

Consumo e Poupança

Dornbusch, Fisher e Startz, cap. 13

Victor Gomes
victor@fucape.br

A Hipótese do Ciclo de Vida

- devido à Franco Modigliani (1950s)
- O consumo depende da renda obtida ao longo da vida, e as pessoas tem manter um consumo suave ao longo do tempo.
- A teoria do ciclo da vida (LC) diz que a renda varia sistematicamente sobre as fases do *ciclo da vida* do consumidor, e a poupança permite ao consumidor alcançar um consumo suave.

Consumo e Poupança

slide 1

A Teoria do Ciclo da Vida

- O modelo básico:
 - W = riqueza inicial
 - Y = renda anual até a aposentadoria (assumida como constante)
 - R = no. de anos até a aposentadoria
 - T = tempo de vida (anos)
- Hipótese:
 - taxa de juros real zero (por simplicidade)
 - suavização do consumo é ótima

Consumo e Poupança

slide 2

A Teoria do Ciclo da Vida

- recursos ao longo da vida = $W + RY$
- Para atingir o consumo suave, o agente divide seus recursos igualmente sobre o tempo:

$$C = (W + RY)/T, \text{ ou}$$

$$C = \alpha W + \beta Y$$

$\alpha = (1/T)$ é a propensão marginal de consumo da riqueza

$\beta = (R/T)$ é a propensão marginal de consumo da renda

Consumo e Poupança

slide 3

Implicações da LC

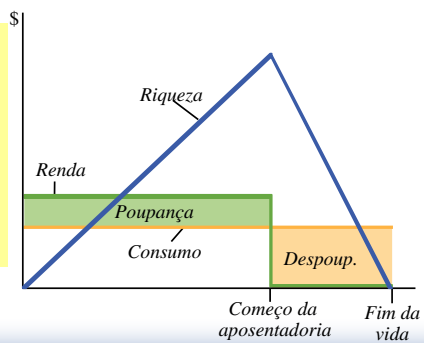
- A função da propensão média a consumir é $C/Y = \alpha(W/Y) + \beta$
- Entre consumidores, a riqueza pode não variar tanto quanto a renda, portanto indivíduos de alta renda possuem um renda média menor do que indivíduos de baixa renda.
- Ao longo do tempo, riqueza e renda agregada crescem juntas, fazendo com que a PMC permaneça estável.

Consumo e Poupança

slide 4

Implicações

A Teoria do CV implica que a poupança varia sistematicamente ao longo da vida.



Consumo e Poupança

slide 5

A Teoria da Renda Permanente

- devido a Milton Friedman (1957)
- A TRP interpreta a renda corrente Y como a soma de dois componentes:
 - a renda permanente Y^P
(renda média, a qual as pessoas esperam que persista no futuro)
 - a renda transitória Y^T
(desvios temporários da renda média)

Consumo e Poupança

slide 6

A Teoria da Renda Permanente

- Consumidores usam a poupança e empréstimos para suavizar o seu consumo em resposta a mudanças transitórias na renda.
- A função consumo então é a seguinte:

$$C = \alpha Y^P$$

tal que α é a fração da renda permanente que a pessoa consome a cada ano.

Consumo e Poupança

slide 7

A Teoria da Renda Permanente

- A TRP implica
$$PMC = C/Y = \alpha Y^P/Y$$
- Partindo do fato de que famílias com renda alta possuem uma renda transitória maior, a PMC será menor para os consumidores de alta renda.
- No longo prazo, a variação na renda é devida principalmente (senão apenas) a variação na renda permanente, o que implica numa PMC estável.

Consumo e Poupança

slide 8

Escolha Intertemporal sob Incerteza

- Irving Fisher.
- Assumimos agora que a renda futura pode variar e quais as suas implicações.
- Em geral, o consumo em $t + 1$ não perfeitamente previsível em t .
- Vamos assumir que o consumidor toma decisões baseadas na conjectura quanto ao futuro e escolhe o consumo para o presente e futuro que maximize sua satisfação ao longo da vida.
- A escolha dos consumidores é sujeita a uma **restrição orçamentária intertemporal**, uma medida do total de recursos disponíveis para o consumo presente e futuro.

