

MACROECONOMIA:

NOTAS DE AULA

Este documento consiste em notas de aula para o capítulo 16 de Mankiw, N. Gregory (*Princípios de Macroeconomia*. Tradução da 6ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2014).

Elaboração: Alexandre B. Cunha

6 A Moeda e o Sistema Monetário

- Quase todas as compras e vendas envolvem a entrega de um bem (ou serviço) útil em troca de papéis (ou registro contábeis) usualmente inúteis.
- A moeda é aceita por existir a expectativa de que ela será aceita em uma transação futura.
- A moeda elimina a necessidade da *dupla coincidência de desejos*.
 - Mais trocas e mais especialização.
- Neste capítulo nós discutiremos alguns conceitos de moeda e as instituições que emitem moeda.

6.1 O Significado da Moeda

- *Moeda* é o conjunto de ativos na economia que os agentes usam regularmente para comprar bens e serviços.
- Funções da moeda:
 1. meio de troca;
 2. unidade de conta;

3. reserva de valor.

- *Liquidez*: facilidade com que um ativo pode ser convertido no meio de troca da economia.
 - A moeda é o mais líquido de todos os ativos.
 - apartamento conjugado \times cobertura suntuosa; carro popular \times Ferrari.
- Apesar da sua elevada liquidez, a moeda não exerce perfeitamente a função de reserva de valor.
 - Inflação.
- Tipos de moeda:
 - Moeda mercadoria: possui valor intrínseco (ouro, chocolate, cigarros).
 - Moeda sem valor intrínseco.
 - * Frequentemente chamada de *fiat money*.
 - Comentário sobre *curso forçado*.

6.2 Moeda na Economia “Norte-Americana”

- Os conceitos aqui discutidos são gerais.
- O *estoque de moeda* tem forte influência sobre diversas variáveis macroeconômicas.
- Problema: precisamos definir o que é moeda antes de efetuar qualquer mensuração do seu estoque.
- Conceitos:
 - papel moeda em poder do público (PMPP)
 - * público não bancário
 - papel moeda emitido (PME)
 - * cédulas e moedas fora do Banco Central
 - base monetária (M0)
 - * $M0 = PME + \text{reservas dos bancos no BC} = PMPP + \text{reservas bancárias}$
 - * Importante: M0 é um passivo do Banco Central.

- $M1 = PMPP + \text{depósitos à vista}$
 - * $M1 \geq M0$
 - * $M1$ é um passivo do agregado “BC + bancos comerciais”. Ou seja, o *sistema emissor* do $M1$ é o dito agregado.
 - * De acordo com o Banco Central do Brasil (BCB ou BACEN), o sistema emissor do $M1$ é o agregado “BC + bancos comerciais + bancos múltiplos + Caixa Econômica Federal + cooperativas de crédito”.
 - Fonte: Banco Central do Brasil. Revisão Metodológica das Estatísticas de Meios de Pagamento: Nota Metodológica. Nota Técnica do Banco Central do Brasil 48, 2018.
- Outros conceitos de meios de pagamentos
 - Definições adotadas pelo BCB
 - * <https://tinyurl.com/y3rjee3l>
 - $M2 = M1 + \text{demais emissões de alta liquidez realizadas primariamente no mercado interno por instituições depositárias}$
 - $M3 = M2 + \text{quotas dos fundos de renda fixa} + \text{títulos registrados no Selic}$
 - $M4 = M3 + \text{títulos públicos de alta liquidez}$
 - Ao contrário de $M1$ e $M0$, os conceitos de $M2$, $M3$ e $M4$ são alterados com relativa frequência.
- Alguns dados para o Brasil:
 - $M0$ e $M1$ (média dos saldos diários) como % do PIB em 2017: 4,3% e 5,8% respectivamente.
 - Tabela 1 (última página deste documento).

