

Olivier Blanchard

Massachusetts Institute of Technology

MACROECONOMIA

Tradução da 2ª Edição Americana

Teoria e
Política Econômica


EDITORA
CAMPUS

14
CAPÍTULOExpectativas:
Ferramentas
Básicas

Na hora de decidir se compra ou não um carro novo, o consumidor tem de se perguntar o seguinte: Posso, com segurança, contrair um empréstimo para adquirir o carro? Quanto de aumento salarial posso esperar para os próximos anos? Até que ponto meu emprego é seguro?

O executivo que observa o aumento das vendas tem de indagar: Será esse um crescimento temporário que eu possa atender com a capacidade produtiva atual, ou terá essa expansão um caráter permanente, caso em que, provavelmente, terei de comprar novas máquinas? Quanto de lucro adicional poderei auferir se comprar os novos equipamentos?

O gerente de um fundo de pensão que acompanha a subida do mercado de ações tem de se perguntar: Será que os preços das ações subirão ainda mais ou será essa uma expansão apenas passageira? Será que esse aumento dos preços reflete as expectativas das empresas de maiores lucros no futuro? Compartilho essas expectativas? Devo realocar alguns de meus recursos e colocá-los no mercado acionário?

Esses exemplos deixam claro que muitas decisões econômicas não dependem apenas do que acontece hoje, mas também das expectativas em relação ao futuro. De fato, podemos até levar esse argumento mais longe: algumas decisões podem depender muito pouco dos acontecimentos atuais. Por exemplo, por que o aumento das vendas atuais, se não for acompanhado de expectativas de um aumento de vendas no futuro, fará com que a empresa altere seus planos de investimento? As novas máquinas poderão não entrar em operação antes que as vendas voltem ao normal. Até lá, esses equipamentos poderão ficar ociosos, juntando poeira até serem descartados.

Até agora, não atentamos muito para o papel das expectativas. Quando estudamos o mercado de bens, consideramos que o consumo dependia da renda corrente e que o investimento dependia também das vendas correntes. Quando examinamos os mercados financeiros, juntamos todos os ativos e os chamamos de "títulos de dívida"; enfocamos a escolha entre títulos de dívida e moeda e ignoramos as escolhas entre títulos de dívida e ações, entre títulos de dívida de curto prazo e títulos de dívida de longo prazo e assim por diante. Introduzimos essas simplificações para criar um conhecimento intuitivo. Agora, porém, é chegada a hora de levar em conta o papel e os determinantes das expectativas nas flutuações. Essa é a nossa tarefa nos três próximos capítulos.

Neste capítulo, lançarei os alicerces apresentando dois conceitos fundamentais: o primeiro é a distinção entre a taxa de juros *nominal* e a taxa de juros *real*. O segundo é o conceito de valor presente descontado esperado. Mostrarei, então, nas duas últimas seções do capítulo, como a distinção entre juros reais e nominais ilumina a relação entre taxa de juros e inflação no curto e médio prazos. Os três capítulos seguintes desenvolverei suas consequências. O Capítulo 15 examina o papel das expectativas nos mercados financeiros. Examinarei em especial a determinação da estrutura de prazos das taxas de juros e a determinação dos preços das ações. O Capítulo 16 examina o papel das expectativas nas decisões de consumo e de investimento. O Capítulo 17 junta as peças: estende a análise de modelo *IS-LM* desenvolvido nos fundamentos para permitir a presença das expectativas. E examina novamente o papel e os limites da política econômica numa economia em que as expectativas desempenham um papel principal na tomada de decisões.

14.1 TAXAS DE JUROS NOMINAIS VERSUS REAIS

Em janeiro de 1981, a taxa da *T-bill* de um ano – a taxa de juros dos títulos da dívida do governo dos EUA com prazo de resgate de um ano – foi de 12,6%. No final de 1999 a taxa da *T-bill* de um ano foi de apenas 4,5%. Embora a maioria de nós não consiga pegar emprestado à mesma taxa de juros que o governo consegue, as taxas de juros outorgadas aos consumidores eram também substancialmente mais baixas em 1999 do que em 1981. Era bem mais barato tomar empréstimos em 1999 do que em 1981.

