

Macroeconomia I - Comportamento forward-looking e teoria do consumo

Paulo Victor da Fonseca

18 de abril de 2023

Sumário

- 1 Comportamento forward-looking
 - Valor presente
- 2 Consumo
- 3 Hipótese da renda permanente
- 4 Predições e evidências empíricas
- 5 Restrição de crédito, impaciência e incerteza

Comportamento forward-looking

- ▶ Decisões de gastos no presente são influenciadas por **expectativas** com relação ao futuro
- ▶ Portanto, há um componente **intertemporal** tanto para decisões de consumo quanto de investimento
 1. Famílias ajustam consumo corrente baseado em suas expectativas de renda futura: baixa renda corrente mas renda futura esperada elevada pode levar indivíduos a tomar empréstimos no presente, aumentar consumo e pagar dívidas no futuro - **suavização do consumo**
 2. Decisões das firmas são baseadas em planos de negócios que incluem previsões de demanda futura pelos seus produtos e custos dos insumos. Investimento é intrinsecamente forward-looking dado que custos são incorridos no presente, mas fluxo de benefícios é realizado no futuro

Valor presente

- ▶ O cálculo do **valor presente** de um fluxo de renda ou lucros futuros pode ser exemplificado pelas decisões de investimento
- ▶ Uma firma maximizadora de lucros realizará projetos de investimento se retorno associado superar custos incorridos
- ▶ Gastos com investimento, tipicamente, precedem retornos que podem ser irregulares e distribuídos ao longo do tempo
- ▶ Lidamos com este fato calculando o **valor presente** (V) do fluxo esperado de lucros Π ao longo do tempo

Valor presente

- ▶ Com uma taxa de juros de 10% a.a., se um indivíduo poupa \$100 hoje, receberá \$110 em um ano
- ▶ De outra forma, \$110 no ano seguinte tem o mesmo valor que \$100 hoje, i.e., seu valor presente é \$100
- ▶ De maneira geral, com uma taxa de juros constante e igual a r , o valor presente de X unidades monetárias em n anos é igual a $\frac{X}{(1+r)^n}$ hoje
- ▶ Portanto, o valor presente do fluxo esperado de lucros, Π^e , de um projeto de investimento com lucros ao longo de T anos é dado por:

$$V_t^e = \Pi_t^e + \frac{\Pi_{t+1}^e}{(1+r)} + \frac{\Pi_{t+2}^e}{(1+r)^2} + \dots + \frac{\Pi_{t+T}^e}{(1+r)^T} = \sum_{k=0}^T \frac{1}{(1+r)^k} \Pi_{t+k}^e \quad (1)$$

Valor presente

- ▶ Se custo de máquinas e equipamentos $>$ valor presente do fluxo de lucros, seria mais lucrativo colocar dinheiro no banco ou em títulos (que paguem taxa de juros r)
- ▶ Se montante utilizado para aquisição de máquinas e equipamentos é obtido via empréstimos, se o custo superar o valor presente, esta aquisição não seria lucrativa
- ▶ Por outro lado, se o valor presente $>$ custo, então, o investimento será lucrativo e uma firma maximizadora de lucros realizará o plano de investimento

Valor presente

- ▶ Mesma lógica para modelar decisões de consumo
- ▶ Futuro influencia decisões de consumo presente: calculamos valor presente do fluxo de renda esperado ao longo do período de vida do consumidor
- ▶ Se assumirmos que indivíduo vive para sempre, o valor presente esperado de sua riqueza ao longo da vida, Ψ^e , em t é dado por:

$$\Psi_t^e = (1+r)A_{t-1} + \sum_{k=0}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^k} y_{t+k}^e \quad (2)$$

1. $\sum_{k=0}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^k} y_{t+k}^e$: valor presente esperado dos rendimentos pós-taxação ao longo da vida
2. $(1+r)A_{t-1}$: recursos disponíveis em t dos ativos mantidos ao final do período anterior

