

Pensamento Econômico Contemporâneo - A escola monetarista ortodoxa

Paulo Victor da Fonseca

Sumário

- 1 Proposições centrais (Keynesiana)
- 2 Monetarismo
 - Introdução
- 3 Teoria Quantitativa da Moeda
 - Introdução
 - A teoria quantitativa como uma teoria de demanda por moeda
- 4 Hipótese da renda permanente
 - Teoria do consumo sem incerteza: a hipótese da renda permanente
- 5 Bibliografia

Proposições centrais da economia Keynesiana

- P1. Economias sujeitas a falha endêmica, dado que são propensas a custosas recessões que são, primariamente, causadas por deficiência de demanda (efetiva) agregada
- * Recessões vistas como desvios indesejados do equilíbrio de pleno emprego, geralmente causados por choques de demanda (fatores diversos reais e monetários)
 - * Contraste com **teoria dos ciclos reais de negócios**: choques de oferta como causas principais de instabilidade agregada

Proposições centrais da economia Keynesiana

- P2. Keynesianos ortodoxos: dois possíveis regimes na economia. **Regime Keynesiano** - atividade econômica agregada restringida pela demanda. **Regime clássico** - produto restringido pela oferta e lei de Say é válida
- * Visão Keynesiana 'antiga': economia pode estar em qualquer um destes regimes em pontos distintos do tempo
 - * **Economia novo-clássica**: sistema econômico modelado como se estivesse sempre em regime restrito pela oferta
 - * No regime Keynesiano, **emprego e produto respondem positivamente a demandas reais adicionais**, independente de qual seja a origem

Proposições centrais da economia Keynesiana

- P3. Desemprego é uma característica central ao regime Keynesiano, e a maior parte deste desemprego é involuntário.
- ▶ Esta visão contrasta com grande parte da escola monetarista, novo-clássica e teoria dos ciclos reais de negócios - desemprego é um fenómeno voluntário.

Proposições centrais da economia Keynesiana

P4.

Uma economia de mercado é sujeita a flutuações no produto agregado, desemprego e preços, que precisam ser corrigidos, podem ser corrigidos e, portanto, deveriam ser corrigidos (Modigliani, 1977, 1986)

- * O uso discricionário e coordenado de políticas fiscal e monetária tem papel importante na estabilização da economia
- * Estes instrumentos macroeconômicos devem ser orientados a objetivos econômicos reais - produto real e emprego
- * Keynesianos 'fiscalistas' (termo não muito apropriado) para distinguir dos monetaristas

Proposições centrais da economia Keynesiana

- P5. Preços e salários não são perfeitamente flexíveis. Portanto, mudanças de DA - antecipadas ou não - vão ter um impacto direto maior no curto prazo sobre o produto real e emprego do que sobre variáveis nominais
- * Dadas as rigidezes nominais de preço, a curva de oferta agregada de curto prazo é positivamente inclinada, pelo menos até a economia atingir o equilíbrio de pleno emprego restrito pela oferta
- P6. Ciclos de negócios representam flutuações no produto que são desvios indesejáveis abaixo do de trajetória de tendência de equilíbrio de pleno emprego do produto. Ciclos de negócios não são flutuações simétricas ao redor da tendência

Proposições centrais da economia Keynesiana

- P7. Formuladores de política econômica que controlam as políticas fiscal e monetária se deparam com um trade-off não linear entre inflação e desemprego no curto prazo
- * Década de 1960: crença em um trade-off relativamente estável
 - * Solow e Tobin (1988) admitiram que no início dos anos 60 eles podem ter 'apostado' demais na estabilidade da curva de Phillips indicada pelos dados do pós-guerra até 1961'

Proposições centrais da economia Keynesiana

P8. Macro Keynesiana: problemas de instabilidade de curto prazo, sem pretensões de ser aplicável às questões de crescimento e desenvolvimento de longo prazo

- * Separação de flutuações de curto prazo de demanda das tendências de longo prazo caracterizadas pela oferta é uma das principais características da síntese neoclássica
- * No entanto, políticas de estabilização que combinam uma política fiscal rígida com uma política monetária flexível levarão a “um mix de produto com peso maior sobre o investimento e formação de capital, e menor sobre o consumo”
- * Esse mix, portanto, será mais propício para elevações do crescimento do PIB potencial de longo prazo de uma economia