Seria mesmo? Em 1981, a inflação americana estava em torno de 12%. Em 1999, a inflação situava-se em torno de 2%. Essa informação é muito relevante. A taxa de juros nos diz quantos dólares teremos de pagar no futuro em troca da posse de mais um dólar hoje. Mas não consumimos dólares; consumimos bens. Portanto, o que realmente queremos saber quando tomamos emprestado é de quantos bens teremos de abrir mão no futuro em troca da obtenção de mais um bem hoje. De maneira contrária, quando emprestamos, queremos saber quantos bens – não quantos dólares – obteremos no futuro se abrirmos mão de um bem hoje. Quando há inflação, essa distinção é importante. De que adiantará receber pagamentos elevados de juros no futuro se a inflação entre o momento atual e o momento futuro for tão alta que só poderemos comprar uns poucos bens com o que recebermos?

É chegada a hora de introduzirmos duas definições. Chamaremos as taxas de juros em termos de dólares (ou, de maneira mais ampla, em termos de unidades de qualquer moeda nacional) de **taxas nominais de juros**. As taxas de juros divulgadas pelos jornais são taxas nominais de juros. Por exemplo, quando dizemos que a taxa da *T-bill*

Taxa de juros nominal:
taxa de juros em moeda
corrente.

de um ano é de 4,5%, queremos dizer que para cada dólar que o governo toma emprestado com a emissão de *T-bills*, ele promete pagar US\$1,045 daqui a um ano. Em geral, se a taxa nominal de juros para o ano t for de i_t , se pegarmos US\$1,00 emprestado este ano, teremos de pagar $1 + i_t$ dólares no ano que vem. Essa relação é representada na Figura 14.1(a): US\$1,00 este ano corresponde a $1 + i_t$ no ano seguinte.

Refiramo-nos às taxas de juros expressas *em termos de bens* como **taxas reais de juros**. Assim, se representarmos a taxa de juros real do ano t por r_t , então, por definição, pegar emprestado o equivalente a um bem este ano requer que se pague o equivalente a $1 + r_t$ bens no próximo ano. Essa relação está representada na Figura 14.1(b): 1 bem este ano corresponde a $1 + r_t$ bens no próximo ano.

Usarei indiferentemente "hoje" em lugar de "este ano" e "no ano que vem" no lugar de "daqui a um ano a partir de hoje."

Taxa de juros real: a taxa de juros em termos de uma cesta de bens.

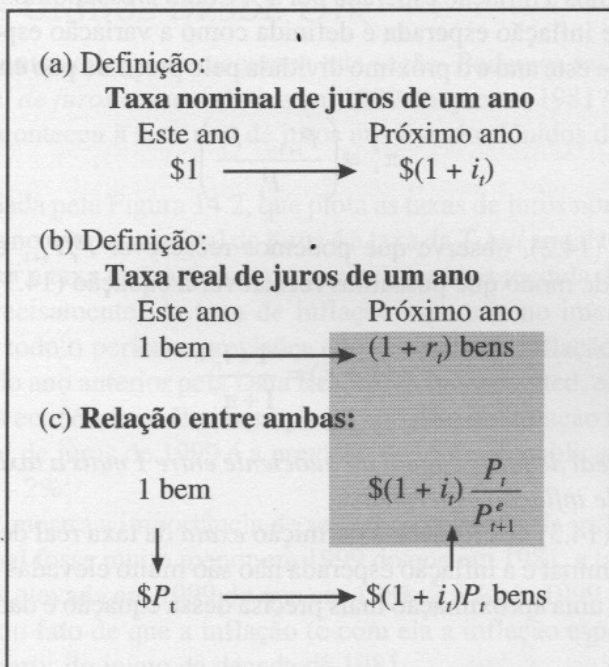


FIGURA 14.1
Taxas de Juros Nominais e Reais

O CÁLCULO DA TAXA REAL DE JUROS

Suponhamos que só haja um bem na economia – pão, digamos (deixaremos de lado essa suposição mais tarde). Se você pegar emprestado o suficiente para comer um quilo a mais de pão este ano, quanto terá de pagar, em termos de quilos de pão, no ano que vem?