6.3 O Sistema do Federal Reserve

- Adaptações: discutiremos também a estrutura e funcionamento do Banco Central do Brasil.
- O Fed (Federal Reserve) é o banco central dos EUA.
- O *banco central* é a instituição encarregada de supervisionar o sistema bancário e controlar a quantidade de moeda na economia.

Macroeconomia: Notas de Aula

- Função importante: prestador de última instância.
- Exemplos: Fed, Banco da Inglaterra, Banco do Japão, Banco Central Europeu, Banco Central do Brasil.
- Fed
 - Foi criado em 1913, após uma séria crise bancária que ocorreu em 1907.
 - O presidente dos EUA indica o presidente do Fed para um mandato de quatro anos.
 - * Importante: os dois mandatos não se iniciam na mesma data. Ou seja, cada presidente dos EUA precisará conviver pelo menos alguns anos com um presidente do Fed nomeado pelo seu antecessor.
 - É administrado pelo seu Conselho de Governadores (*Board of Governors*). Além do presidente do Fed, há seis membros indicados pelo presidente da república para mandatos de 14 anos.
 - Comissão Federal do Mercado Aberto (*Federal Open Market Committee* – FOMC): composta pelos governadores e por cinco dos doze presidentes dos *bancos regionais*.
- BCB
 - Criado em 31/12/1964 (lei 4.595).
 - O seu presidente e os seus diretores são indicados pelo Presidente da República e precisam ser aprovados pelo Senado.
 - * De acordo com as informações disponíveis no *website* do BCB em 7 de julho de 2021, a instituição tem oito diretorias.
 - <https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/estruturabc>
 - A partir de fevereiro de 2021, o presidente BCB passou a ter um mandato de quatro anos. O mesmo vale para os demais diretores. Esses mandatos não são coincidentes com o do Presidente da República.
 - * Ver site <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/517/noticia>.
 - * Até fevereiro de 2021, o Presidente da República poderia destituir o presidente do BCB a qualquer momento. O substituto precisaria ser aprovado pelo Senado.
 - COPOM (Comitê de Política Monetária)
 - * Instituído em 20 de junho de 1996.

- * Inspirado pelo FOMC e similares (Reino Unido e Zona do Euro).
 - * É composto pelo presidente e diretores do BCB. Alguns chefes de departamento também participam das reuniões, mas não tem direito a voto.
 - * Após cada reunião, é divulgada a sua respectiva ata.
 - * Fonte: <https://web.archive.org/web/20160303220350/http://www.bcb.gov.br/?COPOMHIST>.
- Sistema de Metas de Inflação: transparência e *commitment*.

6.4 Os Bancos e a Oferta de Moeda

- O banco central tem pleno controle sobre M0. Porém, os *bancos comerciais* também são ofertantes de M1. Logo, o banco central não tem pleno controle desse último agregado monetário.
- Estudaremos nesta seção como os bancos influenciam a oferta de moeda.

6.4.1 O Caso Simples do Sistema de 100% de Reserva Bancária

- Suponha que não exista nenhum banco na economia.
- $M0 = M1 = 100$
- Surge o primeiro banco. As pessoas depositam todos seus recursos monetários nesse banco, que mantém 100% de reservas.

1º Banco Nacional	
ativo	passivo
reservas: 100	depósitos: 100

- Conclusão: $M0 = M1 = 100$.
- Se os bancos mantivessem todos os depósitos sob a forma de reserva, então eles não influenciariam a oferta de moeda.

6.4.2 Criação de Moeda por Meio do Sistema de Reservas Bancárias Fracionárias

- Em um sistema de *reservas fracionárias*, os bancos mantêm apenas parte dos depósitos como reserva.
- Suponha que os bancos mantenham 10% dos depósitos como reserva e que o montante emprestado foi sacado do banco:

1º Banco Nacional	
ativo	passivo
reservas: 10	depósitos: 100
empréstimos: 90	

- Observe que $M0 = 100$ e $M1 = 90 + 100 = 190$.
- Conclusão: os bancos criam moeda quando eles mantêm somente uma fração dos depósitos como reserva.
- Importante: a sociedade não ficou mais rica por ter mais moeda.
 - Faria sentido ela ter ficado mais rica?
 - A contrapartida da elevação dos recursos monetários é o crescimento do endividamento do público não bancário.