- *
Controlar o ciclo de negócios e manter o pleno emprego são as principais prioridades das políticas macroeconômicas. Mas isso deve ser feito de forma a promover um crescimento mais rápido na capacidade produtiva da economia (Tobin, 1996)

Introdução

- ▶ Dominância teórica e de prescrição de política da macro Keynesiana - com modelo IS/LM - durante 1950s e 1960s
- ▶ Teoria Geral: economias capitalistas de mercado são inerentemente instáveis e podem convergir para um equilíbrio estável abaixo do pleno emprego por um longo período de tempo
- ▶ Instabilidade predominantemente resultado de flutuações de DA
- ▶ Anos 40 e 50: Keynesianos dão ênfase a distúrbios reais (flutuações no investimento e consumo autônomo) como principais causas para flutuações na moeda e renda nominal, predominantemente sob a forma de variações na renda real

Introdução

- ▶ Para Keynesianos, a Grande Depressão foi resultado de um declínio acentuado do nível de investimento com o desemprego severo associado refletindo um estado de deficiência de DA
- ▶ Contraste com TQM: Δ estoque de moeda fator predominante, apesar de não único, na explicação de Δ renda nominal
- ▶ Durante as décadas de 1950s e 1960s, Milton Friedman foi o responsável por 'reviver' a TQM - a plataforma central do monetarismo

Introdução

- ▶ Nosso objetivo é traçar o desenvolvimento histórico do **monetarismo ortodoxo** - Figura 1:
 1. A abordagem da **Teoria Quantitativa da Moeda** e sua evolução nos anos 50s e 60s
 2. Análise da **curva de Phillips aumentada por expectativas** que foi incorporada à escola monetarista no final dos anos 60s
 3. A abordagem monetarista da teoria de balanço de pagamentos e determinação da taxa de câmbio
- ▶ Além disso, resumir as principais características que distinguem a escola monetarista ortodoxa
- ▶ Especialmente papel e condução de políticas de estabilização e avaliar o que ainda permanece no pensamento macro atual da contra-revolução monetarista

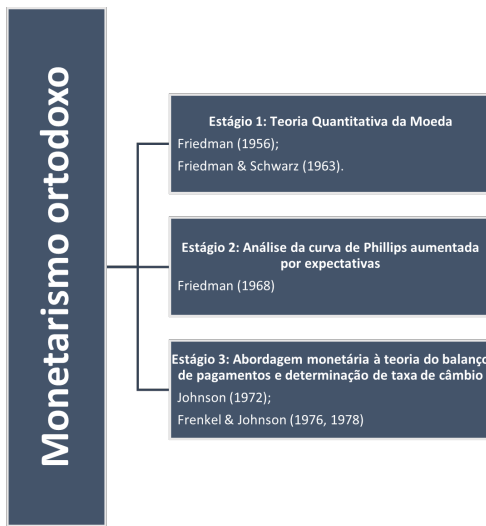


Figura Evolução do monetarismo ortodoxo. Fonte: Snowdon e Vane (2005).

Introdução

- ▶ Primeiro estágio (1950s e 1960s): tentativa de reestabelecer a TQM na análise macro
- ▶ Em termos da TQM estilizada que estudamos no modelo clássico, a Teoria Geral de Keynes foi interpretada como implicando que em condições de subemprego, a velocidade-renda da moeda (V) seria altamente instável e se ajustaria de maneira passiva a qualquer variação que viesse a ocorrer de maneira independente na oferta de moeda (M) ou na renda nominal (PY)
- ▶ Neste contexto, a moeda é relativamente sem importância
- ▶ E.g.: sob armadilha de liquidez ou investimento inelástico, a moeda não importa tanto, já que a política monetária seria completamente ineficaz em influenciar o nível de atividade econômica

Introdução

- ▶ Armadilha da liquidez: aumento na oferta de moeda seria completamente compensado por uma variação na direção oposta da velocidade da moeda
- ▶ O aumento na oferta de moeda seria inteiramente absorvido sob a forma de encaixes especulativos/ociosos com uma taxa de juros e nível de renda constantes
- ▶ Armadilha do investimento (investimento completamente inelástico): aumento na oferta de moeda também não teria efeito algum sobre o nível de renda real
- ▶ A velocidade reduziria à medida que a demanda por moeda aumenta relativamente a um nível de renda inalterado
- ▶ Nessas condições, TQM permanece válida mas Keynesianos argumentam que seria inútil prescrições de política econômica em termos de política monetária