Consumo

- ▶ A renda de um indivíduo flutua ao longo do ciclo de vida
- ▶ Também pode flutuar quando perde emprego, troca de posto de trabalho ou é promovido
- ▶ Indivíduos preferem suavizar flutuações de seus rendimentos em suas decisões de consumo: devem levar em consideração expectativas futuras e ser capazes de tomar empréstimos ou poupar
- ▶ Modelagens de decisões de consumo devem considerar como famílias formam expectativas com relação ao futuro e como poupam ou tomam empréstimos

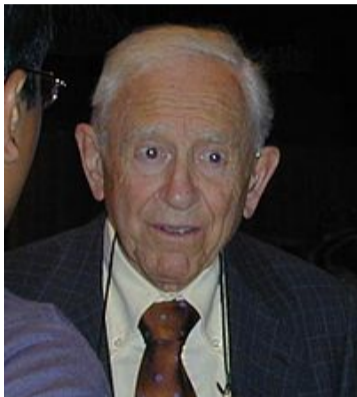
Consumo

- ▶ Desejo de suavizar consumo diante de flutuações de rendimentos é captado pela hipótese de utilidade marginal do consumo decrescente
- ▶ Considere um modelo de 2 períodos
- ▶ Se indivíduo sabe que renda será mais elevada no período seguinte, qual influência sobre decisão de consumo corrente?
- ▶ Considere escolha entre: (i) baixo consumo (= renda) no período 1 e consumo elevado (= renda) no período 2; e (ii) a média dos dois níveis de consumo em cada um dos períodos
- ▶ Se $U_{CC}(\bullet) < 0$, consumo maior sempre aumenta utilidade, mas aumentos sucessivos trazem benefícios cada vez menores
- ▶ Portanto, famílias escolherão segunda opção: consumir média nos dois períodos oferece utilidade maior que primeira opção

Hipótese da renda permanente

- ▶ A **hipótese da renda permanente** afirma que indivíduos escolhem, de maneira ótima, o quanto consumir de maneira a alocar seus recursos ao longo de seus ciclos de vida
- ▶ Teoria desenvolvida, inicialmente, por Modigliani e Brumberg (1954)
- ▶ Popularizada por Milton Friedman com o livro *A theory of the consumption function* - 1957

Hipótese da renda permanente



(a) Franco Modigliani (1918 - 2013)



(b) Milton Friedman (1912 - 2006)

Hipótese da renda permanente

- ▶ Recursos de um indivíduo: ativos + renda presente e futura
- ▶ A alocação de recursos ao longo do ciclo de vida é decisão *forward-looking* e dependerá da taxa de juros, valor dos ativos e expectativas acerca de rendimentos e tributação futuros
- ▶ Hipótese da renda permanente: trajetória de consumo ótima é suave quando comparada à da renda
- ▶ E.g.: no início da vida laboral, rendimentos são baixos e, então, indivíduos tomam empréstimos para consumir mais
- ▶ Quando renda aumenta, consumo é mantido constante e excedente de rendimentos é utilizado para pagar dívidas e poupar para aposentadoria
- ▶ Na aposentadoria, rendimentos caem e, então, agentes retiram de suas poupanças

Hipótese da renda permanente

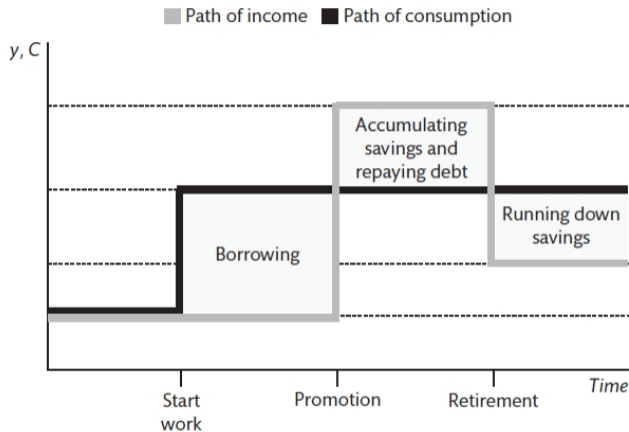


Figure 1.7 The permanent income hypothesis over the life cycle.