6.4.3 O Multiplicador da Moeda

- A criação da moeda não pára no 1º Banco Nacional.

2º Banco Nacional	
ativo	passivo
reservas: 9	depósitos: 90
empréstimos: 81	

3º Banco Nacional	
ativo	passivo
reservas: 8,1	depósitos: 81
empréstimos: 72,9	

⋮

- Oferta total de moeda

$$100 + 90 + 81 + 72,9... = 100 \times 0,9^0 + 100 \times 0,9^1 + 100 \times 0,9^2 + ... =$$

$$100 \times (1 + 0,9^1 + 0,9^2 + ...) = 100 \times \frac{1}{1 - 0,9} = 100 \times 10 = 1000$$

- O *multiplicador monetário* m é dado pela expressão

$$m = \frac{M1}{M0} .$$

Logo, $M1 = m M0$.

- No caso particular em que o publica não carrega moeda em espécie (ou seja, $PMMP = 0$), o multiplicador satisfaz a igualdade $m = 1/R$, onde R é a razão de reservas de todos os bancos da economia.
- Observe que, de forma geral, m é um função decrescente de R (razão?).

6.5 Os Instrumentos de Controle Monetário do Fed

- Instrumentos do Fed (e de qualquer outro banco central) para impactar M1.
 - Lembre que (i) $M1 = mM0$ e (ii) o objetivo é impactar M1.
- 1. Operações de mercado aberto
 - * Utilizadas com maior frequência.
 - * Impactam M0.
 - compra de títulos \implies expansão monetária ($\Delta M0 > 0$)
 - venda de títulos \implies contração monetária ($\Delta M0 < 0$)
- 2. Alterações da razão mínima de reservas
 - * Utilizadas esporadicamente.
 - * Tendem a impactar m .
 - * Uma elevação da razão mínima de reservas tende a ocasionar um crescimento em R . Por sua vez, isso tende a fazer com que haja uma redução no valor de m . ($\Delta R > 0$ e $\Delta m < 0$)
 - redução das reservas exigidas: efeitos opostos ($\Delta R < 0$ e $\Delta m > 0$)
 - * Brasil 2018: 40% em janeiro, fevereiro e março; 25% de abril até novembro e 21% em dezembro.
- 3. Alterações da taxa de redesconto
 - * Utilizadas esporadicamente.
 - * Tendem a impactar m .
 - * Uma elevação da taxa de redesconto tende a ocasionar um crescimento em R . Por sua vez, isso tende a fazer com que haja uma redução no valor de m . ($\Delta R > 0$ e $\Delta m < 0$)
 - redução da taxa de redesconto: efeitos opostos ($\Delta R < 0$ e $\Delta m > 0$)

6.5.1 Estudo de Caso: Corridas aos Bancos e a Oferta de Moeda

- Estados Unidos: queda de 28% na oferta de moeda entre 1929 e 1933.
- Importante: inflação e deflação não são fenômenos simétricos!
 - Motivo: ver efeito Fischer no próximo tópico.

6.5.2 A Taxa de Fundos Federais

- A *taxa de fundos federais* (*Fed funds rate*) é a taxa de juros no curto prazo que os bancos cobram por empréstimos interbancários das suas reservas mantidas junto ao Fed.
- Brasil: taxa SELIC
 - Operações lastreadas em títulos públicos.
 - Por exemplo, o banco X deseja obter recursos por um dia. Ele vende um lote de títulos públicos para o banco Y por 1000 e recompra esse lote no dia seguinte por $1000(1 + i)$.
 - * Na prática, os títulos funcionam como garantia do empréstimo.
- Essas duas taxas são as *taxas básicas* das respectivas economias.
 - Piso para o tomador de recursos e teto para o depositante.
 - * Piso: Um banco pode que pode emprestar recursos à taxa SELIC em uma operação lastreada em títulos públicos irá optar por emprestar recursos à taxa SELIC para uma pessoa física (ou outro agente privado)?
 - * Teto: Considere a situação de um banco que tem um carteira de títulos públicos. Ele pode obter recursos à taxa SELIC; logo, não razão para captar a uma taxa superior.
- O Fed e o BCB estabelecem metas para essas duas taxas e as influenciam através de operações de mercado aberto.