TQM como uma teoria de demanda por moeda

- ▶ Friedman: reabilitação da TQM × ortodoxia Keynesiana
- ▶ Transformar a equação tautológica de quantidade de moeda da TQM clássica em uma equação de demanda por moeda
- ▶ Lembrando da TQM Fisheriana de equação de trocas expressa em termos de renda, temos:

$$M^S V = PY,$$

onde M^S é a oferta de moeda (igual ao estoque), V a velocidade-renda, P o nível de preços e Y o produto agregado real

TQM como uma teoria de demanda por moeda

- ▶ PY pode ser interpretado, portanto, como renda ou PIB nominal
- ▶ A velocidade-renda da moeda ($V \equiv PY/M$) é, então, a fração de renda nominal adquirida por cada unidade monetária ao longo de um intervalo temporal
- ▶ Como vimos, a hipótese de Fisher era de que velocidade e produto são constantes no curto prazo - variações na quantidade de moeda resulta em variações proporcionais no nível de preços:

$$M\bar{V} = P\bar{Y}$$

- ▶ A mesma relação pode ser obtida com a equação de encaixes monetários de Cambridge (que possui um fundamento comportamental mais sólido):

$$M^d = kPY,$$

onde k é um fator de proporcionalidade entre a demanda por moeda e a renda nominal

TQM como uma teoria de demanda por moeda

- ▶ Para que a noção de equilíbrio no mercado monetário faça sentido, as funções de oferta de moeda e demanda por moeda devem ser independentes
- ▶ De acordo com Friedman, a oferta monetária refere-se ao estoque **nominal** de moeda
- ▶ Friedman e Schwartz identificaram três determinantes para este estoque:
 1. Base monetária restrita
 2. A razão de reservas dos bancos comerciais
 3. A razão depósitos/moeda em poder do público
- ▶ Friedman e Schwartz adotam a premissa tradicional de que a oferta de moeda é exógena

TQM como uma teoria de demanda por moeda

- ▶ Objetivo: fundamentar uma teoria de demanda por moeda, referindo-se à quantidade **real** de moeda (ou 'encaixes reais') que agentes econômicos otimizadores desejam reter
- ▶ Friedman postulou que a demanda por moeda (como a demanda por qualquer ativo) fornece um fluxo de serviços ao seu detentor e depende, essencialmente, de três fatores principais:
 1. A restrição de riqueza, que determina a quantidade máxima de moeda que pode ser retida por um agente
 2. O retorno da moeda em relação ao retorno de outros ativos financeiros e reais sob os quais a riqueza pode ser alocada
 3. As preferências e gostos do detentor de ativos

TQM como uma teoria de demanda por moeda

- ▶ A forma com que a riqueza total é alocada entre as várias formas de ativos depende das taxas de retorno relativas entre estes ativos
- ▶ Estes ativos incluem não só a moeda e os títulos mas, também, ações e bens físicos
- ▶ No equilíbrio, a riqueza será alocada entre ativos de forma que as taxas marginais de retorno sejam equalizadas
- ▶ Apesar de Patinkin (1969) argumentar que a reinterpretação de Friedman possa ser considerada uma extensão da análise de demanda por moeda de Keynes, três distinções importantes merecem ser mencionadas:
 1. A teoria de demanda por moeda de Friedman pode ser considerada uma aplicação de sua teoria de consumo e a **hipótese da renda permanente** para um ativo particular
 2. Friedman introduz a expectativa de taxa de inflação como uma variável potencialmente importante
 3. A demanda por moeda é uma função estável de um número limitado de variáveis

TQM como uma teoria de demanda por moeda

- Uma versão simplificada da função de demanda por encaixes reais pode ser escrita da seguinte forma:

$$\frac{M^d}{P} = \Phi(Y^p, k(R_B - R_M, R_E - R_M, \pi^e - R_M); u), \quad (1)$$

onde:

- * Y^p representa a renda permanente real: uma proxy para a riqueza, ou restrição orçamentária
- * R_B é a taxa nominal de retorno esperado de títulos
- * R_E é a taxa nominal de retorno esperado de ações
- * R_M é a taxa nominal de retorno esperado da moeda
- * π^e é a taxa de inflação esperada
- * u representa as preferências do indivíduo

TQM como uma teoria de demanda por moeda

- ▶ Como dito anteriormente, o custo de oportunidade de reter moeda para um indivíduo depende em uma ampla gama de ativos, incluindo não apenas títulos e ações mas, também, ativos físicos (e.g., propriedades e bens duráveis)
- ▶ A inflação esperada, π^e , representa uma proxy para o valor destes ativos físicos
- ▶ Friedman considerava a velocidade (i.e., $1/k$) como determinada por estes custos de oportunidade