A Figura 14.1(c) nos ajuda a derivar a resposta.

- Suponhamos que o preço do pão seja este ano de P_t dólares. Portanto, para comer um quilo a mais de pão você terá de pegar emprestado P_t dólares. Esse passo é mostrado na Figura 14.1(c) pela seta que aponta para baixo.
- Representemos por i_t a taxa de juros nominal de um ano, ou seja, a taxa de juros em termos de dólares. Assim, se você tomar emprestado P_t dólares, terá de pagar $(1 + i_t)P_t$ dólares no ano vindouro. Esse passo é mostrado na Figura 14.1(c) pela seta horizontal que aponta da esquerda para a direita na parte de baixo do quadro.
- O que lhe preocupa, todavia, não são os dólares, mas os quilos de pão. Logo, o último passo envolve a conversão de dólares em quilos de pão no próximo ano. Representemos por P_{t+1}^e o preço do pão que você espera encontrar no próximo ano. O sobrescrito "e" indica que se trata de uma expectativa; você ainda não sabe qual

Some 1 a ambos os lados da equação (14.2)

$$1 + \pi_t^e = 1 + \frac{(P_{t+1}^e - P_t)}{P_t}$$

Reorganiza

$$1 + \pi_t^e = \frac{P_{t+1}^e}{P_t}$$

Pegue o inverso dos dois lados

$$\frac{1}{1 + \pi_t^e} = \frac{P_t}{P_{t+1}^e}$$

Substitua em (14.1)

$$1 + r_t = \frac{1 + i_t}{1 + \pi_t^e}$$

será o preço do pão no ano que vem. O quanto você espera pagar no próximo ano em termos de quilos de pão será, pois, igual a $(1 + i_t)P_t/P_{t+1}^e$. Esse último passo é mostrado na Figura 14.1(c) pela seta voltada para cima.

Ao juntarmos as partes (b) e (c) da Figura 14.1, segue-se que 1 mais a taxa real de juros de um ano, r_t , é definida por

$$1 + r_t \equiv (1 + i_t) \frac{P_t}{P_{t+1}^e} \quad (14.1)$$

Essa expressão intimida um pouco, mas duas manipulações fáceis dão-lhe um aspecto mais simples.

Representemos a inflação esperada por π_t^e . Como pressupomos que só há um bem – pão –, a taxa de inflação esperada é definida como a variação esperada do preço do pão em dólar entre este ano e o próximo dividida pelo preço do pão em dólar neste ano:

$$\pi_t^e \equiv \left(\frac{P_{t+1}^e - P_t}{P_t} \right) \quad (14.2)$$

Dada a equação (14.2), observe que podemos reescrever P_t/P_{t+1}^e da equação (14.1) como $1/(1 + \pi_t^e)$, de modo que possamos reescrever a equação (14.1) como

$$(1 + r_t) = \frac{1 + i_t}{1 + \pi_t^e} \quad (14.3)$$

Um mais a taxa real de juros é igual ao quociente entre 1 mais a taxa nominal de juros e 1 mais a taxa de inflação esperada.

A equação (14.3) nos fornece a definição *exata* da taxa real de juros. Entretanto, quando a taxa nominal e a inflação esperada não são muito elevadas – digamos, menos de 20% ao ano –, uma aproximação mais precisa dessa equação é dada por uma relação mais simples

$$r_t \approx i_t - \pi_t^e \quad (14.4)$$

A equação (14.4) é uma expressão simples e você deve sabê-la de cor. Ela diz que *a taxa real de juros é (aproximadamente) igual à taxa nominal de juros menos a inflação esperada*. Ela tem diversas implicações importantes.

- Quando a inflação esperada é zero, as taxas de juros nominal e real só são iguais.
- Como a inflação esperada costuma ser positiva, a taxa real de juros geralmente é mais baixa do que a taxa nominal de juros.
- Para dada taxa de juros nominal, quanto mais elevada for a taxa de inflação esperada, mais baixa será a taxa real de juros.

