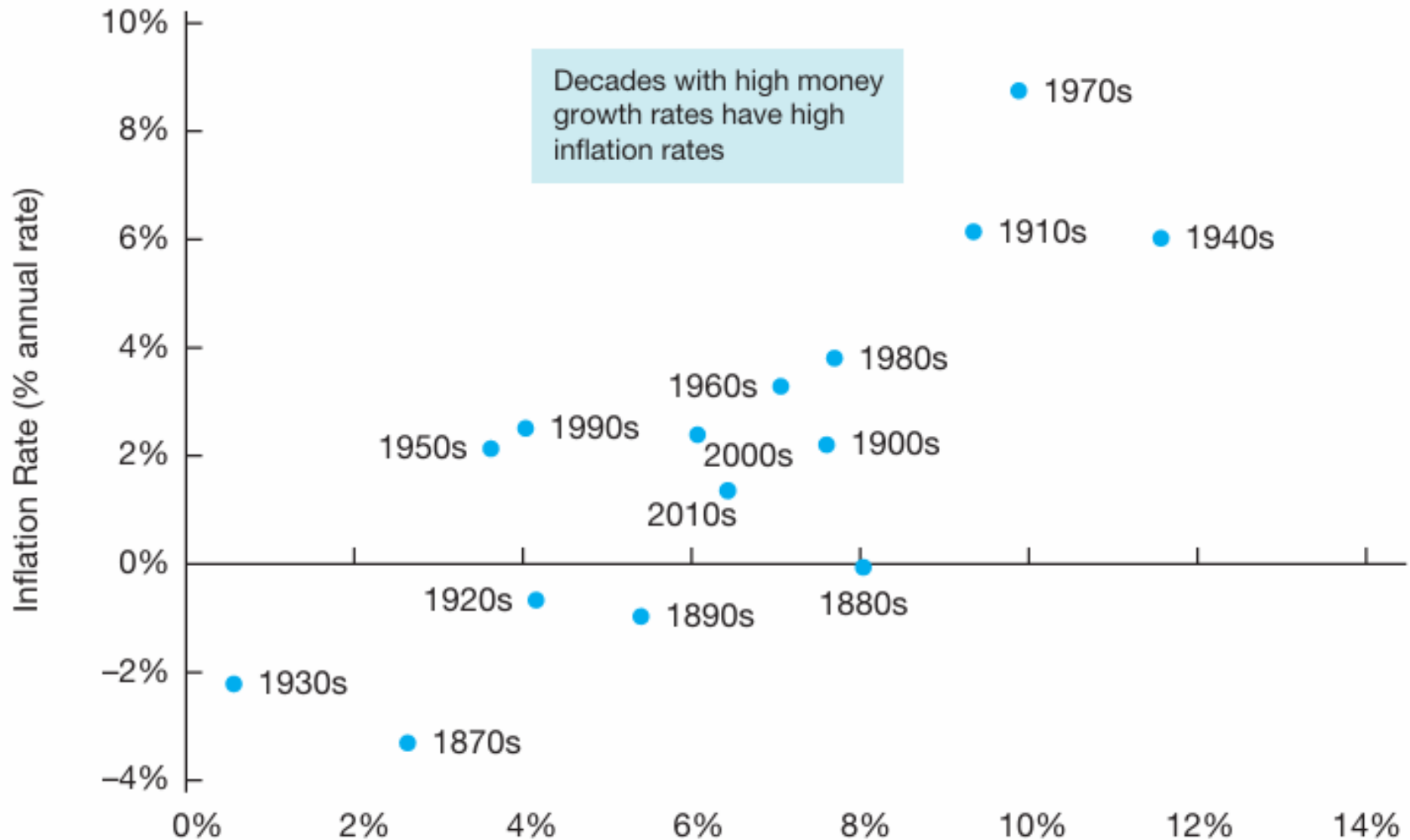
- Com V constante ($\% \Delta V = 0$):