Figura Hipótese da renda permanente ao longo do ciclo de vida. Fonte: Carlin e Soskice (2015)

Hipótese da renda permanente

- ▶ Indivíduo irá contrair empréstimos e poupar para assegurar suavização da trajetória de consumo ao longo do ciclo de vida
- ▶ Analogamente, ao longo do ciclo de negócios, se indivíduo torna-se desempregado, contrai empréstimos para sustentar nível de consumo durante período de desemprego
- ▶ A política fiscal tem papel relevante na suavização e consumo ao prover benefícios como seguro-desemprego (estabilizador automático)
- ▶ HRP \neq teoria de consumo Keynesiana (não há consideração explícita a respeito do futuro)

Hipótese da renda permanente

- ▶ HRP: bom ponto inicial para pensarmos em escolha intertemporal e decisões de consumo *forward-looking*
- ▶ Como rendimentos oscilam ao longo do ciclo de vida, indivíduos contraem empréstimos/pouparam para atingir objetivo de suavizar consumo
- ▶ Mas é preferível uma trajetória de consumo constante em cada período, ou uma trajetória ascendente ou descendente de consumo?
- ▶ Depende da relação entre taxa de juros sobre empréstimos e poupança e a taxa de trade-off entre consumo futuro e consumo presente do indivíduo
- ▶ Esta última é a taxa de desconto subjetiva, ρ - medida do grau de impaciência

Hipótese da renda permanente

- ▶ Família escolhe trajetória de consumo que maximiza valor presente da utilidade (derivada do consumo) ao longo do ciclo de vida sujeito à restrição orçamentária intertemporal
- ▶ Valor presente da utilidade intertemporal:

$$V_t^e = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{1}{(1+\rho)^k} U(C_{t+k}) \quad (3)$$

- ▶ Utilidade de consumo descontada para período corrente pela taxa subjetiva de desconto intertemporal, ρ
- ▶ Consumo futuro terá utilidade menor para consumidores mais impacientes
- ▶ O valor presente esperado da riqueza total ao longo da vida é:

$$\Psi_t^e = (1+r)A_{t-1} + \sum_{k=0}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^k} y_{t+k}^e \quad (4)$$

Hipótese da renda permanente

- ▶ Restrição orçamentária pode ser escrita como:

$$A_t + C_t = (1 + r)A_{t-1} + y_t \quad (5)$$

- ▶ Resolvendo problema de otimização dinâmica, obtemos a equação de Euler:

Ganho de consumir unidade adicional $\leftarrow U'(C_t) = \frac{1+r}{1+\rho} U'(C_{t+1}^e)$ (6)

\rightarrow VP subjetivo da perda de utilidade próx. período

- ▶ Eq. de Euler nos diz valor ótimo de C_t em relação a C_{t+1}^e
- ▶ No período corrente, indivíduo compara ganhos de consumir mais neste período com a perda descontada de consumir menos no período seguinte

Hipótese da renda permanente

- ▶ No próx. período, a renda do consumidor terá sido reduzida em uma magnitude $(1 + r)$, multiplicada pela utilidade marginal do consumo e pelo fator de impaciência
- ▶ O consumidor não consegue atingir utilidade mais elevada do que quando o ganho de consumir uma unidade adicional no período corrente é exatamente equivalente ao valor presente subjetivo de perda de utilidade de consumir uma unidade adicional a menos no período seguinte