TQM como uma teoria de demanda por moeda

- ▶ A análise prediz que, *ceteris paribus*, a demanda real por moeda será maior quando:
 1. A renda permanente é maior
 2. Quanto menor for a taxa de retorno dos outros ativos
 3. Quanto menor for a expectativa de inflação
- ▶ A introdução de componentes expectacionais à equação de demanda por moeda leva à emergência de uma dimensão dinâmica

TQM como uma teoria de demanda por moeda

- ▶ Indivíduos maximizadores de utilidade irão realocar sua riqueza entre os ativos disponíveis sempre que as taxas marginais de retorno não forem iguais
- ▶ Esse processo de ajuste de portfólio é central para a especificação monetarista dos mecanismos de transmissão pelos quais variações no estoque de moeda afetam o setor real da economia
- ▶ Isto pode ser ilustrado pelos efeitos de um aumento na oferta monetária, via operações de mercado aberto
- ▶ Seguindo a aquisição de títulos em operações de mercado aberto pela autoridade monetária, a quantidade de moeda em poder do público aumenta
- ▶ Dado que o retorno marginal de qualquer ativo diminui à medida que sua quantidade em portfólio aumenta, a taxa marginal de retorno da moeda retida irá diminuir

TQM como uma teoria de demanda por moeda

- ▶ À medida que este excesso de moeda retida é transacionada por ativos financeiros e reais (e.g., bens duráveis), o preço destes ativos irá aumentar até que o equilíbrio de portfólio seja reestabelecido
- ▶ Ou seja, até o ponto em que todos os ativos serão mantidos voluntariamente pelo agente e as taxas marginais de retorno entre os ativos sejam iguais

TQM como uma teoria de demanda por moeda

- ▶ Como vimos na disciplina, uma equação de demanda por moeda também é encontrada na Teoria Geral de Keynes
- ▶ Assim como é, também, um componente do modelo IS-LM
- ▶ Para Keynes, a demanda por moeda total depende da renda e uma única taxa de juros
- ▶ A demanda especulativa por moeda (um dos componentes da demanda total) era uma relação inversa de uma única variável, a taxa de retorno de títulos de longo prazo
- ▶ Quando tal ponto de vista é adotado, muitos fatores (inclusive expectativas e 'rumores') são importantes no processo de determinação

TQM como uma teoria de demanda por moeda

- ▶ Como resultado disso, espera-se que a elasticidade-juros da demanda especulativa por moeda seja elevada
- ▶ No caso extremo de armadilha da liquidez, a elasticidade-juros é infinita (curva LM horizontal)
- ▶ Isso implica que a velocidade da moeda e a demanda por moeda são instáveis

TQM como uma teoria de demanda por moeda

- ▶ Os monetaristas veem as coisas de forma distinta
- ▶ Argumentam que a moeda é um ativo substituto para uma ampla gama de ativos reais e financeiros
- ▶ Mas que nenhum ativo único ou grupo de ativos pode ser considerado um substituto próximo da moeda
- ▶ Para Friedman, as taxas de retorno de ativos financeiros evoluem em paralelo às taxas de juros, o que faz com que a elasticidade-juro da demanda por moeda seja muito baixa
- ▶ Então, como um conjunto bem mais amplo de ativos e gastos associados é enfatizado, os monetaristas atribuem um efeito muito mais forte e direto dos impulsos monetários sobre o gasto agregado

TQM como uma teoria de demanda por moeda

- ▶ Além disso, com renda permanente e volatilidade relativamente estáveis, a **demanda por moeda também será estável**
- ▶ Portanto, existe um claro contraste entre as proposições Keynesianas e monetaristas
- ▶ Para Friedman, era função do trabalho empírico avaliar qual das duas proposições teóricas a respeito da equação de demanda por moeda é a correta

TQM como uma teoria de demanda por moeda

- ▶ A alegação de Friedman era de que os testes empíricos revelavam a superioridade da proposição monetarista com relação à Keynesiana:

Há uma extraordinária estabilidade e regularidade empírica em magnitudes como a velocidade-renda que não pode deixar de impressionar quem trabalha extensivamente com dados monetários

(Friedman, 1956).