Apêndice: Equilíbrio de Curto Prazo no Mercado Monetário

- Utilizaremos o arcabouço de oferta e demanda.

- Demanda real por moeda:

$$\frac{M^D}{P} = L(R, Y)$$

- A função L é decrescente em R (taxa nominal de juros) e crescente em Y (PIB real).
 - * Exemplo: $L = 10 - 2R + 0,4Y$.
- Demanda nominal: $M^D = PL(R, Y)$.
- Observe que o banco central não pode unilateralmente escolher ambas as variáveis R (taxa nominal de juros) e M (quantidade de moeda).

– Figura 1

- * A quantidade real de moeda M/P é denotada por m .
 - * Os pontos A_1 e A_2 são factíveis, ao passo que o ponto B não é.
 - Logo, ao estabelecer um patamar para a taxa nominal de juros, o banco central implicitamente está escolhendo também a quantidade de moeda.
 - * Hipótese simplificadora comumente adotada nos livros textos: o banco central escolhe M .
 - A Figura 2 ilustra o equilíbrio no mercado monetário e a determinação da taxa nominal de juros de equilíbrio. As variáveis P , M e Y são exógenas.
- Uma variável *endógena* é determinada dentro do modelo. Uma variável *exógena* é determinada fora do modelo.
- Exercício: $\Delta M^S > 0$

– Figura 3.

- **Sempre** que houver um exercício que envolva um gráfico será necessário explicá-lo.
- Segue-se uma “receita de bolo” para explicar um gráfico. Elabore um pequeno texto que aborde os seguintes cinco pontos:
 1. curvas iniciais;
 2. equilíbrio inicial;
 3. “deslocamento das curvas”;

4. novo equilíbrio;
 5. comparação dos equilíbrios.
- Exemplo de explicação para a Figura 3. A demanda real por moeda é descrita pela curva D . No tocante à oferta, na situação inicial (ou seja, antes da expansão monetária) ela era ilustrada pela curva S_1 . Verificamos então que o equilíbrio inicialmente ocorria no ponto A_1 e a taxa nominal de juros era igual a R_1 . Após o crescimento na quantidade de moeda, a oferta passa a ser representada pela curva S_2 . Podemos observar que o equilíbrio passa a ocorrer no ponto A_2 , com a correspondente taxa nominal de juros R_2 . Como $R_1 > R_2$, concluímos que houve uma queda na taxa nominal de juros.
 - Mais exercícios: $\Delta P > 0$ (Figura 4) e $\Delta Y > 0$ (Figura 5).