Hipótese da renda permanente

- ▶ Eq. de Euler para utilidade logarítmica:

$$\begin{aligned}\frac{1}{C_t} &= \left(\frac{1+r}{1+\rho} \right) \frac{1}{C_{t+1}^e} \\ C_t &= \left(\frac{1+\rho}{1+r} \right) C_{t+1}^e\end{aligned}\tag{7}$$

- ▶ **Regra Keynes-Ramsey**: consumo crescente quando juro real r maior que taxa de desconto ρ
- ▶ Se $r < \rho$, trajetória de consumo será decrescente

Hipótese da renda permanente

- ▶ Intuição mais clara se $\rho = r$
- ▶ Família obtém mesmo retorno (objetivo) ao poupar, r , que sua disposição (subjetiva) de trocar consumo presente por consumo futuro, ρ
- ▶ Com $r = \rho$, indivíduo prefere um nível constante de consumo em cada período do tempo:
$$C_t = C_{t+1}^e$$
- ▶ O ponto crucial é que, independente de qual padrão de consumo seja prevalente, ele é independente das variações temporárias (período a período) de renda

Hipótese da renda permanente

- ▶ Análises posteriores: assumiremos $\rho = r$
- ▶ Para implementar plano ótimo de suavização do consumo ao longo do ciclo de vida, dada a renda de cada período, indivíduo deve poupar ou tomar empréstimo que for necessário para manter consumo constante
- ▶ Se renda corrente está acima da renda permanente, indivíduo poupará
- ▶ Caso contrário, toma emprestado

Hipótese da renda permanente

- ▶ Se $\rho = r$, consumo em cada período é dado por:

$$C_t = \frac{r}{1+r} \Psi_t^e \quad (8)$$

- ▶ Intuição: consumidor poupa e toma empréstimo para obter trajetória de consumo perfeitamente suave (em expectativas)
- ▶ A quantidade consumida em cada período é dada pelo valor de anuidade da riqueza esperada ao longo da vida: **renda permanente**
- ▶ Indivíduo consome sua renda permanente e (8) assegura que, em expectativa, o faz para sempre
- ▶ Consumo permanece constante, a não ser que Ψ_t^e se altere

Predições e evidências empíricas

► Como consumo reage a variações na renda?

1. **Mudanças antecipadas:** não devem impactar consumo dado que são incorporadas às decisões via ajustes no cálculo da renda permanente. **Espera-se que a propensão marginal a consumir seja 0.** Excesso de sensibilidade a variações antecipadas na renda contradizem o comportamento de suavização perfeita do consumo
2. **Mudanças não-antecipadas:** impactam consumo pois requerem ajustes no cálculo da riqueza futura ao longo da vida, ψ_t^e - variações não-antecipadas temporárias \times permanentes

Predições e evidências empíricas

- ▶ **Mudança temporária e não antecipada.** Se a renda corrente, y_t , aumenta de maneira não-antecipada e temporária em uma unidade, o consumo aumenta na magnitude em que isto eleva a renda permanente
- ▶ O aumento unitário será diluído ao longo do ciclo de vida
- ▶ A função de consumo, então, nos diz que a renda permanente e, portanto, o consumo aumentarão apenas marginalmente: $r/(1+r)$ vezes o aumento na renda permanente
- ▶ Neste caso, a propensão marginal a consumir sobre uma renda transitória será de $r/(1+r)$
- ▶ Se $r = 4\%$, $PMC = 3,8\%$

Predições e evidências empíricas

- ▶ **Mudança permanente e não antecipada.** Se y_t , aumenta em uma unidade para todos os valores de t , então, a renda permanente e consumo também aumentarão em uma unidade
- ▶ A propensão marginal a consumir, dada a alíquota de impostos, sobre a renda permanente é igual a 1
- ▶ Portanto, um **excesso de suavidade** do consumo em resposta a variações na renda permanente contradiz a hipótese de renda permanente neste caso