- ▶ Se a proposição monetarista é confirmada, a equação da TQM - que sugere que variações na oferta nominal de moeda resulta em uma variação previsível no nível de preços - também é justificada
- ▶ Uma demanda por moeda estável, portanto, permite uma reabilitação da dicotomia clássica - uma separação entre teoria dos preços e teoria monetária
- ▶ Por outro lado, se esta estabilidade não é verificada empiricamente, a dicotomia clássica não seria válida

Introdução

- ▶ Em 1957, Friedman publicou o livro *A theory of the consumption function* que teria uma influência duradoura no pensamento macro
- ▶ Sua essência era de que a função de consumo Keynesiana, na qual o consumo era uma função da renda corrente, deveria ser substituída por uma função diferente que levasse em consideração os recursos de um agente econômico ao longo de sua vida, i.e., teria sua riqueza ou renda permanente como argumento
- ▶ A novidade na teoria de consumo de Friedman com relação à literatura existente era a distinção feita entre **renda permanente** e **renda transitória**

Introdução

- ▶ Friedman argumentou que a renda permanente, uma variável não diretamente observável, deve ser considerada como a referência efetiva das famílias ao adaptar seu comportamento
- ▶ Qualquer estudo baseado na renda transitória é, necessariamente, errônea dado que os componentes transitórios da renda não tem impacto sobre as decisões de consumo
- ▶ Este resultado atinge de frente a ortodoxia Keynesiana ao questionar a força do efeito multiplicador da renda

Introdução

A hipótese da renda permanente de Friedman implica que a propensão marginal a consumir de Keynes e, portanto, o multiplicador não eram fatores estáveis e, então, configuram um fundamento não muito sólido para qualquer teoria que objetive explicar o comportamento da macroeconomia ou um guia confiável de política econômica

(Laidler, 2005)

Hipóteses

- Considere um indivíduo que viva por T períodos e cuja utilidade ao longo da vida é dada por:

$$U = \sum_{t=1}^T u(C_t), \quad u'(\bullet) > 0, \quad u''(\bullet) < 0, \quad (2)$$

onde $u(\bullet)$ é a função de utilidade instantânea e C_t o nível de consumo no período t

- O indivíduo tem uma dotação de riqueza inicial igual a A_0 e rendas provenientes do trabalho de Y_1, Y_2, \dots, Y_T durante os T períodos de sua vida
- O indivíduo toma essas variáveis como dadas

Hipóteses

- ▶ O indivíduo pode poupar ou tomar empréstimos a uma taxa de juros exógena, sujeito apenas à restrição de que qualquer dívida por pagar deve ser liquidada ao final de sua vida
- ▶ Por simplicidade, vamos supor que essa taxa de juros exógena é igual à r
- ▶ Portanto, a restrição orçamentária deste indivíduo é dada por:

$$\sum_{t=1}^T C_t \leq A_0 + \sum_{t=1}^T Y_t \quad (3)$$

Comportamento das famílias

- ▶ Dado que a utilidade marginal do consumo é sempre positiva, o indivíduo satisfaz sua restrição orçamentária com igualdade
- ▶ Portanto, a função Lagrangeana para seu problema de otimização é dada por:

$$\mathcal{L} = \sum_{t=1}^T u(C_t) + \lambda \left(A_0 + \sum_{t=1}^T Y_t - \sum_{t=1}^T C_t \right) \quad (4)$$

- ▶ A condição de primeira ordem para C_t é:

$$u'(C_t) = \lambda \quad (5)$$

Comportamento das famílias

- ▶ Dado que a CPO (5) deve ser satisfeita em todos os períodos ao longo da vida do agente temos, então, que a utilidade marginal do consumo é constante
- ▶ E dado que o nível de consumo determina unicamente a utilidade marginal, isso significa que o consumo deste agente deve ser constante:

$$C_1 = C_2 = \dots = C_T$$

- ▶ Substituindo esta condição na restrição orçamentária do agente (3), temos:

$$C_t = \frac{1}{T} \left(A_0 + \sum_{t=1}^T Y_t \right), \quad \forall t \quad (6)$$

Comportamento das famílias

- ▶ O termo entre parênteses na expressão (6) são os recursos totais deste indivíduo ao longo de sua vida
- ▶ Portanto, a equação (6) nos diz que o indivíduo divide seus recursos totais ao longo da vida de maneira igual em cada período de seu horizonte temporal