Consumo e Poupança

slide 9

O modelo básico

- Período 1: o presente
- Período 2: o futuro
- Notação
 - Y_1 é a renda no período 1
 - Y_2 é a renda no período 2
 - C_1 é o consumo no período 1
 - C_2 é o consumo no período 2
 - $S = Y_1 - C_1$ é a poupança no período 1
 - ($S > 0$ se o consumidor empresta em 1)

Consumo e Poupança

slide 10

Derivando a restrição intertemporal

- Restrição orçamentária do período 2:
$$C_2 = Y_2 + (1+r)S$$
$$= Y_2 + (1+r)(Y_1 - C_1)$$
- Rearranjando para colocar C em um lado e no outro Y , temos:
$$(1+r)C_1 + C_2 = Y_2 + (1+r)Y_1$$
- Finalmente, dividindo tudo por $(1+r)$:

Consumo e Poupança

slide 11

A restrição orçamentária intertemporal

$$C_1 + \frac{C_2}{1+r} = Y_1 + \frac{Y_2}{1+r}$$

o valor-presente do consumo durante a vida

o valor-presente da renda durante a vida

Consumo e Poupança

slide 12

Problema intertemporal

$$u(C_t) + (1+\sigma)^{-1}u(C_{t+1}) + \dots + (1+\sigma)^{-T}u(C_T)$$

s.a.

$$C_t + (1+r)^{-1}C_{t+1} + \dots + (1+r)^{-T}C_T = W + Y_t + (1+r)^{-1}Y_{t+1} + \dots + (1+r)^{-T}Y_T$$

Consumo e Poupança

slide 13

Problema intertemporal

- Solução:
- A escolha ótima é aquela trajetória de consumo que iguale a utilidade marginal de consumo entre os períodos.
- $UM(C_{t+1}) = [(1 + \sigma)/(1 + r)] UM(C_t)$

Consumo e Poupança

slide 14

A Hipótese de Passeio-Aleatório

- devido a Robert Hall (1978)
- baseado no modelo de Fisher & TRP, em que consumidores baseiam o consumo na renda esperada
- Hall adiciona a hipótese de **expectativas racionais**, de que os agentes usam todas as informações disponíveis para estimar o comportamento futuro de variáveis como a renda.

Consumo e Poupança

slide 15

A Hipótese de Passeio-Aleatório

- Para que a escolha ótima de consumo seja consistente, as funções de utilidade marginal devem ser sempre iguais.
- Logo, $E(C_{t+1}) = C_t + e$
- tal que e é uma surpresa que pode acontecer no futuro que é imprevisível. Mas esta surpresa possui uma distribuição conhecida (expectativas racionais).

Consumo e Poupança

slide 16

A Hipótese de Passeio-Aleatório

- Portanto, dada a TRP e expectativas racionais, então o consumo deve seguir um **passeio aleatório (e)**: mudanças no consumo não são previsíveis.
 - Uma mudança na renda ou riqueza que foi antecipada já foi contabilizada como renda permanente, portanto não altera o consumo corrente.
 - Apenas mudanças não antecipadas mudam a renda ou riqueza que alteram renda permanente esperada, irão de fato alterar o consumo.

Consumo e Poupança

slide 17

Implicações do modelo do passeio-aleatório

Se os consumidores obedecem o TRP e possuem expectativas racionais, então mudanças de políticas apenas irão afetar o consumo somente se *não forem antecipadas*.

Consumo e Poupança

slide 18

O modelo tradicional contra-ataca

- Apesar dessas teorias serem teoricamente mais fortes, os dados indicam que tanto a função tradicional de consumo como a LC-TRP contribuem para explicar o comportamento do consumo.
- O comportamento real do consumo apresenta (i) uma sensibilidade excessiva e (ii) uma suavidade excessiva.