Excesso de sensibilidade a variações antecipadas na renda

John Y. Campbell and N. Gregory Mankiw

PRINCETON UNIVERSITY AND NBER HARVARD UNIVERSITY AND NBER

Consumption, Income, and Interest Rates: Reinterpreting the Time Series Evidence

Introduction

The study of aggregate consumption behavior was profoundly altered by the rational expectations revolution in macroeconomics. The first example in Robert Lucas's (1976) influential critique of econometric policy evaluation involved consumption. Lucas argued that traditional consumption functions, no matter how well they fit the data, were not useful for evaluating the effects of alternative policies. Soon thereafter, Robert Hall (1978) proposed a new approach to studying consumption that was firmly founded on the postulate of rational expectations and that was immune to the problems Lucas pointed out. Hall suggested that aggregate consumption should be modeled as obeying the first-order conditions for optimal choice of a single, fully rational, and forward-looking representative consumer. The new style of research based on this assumption—sometimes called the "Euler equation approach"—has dominated work on consump-

- ▶ A primeira hipótese testável sugere que não deve haver variações no consumo no momento do choque sobre a renda, caso a variação seja antecipada
- ▶ Campbell e Mankiw (1989) testaram hipótese econometricamente com dados de consumo agregado e renda p/ países do G7
- ▶ Estudo rejeita modelo no qual todos consumidores eram Ricardianos
- ▶ Não pôde rejeitar modelo no qual 50% eram Ricardianos e 50% eram *rule-of-thumb* (gastavam renda corrente)
- ▶ Ou seja, consumo corrente era sensível a variações esperadas na renda para países do G7

Excesso de sensibilidade a variações antecipadas na renda



(a) John Campbell



(b) Gregory Mankiw

Excesso de sensibilidade a variações antecipadas na renda

- ▶ De acordo com TRP, uma restituição de impostos temporária deve ter pequeno impacto sobre consumo e no momento do anúncio
- ▶ **Johnson, Parker e Souleles (2006)**, usando restituições de impostos federais nos EUA em 2001, identificaram o efeito causal de uma restituição de impostos
- ▶ Consumidor médio gastava de 20 a 40% da restituição (previsível) no período de 3 meses quando a restituição foi feita, ao invés de quando o programa foi anunciado
- ▶ Famílias de baixa renda responderam de maneira mais forte - sugerindo relevância da restrição de crédito
- ▶ Na literatura isso é conhecido como **excesso de sensibilidade** do consumo e é evidência contra fortes implicações do modelo de renda permanente

Household Expenditure and the Income Tax Rebates of 2001

David S. Johnson,
Jonathan A. Parker,
Michael S. Souleles

AMERICAN ECONOMIC REVIEW
VOL. 94, NO. 6, DECEMBER 2004
pp. 1349-1352

Download Full Text PDF

Article Information

Abstract

Using questions expressly added to the Consumer Expenditure Survey, we estimate the change in consumption expenditure associated with the 2001 federal income tax rebates and test the permanent income hypothesis. We exploit the unique randomization timing of rebate receipt across households. Households spent 20 to 40 percent of their rebates on nondurable goods during the three month period in which their rebates arrived, and roughly two-thirds of those rebates immediately during this period and the subsequent three month period. The implied reduction in aggregate consumption demand was substantial. Consistent with liquidity constraints, responses are larger for households with low liquid wealth or low income. (JEL D12, D91, E21, E24, H44, H50)

Excesso de sensibilidade a variações antecipadas na renda



(c) David S. Johnson



(d) Jonathan A. Parker



(e) Nicholas S. Souleles

Excesso de sensibilidade a variações antecipadas na renda

- ▶ Consumo é sensível a quedas previsíveis na renda devido à aposentadoria?
- ▶ Evidência empírica sugere que sim
- ▶ Apesar de violar HRP, existem explicações consistentes com suavização de consumo
- ▶ Inclui a possibilidade de que consumo caia pois grande parte do consumo ao longo da vida está relacionado às atividades do trabalho
- ▶ **Jappelli e Pistaferri (2010)** concluem que as evidências do *puzzle* consumo-aposentadoria não é uma contradição clara do princípio da renda permanente
- ▶ Excesso de sensibilidade do consumo a aumentos antecipados na renda, mas não à queda, sugere importância da **restrição de crédito/liquidez**