Vale a pena examinar mais de perto o caso em que a inflação esperada é igual à taxa nominal. Suponhamos, por exemplo, que a taxa nominal de juros e a inflação esperada sejam, ambas, de 10%. Examinemos a situação primeiro do ponto de vista de quem toma emprestado. Embora seja verdade que para cada dólar que você pega emprestado terá de pagar US\$1,10 no ano que vem, os dólares valerão 10% menos em termos de bens no próximo ano. Assim, se você toma emprestado o equivalente a um bem, terá de pagar o equivalente a um bem no ano seguinte: o custo real de tomar emprestado – a taxa real de juros – é igual a zero. Examinemos agora a situação do ponto de vista de quem empresta. É verdade que cada dólar que você empresta hoje renderá US\$1,10 no

Esta aproximação é derivada na proposição 6, do Apêndice 2. Para avaliarmos até que ponto esta aproximação é exata, imaginemos que a taxa de juros nominal seja de 10% e a inflação esperada de 5%. O uso da fórmula exata (14.3) proporciona $r_t = 4,8\%$. A aproximação dada pela equação (14.4) é de 55 que é, de fato, bastante precisa. A aproximação piora quando as taxas nominais de juros e a inflação são muito altas. Quando as taxas nominais de juros e a inflação são, respectivamente, de 100% e de 80%, por exemplo, a fórmula exata resulta em uma taxa de juros real de 11% enquanto a aproximação fornece uma taxa de 20%.

ano que vem, e isso parece atraente; mas, no ano que vem, os dólares valerão menos 10% em termos de bens. Se você emprestar o equivalente a um bem, obterá o equivalente a um bem no próximo ano: apesar da taxa nominal de juros de 10%, a taxa de juros real será zero.

Até agora, supusemos a existência de apenas um bem – pão. Mas o que fizemos pode ser generalizado com facilidade. Tudo que precisamos fazer é substituir o preço do pão pelo nível de preços – o preço médio dos bens. Se utilizarmos o índice de preços ao consumidor (IPC) para medir o nível de preços, a taxa real de juros nos dirá o quanto de consumo teremos de abrir mão no ano que vem para consumirmos hoje.

TAXAS DE JUROS NOMINAIS E REAIS NOS ESTADOS UNIDOS DESDE 1978

Retornemos à pergunta com que começamos esta seção. Podemos reformulá-la como se segue: a taxa real de juros era mais baixa em 1999 do que em 1981? Ou, de maneira mais geral, o que aconteceu à taxa real de juros nos Estados Unidos desde o início da década de 1980?

A resposta é dada pela Figura 14.2, que plota as taxas de juros nominal e real desde 1978. Para cada ano, a taxa nominal de juros é a taxa da *T-bill* anual tomada no início do ano. Para elaborar a taxa real de juros, precisamos ter uma medida da inflação esperada – ou, mais precisamente, da taxa de inflação esperada no início de cada ano. Empregamos, para todo o período, previsões empresariais de inflação para cada ano, publicada no final do ano anterior pela Data Resources Incorporated, empresa especializada em previsões econômicas. Por exemplo, a previsão de inflação utilizada na elaboração da taxa real de juros de 1999 é a previsão de inflação publicada pela DRI em dezembro de 1998 – 2%.

A Figura 14.2 mostra a importância de se fazer a correção da inflação. Embora a taxa de juros nominal fosse muito menor em 1999 do que em 1981, a taxa de juros real era na verdade mais elevada em 1999 do que em 1981: 2,5% em 1999 versus 0,8% em 1981. Isto decorre do fato de que a inflação (e com ela a inflação esperada) registrou queda constante a partir do início da década de 1981.

A taxa de juros real ($i - \pi$) está embasada na inflação esperada, não na inflação corrente. Se a inflação corrente for diferente da inflação esperada, a taxa de juros real realizada ($i - \pi$) será diferente da taxa de juros real.