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

- **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%

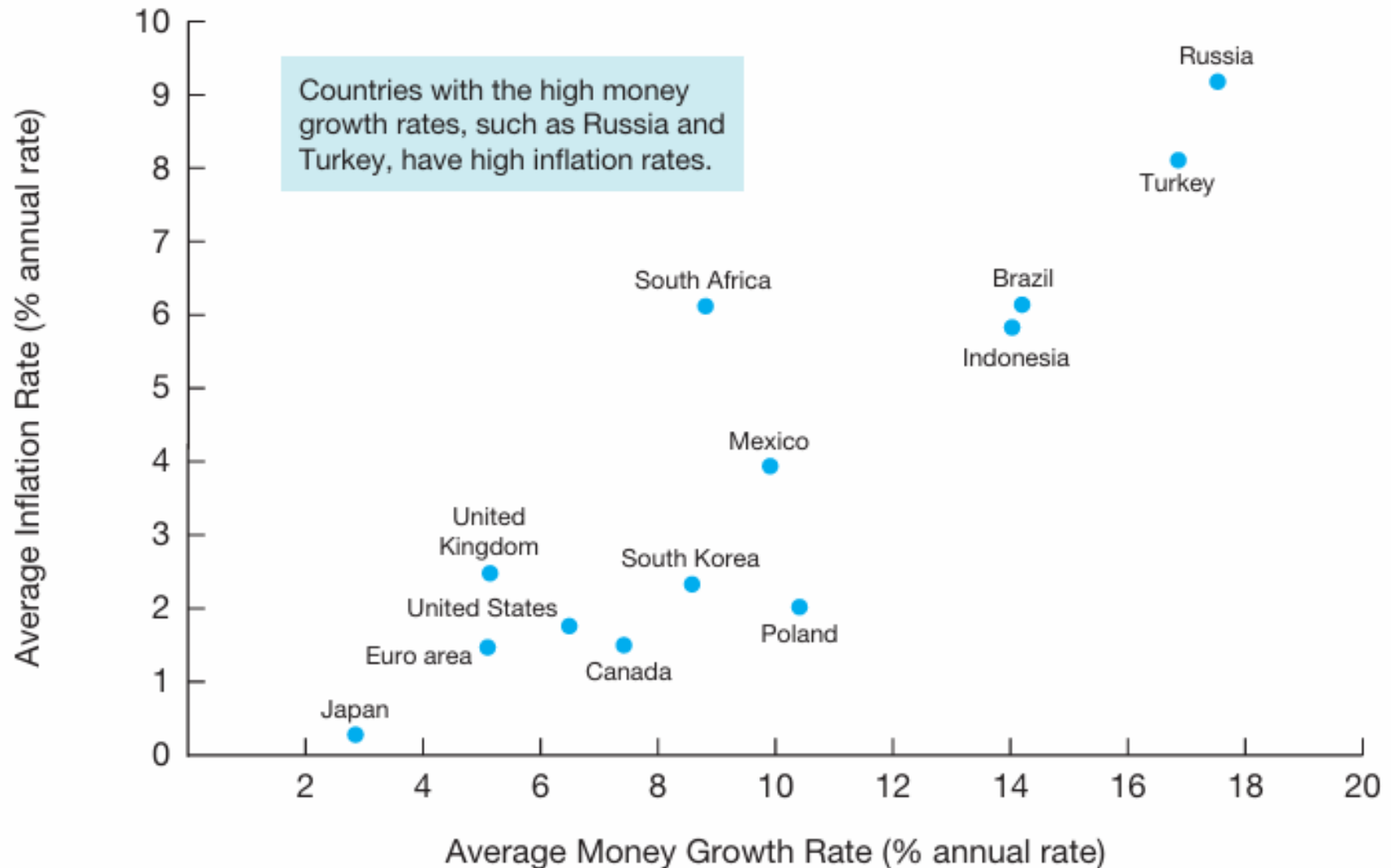
Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda

(a) U.S. Inflation and Money Growth Rates by Decade, 1870s–2010s



Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda

(b) International Comparison of Average Inflation and Money Growth (2006–2016)