The Consumption Response to Income Changes
Tullio Jappelli and Luigi Pistaferri
NBER Working Paper No. 15739
February 2010
JEL No. D91, E21

ABSTRACT

We review different empirical approaches that researchers have taken to estimate how consumption responds to income changes. We critically evaluate the empirical evidence on the sensitivity of consumption to predicted income changes, distinguishing between the traditional excess sensitivity tests, and the effect of predicted income increases and income declines. We also review studies that attempt to estimate the marginal propensity to consume out of income shocks, distinguishing between three different approaches: identifying episodes in which income changes unexpectedly, relying on the covariance restrictions that the theory imposes on the joint behavior of consumption and income growth, and combining rationalism and expectations of income or consumption in surveys where data on subjective expectations are available.

Tullio Jappelli
Department of Economics
University of Naples Federico II
Via Cintia 45
80126 Napoli, Italy
tullio.jappelli@unina.it

Luigi Pistaferri
Department of Economics
579 Serra Mall
Stanford University
Stanford, CA 94305-6072
and NBER
pista@stanford.edu

Excesso de sensibilidade a variações antecipadas na renda



(f) Tullio Jappelli



(g) Luigi Pistaferri

Excesso de sensibilidade a variações na renda temporária e excesso de suavidade a variações na renda permanente

- ▶ Estudos empíricos evidenciam que a resposta do consumo a choques de renda temporária é mais forte que previsto pela TRP
- ▶ No caso de choques positivos de renda, isso viola predições da hipótese de renda permanente
- ▶ Exemplo: forte resposta do consumo de veteranos norte-americanos da 2ª GM a pagamentos não-antecipados do *National Service Life Insurance*
- ▶ Esse tipo de evidência questiona hipótese de que consumidores tomam decisões otimizadoras levando em consideração horizontes temporais longos e possuem um baixo fator de desconto (igual à taxa de juros) para comparar consumo entre horizontes temporais distintos

Excesso de sensibilidade a variações na renda temporária e excesso de suavidade a variações na renda permanente

- ▶ Consumidores respondendo a transferências não-antecipadas de renda aumentando nível de consumo sugere que taxa de desconto é maior do que assumida pela TRP: indivíduos são mais impacientes
- ▶ Também é provável que a incerteza acerca da variação de renda observada (se temporária ou permanente) também pode fazer com que agentes não se comportem como previsto pela TRP
- ▶ Se consumidor interpreta variação permanente de renda como temporária, então, consumiriam uma fração maior da variação da renda do que o consistente com o comportamento da TRP
- ▶ Jappelli e Pistaferri (2010) revisaram evidências recentes e sugerem que, compatível com TRP, o consumo responde mais a variações na renda permanente do que na transitória
- ▶ No entanto, não revisam suas decisões de consumo completamente quando há choques permanentes

Restrição de crédito, impaciência e incerteza

- ▶ Evidência empírica sugere que há 3 razões para que HRP não forneça um modelo adequado para consumo agregado:
 1. Presença de **restrições de crédito**, que impedem empréstimos de famílias que não possuem riqueza ou colateral
 2. **Impaciência**, impede que alguns consumidores consigam poupar como previsto pela HRP
 3. **Incerteza** acerca da trajetória de renda futura, que explica **poupança precaucionária** acima do nível previsto pela HRP