Consumo e Poupança

slide 19

O modelo tradicional contra-ataca

- (Campbell-Mankiw'89) De acordo com a abordagem de Hall, a variação no consumo é $\Delta C_{LC-TRP} = e$. De acordo com a teoria keynesiana ($C = C_o + cYD$),
- $\Delta C_{Trad} = c \Delta YD$.
- Se uma parte da população se comporta de acordo com o modelo tradicional e o restante segue a TRP, então:

$$\begin{aligned} \Delta C &= (1-\lambda)\Delta C_{LC-TRP} + \lambda \Delta C_{Trad} \\ &= (1-\lambda)e + \lambda c \Delta YD \end{aligned}$$

Consumo e Poupança

slide 20

O modelo tradicional contra-ataca

$$\begin{aligned}\Delta C &= (1-\lambda)\Delta C_{LC-TRP} + \lambda\Delta C_{Trad} \\ &= (1-\lambda)e + \lambda\alpha\Delta YD\end{aligned}$$

- A estimativa desta equação resulta em $\Delta C = 0.486\Delta YD$
- Isto implica que menos da metade do comportamento do consumo é explicado pela renda corrente e não pela renda permanente.

Consumo e Poupança

slide 21

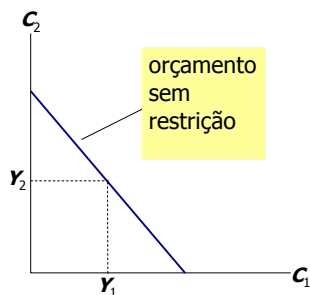
Restrição ao crédito

- Há uma restrição ao crédito quando um consumidor não consegue tomar dinheiro emprestado para sustentar o consumo presente na expectativa de uma renda futura mais alta.
- Isto implica que menos da metade do comportamento do consumo é explicado pela renda corrente e não pela renda permanente.

Consumo e Poupança

slide 22

Restrição ao Crédito



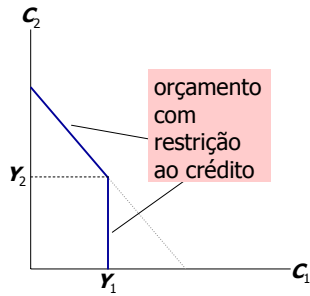
Consumo e Poupança

slide 23

Restrição ao Crédito

a restrição ao crédito toma a seguinte forma:

$$C_1 \leq Y_1$$



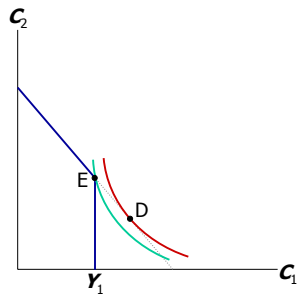
Consumo e Poupança

slide 24

Escolha ao consumidor com restrições ao crédito

O ponto de escolha ótimo é D.

Mas como o consumidor não pode tomar emprestado, o melhor que ele pode fazer é o ponto E.



Consumo e Poupança

slide 25

Incerteza e poupança precaucional

- Uma grande parte da poupança é utilizado como estoque regulador.
- Não ocorre uma redução da poupança das pessoas aposentadas. Elas continuam utilizando a poupança como um estoque para uma eventualidade negativa.

Consumo e Poupança

slide 26

Incerteza e poupança precaucional

- (Chris Carroll'97) As flutuações de renda criam um certo pessimismo para o consumidor. Uma forma de se evitar os tempos ruins é manter um estoque regulador.
- os consumidores têm uma nível de riqueza *alvo*.

Consumo e Poupança

slide 27

O Problema Barro-Ricardo

- (Barro'76) Os títulos do governo são riqueza líquida?
- Isto é conhecido como *hipótese de equivalência ricardiana*.
- Quando o governo cobra impostos as pessoas gastam menos para pagar impostos.
- Quando o governo emite títulos para gastar mais as famílias não sentem uma alteração na renda disponível total.

Consumo e Poupança

slide 28

O Problema Barro-Ricardo

- Todavia, no futuro o governo deverá pagar a dívida (os títulos emitidos), portanto terá que aumentar os impostos no futuro.
- Como os consumidores são racionais (expectativas racionais), eles atecipam o movimento de governo e reduzem o seu consumo para pagar mais impostos no futuro.

Consumo e Poupança

slide 29