Implicações

- ▶ Nossa análise anterior implica que o consumo individual em um dado instante do tempo é determinado não pela renda naquele período mas, sim, pela renda ao longo de toda a vida do agente
- ▶ Na terminologia de Friedman (1957), o lado direito da equação (6) é a renda permanente, e a diferença entre a renda corrente e a renda permanente é o que chamamos de renda transitória
- ▶ A equação (6) implica que o consumo é determinado pela renda permanente

Implicações

- ▶ Para termos uma noção da importância da distinção entre renda permanente e renda temporária, considere o efeito de ganhos inesperados (*windfall gain*) de magnitude Z no primeiro período da vida deste agente
- ▶ Estes ganhos inesperados aumentam a renda corrente do indivíduo em Z , no entanto, aumenta a renda permanente em apenas Z/T
- ▶ Portanto, se o horizonte temporal deste agente é relativamente longo, o impacto destes ganhos inesperados sobre o consumo corrente será bastante limitado
- ▶ Uma implicação importante desta análise é que um corte de impostos temporário terá um impacto muito restrito sobre o nível de consumo dos agentes

Implicações

- ▶ Nossa análise também implica que apesar de o padrão temporal da renda não ser relevante para as decisões de consumo, será fundamental para a poupança
- ▶ A poupança do indivíduo no período t é dada pela diferença entre renda e consumo:

$$\begin{aligned} S_t &= Y_t - C_t, \\ &= \left(Y_t - \frac{1}{T} \sum_{\tau=1}^T Y_{\tau} \right) - \frac{1}{T} A_0 \end{aligned} \quad (7)$$

- ▶ Portanto, a poupança é alta quando o nível de renda é elevado em comparação à sua média - ou seja, quando a renda transitória é elevada

Implicações

- ▶ De maneira similar, quando a renda corrente é menor que a renda permanente, a poupança é negativa
- ▶ Portanto, o indivíduo usa poupança e empréstimos para suavizar sua trajetória de consumo
- ▶ Esta é a ideia fundamental da hipótese de renda permanente de Modigliani e Brumberg (1954) e Friedman (1957)

O que é poupança?

- ▶ De maneira mais geral, a ideia básica da hipótese de renda permanente é um simples *insight* a respeito da poupança: **poupança é consumo futuro**
- ▶ Desde que um indivíduo não poupe apenas por poupar, ele poupará para consumir mais no futuro
- ▶ Esta poupança pode ser usada para consumo convencional em uma fase posterior da vida ou, ainda, ser consumida pelos herdeiros deste indivíduo, ou até mesmo ser usada para a construção de monumentos em homenagem a este indivíduo após sua morte
- ▶ Portanto, desde que este indivíduo não poupe apenas por poupar, a decisão acerca da divisão entre consumo e poupança é determinada pelas suas preferências entre consumo presente e consumo futuro e as informações acerca das prospecções de consumo futuro

O que é poupança?

- ▶ Essa observação sugere que muitas declarações comuns a respeito da poupança podem estar incorretas
- ▶ Por exemplo, frequentemente argumenta-se que indivíduos pobres poupam uma fração menor de sua renda que indivíduos ricos porque suas rendas são pouco maiores que a quantia necessária para assegurar um padrão de vida mínimo
- ▶ No entanto, esta afirmativa ignora o fato de que indivíduos que tem dificuldades em assegurar um baixo padrão de vida no presente muito provavelmente terão problemas em assegurar este padrão no futuro
- ▶ Portanto, suas decisões de poupança provavelmente são determinadas pelo padrão temporal de suas rendas, assim como acontece para indivíduos ricos

O que é poupança?

- ▶ Um outro exemplo tem a ver com a afirmativa comum de que indivíduos que estão preocupados com seu nível de consumo relativo tendem a aumentar seu consumo à medida que eles tentam seguir o padrão de vida de outros indivíduos: *keep up with the Joneses*
- ▶ Novamente, essa afirmativa ignora o significado de poupança: dado que poupança representa consumo futuro, poupar menos no período corrente implica consumir menos no futuro e, portanto, ficar em situação pior que os outros em períodos posteriores

- ▶ DE VROEY, M. A History of Macroeconomics from Keynes to Lucas and Beyond. Cambridge University Press, 2016
- ▶ ROMER, D. Advanced Macroeconomics. 5.ed. New York, NY: McGraw-Hill Education, 2019
- ▶ SNOWDON, B.; VANE, H.R. *Modern Macroeconomics: its Origins, Development and Current State*. Northampton, MA: Edward Elgar, 2005