Restrição de crédito

- ▶ Se agentes preferem suavizar trajetória de consumo mas são impedidos pois não conseguem tomar empréstimos para manter consumo presente quando renda corrente está abaixo do nível de renda permanente, dizemos que são **restritos por crédito**
- ▶ Bancos se deparam com problemas informacionais para avaliar condições de crédito dos clientes e, então, nem sempre estão dispostos a disponibilizar crédito para consumidores cuja riqueza ou colateral seja insuficiente para assegurar empréstimo

Restrição de crédito

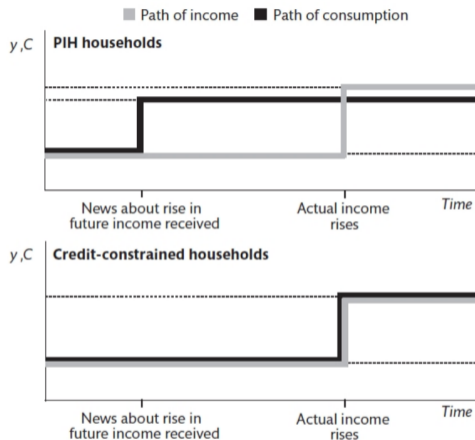


Figure 1.8 The consumption response of PIH and credit-constrained households to an anticipated rise in income.

Figura Restrição de crédito e aumento antecipado de renda. Fonte: Carlin e Soskice (2015)

Restrição de crédito

- ▶ A figura anterior mostra resposta de consumo de agentes Ricardianos e agentes com restrição de crédito frente a aumento antecipado de renda
- ▶ Agentes Ricardianos contraem empréstimos para aumentar consumo assim que a notícia de renda mais alta chega
- ▶ Consumidores com restrição de crédito não tem essa opção e, portanto, o consumo só aumenta quando a renda aumenta

Impaciência

- ▶ A observação de que consumo de uma fração substancial dos consumidores varia um-para-um com renda corrente (i.e., sem poupança ou empréstimo) reflete duas características
- ▶ A mais importante é a presença de restrição de crédito
- ▶ Que parece afetar, especialmente, consumidores mais jovens e de baixa renda
- ▶ Restrição de crédito pode explicar a incapacidade dos agentes de contrair empréstimos para suavizar consumo
- ▶ No entanto, não explica incapacidade de alguns agentes de poupar, o que permitiria suavização de consumo sem recorrer a empréstimos bancários

Restrição de crédito

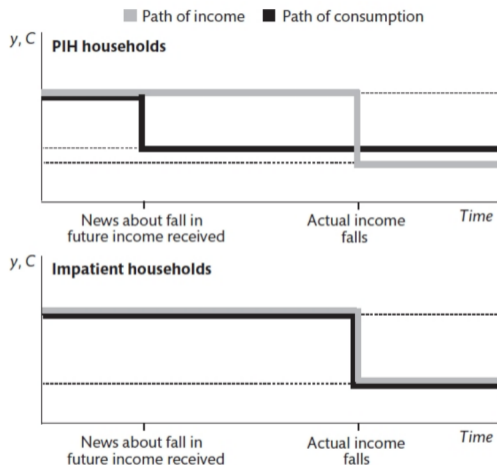


Figure 1.9 The consumption response of PIH and impatient households to an anticipated fall in income.

Figura Impaciência e quedas antecipadas de renda. Fonte: Carlin e Soskice (2015)

Impaciência

- ▶ Parece existir não só consumidores com restrição de crédito mas, também, consumidores impacientes
- ▶ Na figura anterior vemos a resposta de consumo para agentes Ricardianos e agentes impacientes a uma queda antecipada de renda
- ▶ Agentes Ricardianos começam a poupar assim que recebem notícias de queda na renda futura, possibilitando suavização de consumo
- ▶ Em contraste, agentes impacientes não conseguem reduzir consumo corrente assim que recebem notícias de queda na renda futura
- ▶ Ou seja, o consumo corrente é reduzido drasticamente assim que a renda cai