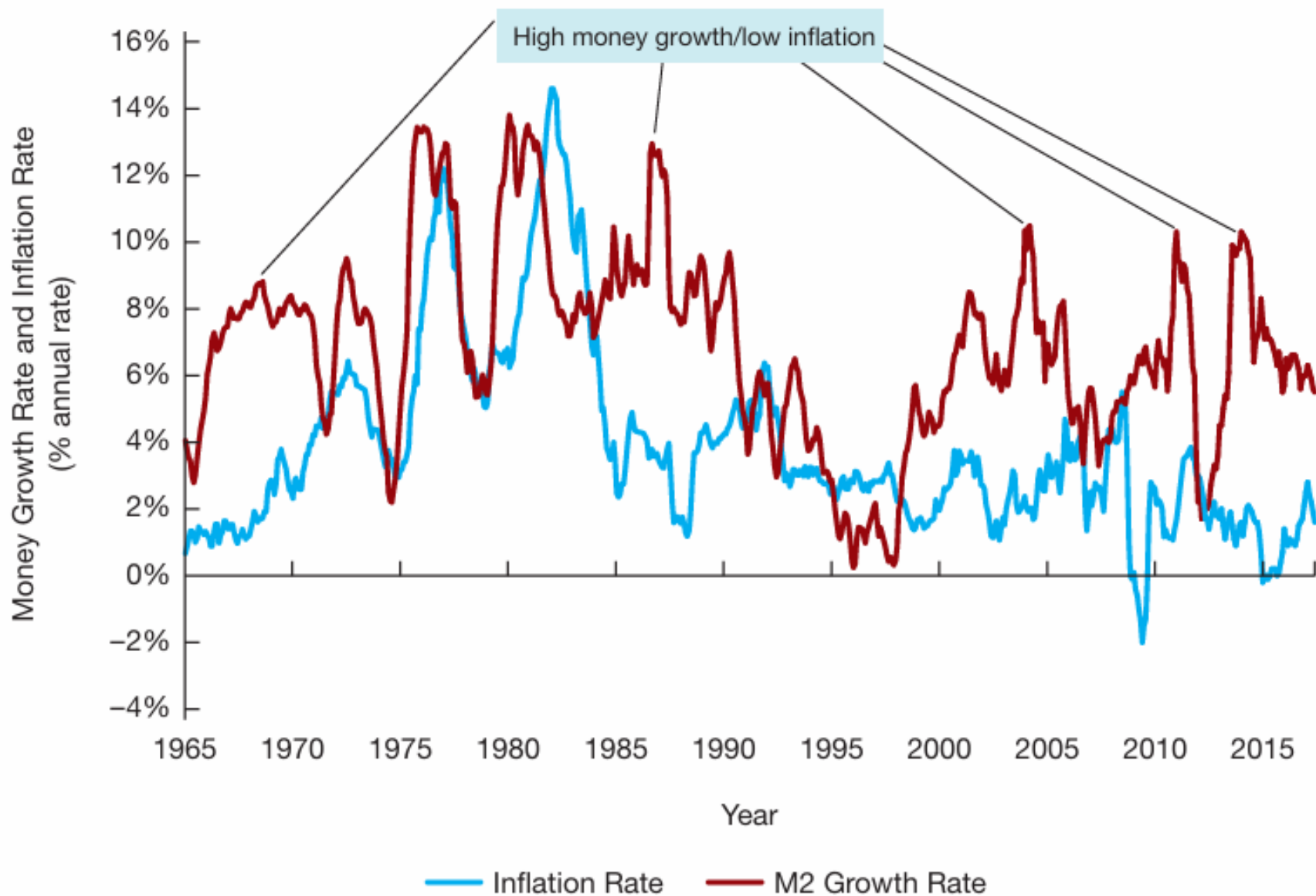


Teoria Quantitativa e Demanda por Moeda

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
- ΔMB : variação da base monetária
- ΔB : 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 → **demanda 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** → **demanda por moeda cai** → **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 **demand 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