Figura 1

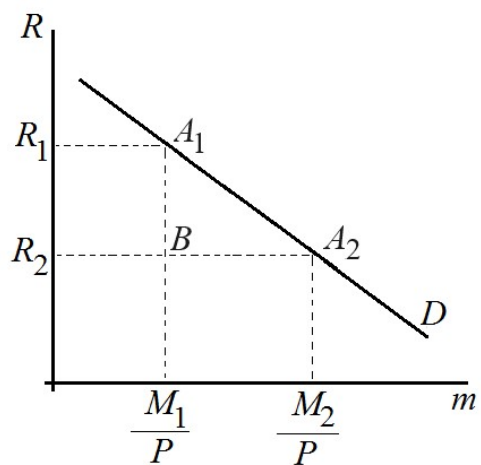


Figura 4

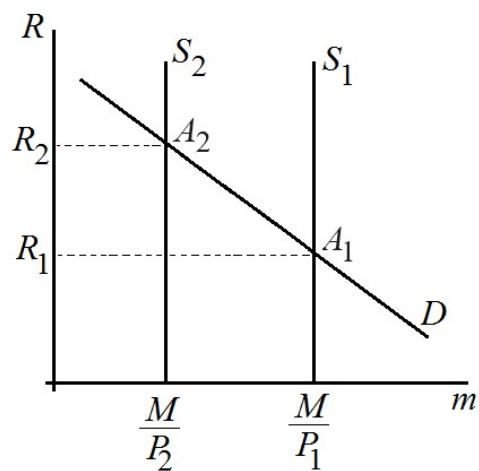


Figura 2

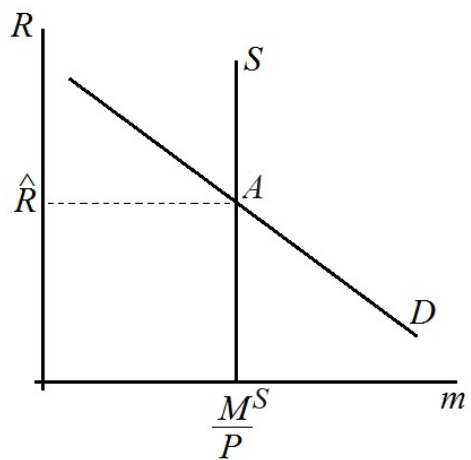


Figura 5

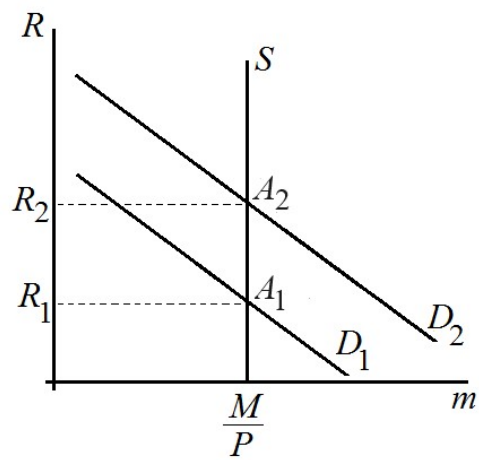


Figura 3

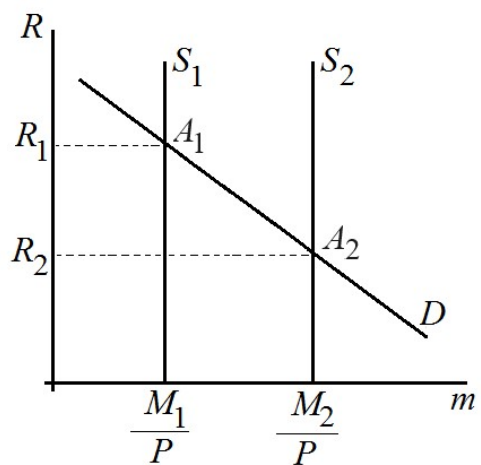


Tabela 1: Variáveis Monetárias Seleccionadas (2018)

mês	M0/M1 (%)	<i>m</i>	PMPP/M1 (%)	RB/DV (%)
janeiro	77,078	1,297	54,157	49,999
fevereiro	76,251	1,311	53,904	48,481
março	75,049	1,332	53,456	46,393
abril	73,783	1,355	52,553	44,744
maio	74,185	1,348	52,617	45,519
junho	74,029	1,351	52,839	44,930
julho	73,533	1,360	52,387	44,412
agosto	73,584	1,359	52,550	44,328
setembro	73,745	1,356	53,025	44,109
outubro	75,202	1,330	53,467	46,708
novembro	74,603	1,340	53,429	45,466
dezembro	74,012	1,351	53,375	44,262

obs.: média dos saldos diários

Fonte dos dados básicos: Banco Central do Brasil