Impaciência: evidência experimental

- ▶ Impaciência dos consumidores é representada por uma taxa de desconto mais elevada para o curto prazo que para o longo prazo
- ▶ Considere a seguinte questão: se você estivesse decidindo hoje o que comer na semana seguinte, escolheria uma fruta ou chocolate?
- ▶ Aproximadamente $3/4$ dos entrevistados escolheriam fruta
- ▶ No entanto, se questionados se comeriam fruta ou chocolate hoje, 70% escolhe chocolate
- ▶ Ou seja, preferências não são consistentes temporalmente

Impaciência: evidência experimental

- ▶ Em um experimento, agentes possuem um orçamento e podem escolher entre 2 tipos de conta que pagam a mesma taxa de juros:
 1. Uma conta que não impõe restrições para saques
 2. Uma conta que impõe restrições para saques antes da data escolhida pelo participante
- ▶ Em uma visão puramente econômica, a conta irrestrita é preferível pois não impõe restrições sobre saques
- ▶ Apesar disso, mais que metade dos investimentos é alocada na conta sob comprometimento
- ▶ Isso revela desejo dos entrevistados para se comprometerem com a poupança

Impaciência: implicações para consumo e poupança

- ▶ Diferenças consideráveis entre taxa de desconto no curto e longo prazo ajudam a explicar porque agentes, de forma simultânea, poupam em ativos ilíquidos como imóveis (baixa taxa de juros) e tomam empréstimos em cartões de créditos, pagando altas taxas de juros
- ▶ Consumidores com este tipo de comportamento terão uma propensão marginal a consumir igual a 1
- ▶ Mesmo que reconheçam que sua expectativa de bem estar seja mais elevada se pouparem mais hoje, podem ter dificuldade em resistir ao consumo e desviar do seu plano de poupança quando experienciam um aumento não-antecipado de renda
- ▶ Uma forma de comprometimento a um plano de poupança é contrair uma hipoteca
- ▶ Uma forma alternativa é o governo inscrever indivíduos em esquemas de poupança para aposentadorias, como pensões

Incerteza e poupança precaucionária

- ▶ Se há incerteza acerca de oportunidades futuras de emprego ou saúde, então, agentes podem poupar como forma de se assegurar para contingências futuras
- ▶ E.g., possuir um estoque de poupança pode ser importante para manter o nível de consumo no caso de perda de emprego por parte de um consumidor com restrição de crédito
- ▶ Em situações de incerteza, consumidores tendem a poupar mais cedo que a HRP prediz
- ▶ Ao invés de a propensão média a consumir decair à medida que a renda aumenta ao longo da vida (como na TRP), a poupança precaucionária leva a uma poupança antecipada fazendo com que o consumo aumente junto com a renda e, portanto, a propensão média a consumir aumenta mais tarde

- ▶ BLANCHARD, O. Macroeconomia. 7.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017
- ▶ CAMPBELL, J. Y.; MANKIW, N. G. (1989). Consumption, Income and Interest Rates: Reinterpreting the Time Series Evidence. In NBER Macroeconomics Annual 1989, Volume 4, NBER Chapters, pages 185–246. National Bureau of Economic Research, Inc.
- ▶ CARLIN, W.; SOSKICE, D. Macroeconomics: Institutions, instability, and the financial system. Oxford, UK: Oxford University Press, 2015
- ▶ CHALLE, E. Macroeconomic fluctuations and policies. Cambridge, MA: The MIT Press, 2019.
- ▶ JAPPELLI, T.; PISTAFERRI, L. (2010). "The Consumption Response to Income Changes," Annual Review of Economics, Annual Reviews, vol. 2(1), pages 479-506, 09
- ▶ JOHNSON, D.S.; PARKER, J.A.; SOULELES, N.S. (2006). "Household Expenditure and the Income Tax Rebates of 2001," American Economic Review, American Economic Association, vol. 96(5), pages 1589-1610, December.