Para refletir essa distinção a taxa de juros real é chamada às vezes de taxa de juros real ex-ante (“ex-ante” significa “antes do fato”; aqui antes que a inflação seja conhecida) e a taxa de juros real realizada é chamada de taxa de juros real ex-post (“ex-post” significa “depois do fato”; aqui depois que a inflação seja conhecida).

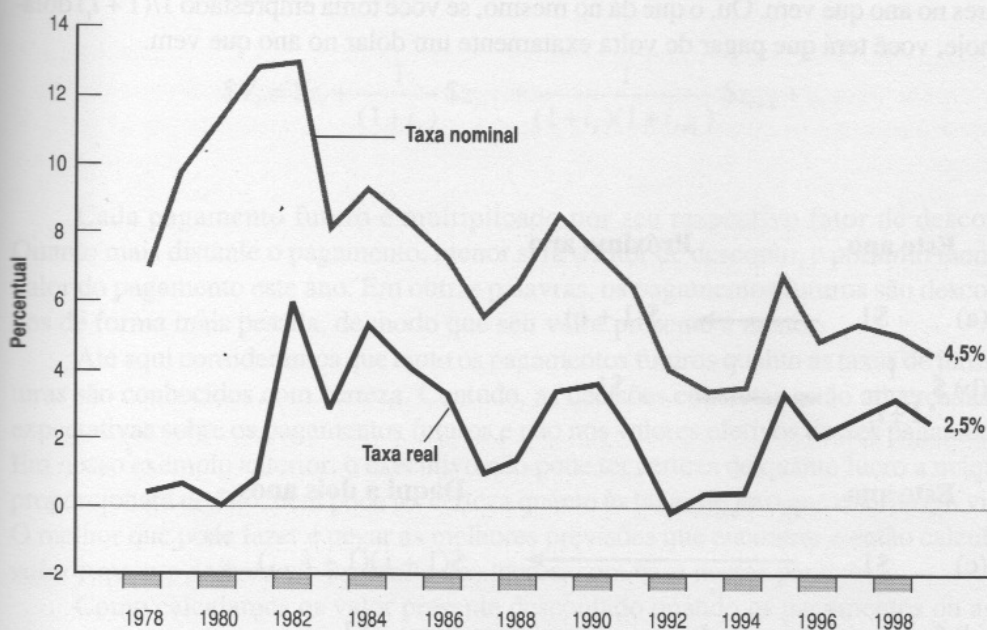


FIGURA 14.2
Taxas Nominais e Reais da *T-bill* de um Ano nos Estados Unidos, 1978-1999

Embora a taxa nominal de juros tenha sofrido um declínio considerável entre 1981 e 1999, a taxa real de juros era, na verdade, mais alta em 1999 do que em 1981.

14.2 VALORES ATUAIS DESCONTADOS ESPERADOS

Voltemos agora ao segundo conceito importante que apresentamos neste capítulo, o do valor atual descontado esperado.

Para verificar por que este conceito é útil, voltemos ao exemplo do executivo que está avaliando se deve ou não comprar uma nova máquina. Por um lado, a compra e instalação da máquina envolve um custo hoje. Por outro, a máquina permite produzir mais, vender mais e portanto obter maiores lucros no futuro. A questão com que se depara o executivo é se o valor desses lucros esperados é maior do que o custo de comprar e instalar a máquina. É então que o conceito de valor presente descontado esperado cai como uma luva: o **valor presente descontado esperado** (ou valor atual descontado ou valor atual) de seqüência de pagamentos futuros é o valor atual dessa seqüência esperada de pagamentos futuros. Uma vez que o executivo tenha calculado o valor presente descontado esperado da seqüência de lucros, seu problema se torna simples. Se esse valor supera o custo inicial, deve ir em frente e comprar a máquina. Caso contrário, não.

Como no caso da taxa de juros real da Seção 14.1, o problema prático é que os valores atuais descontados esperados não são diretamente observáveis. Dêvem ser construídos com base em informações relativos à seqüência de pagamentos e taxas de juros esperadas. Vejamos primeiro a mecânica da elaboração.

CÁLCULO DOS VALORES ATUAIS DESCONTADOS ESPERADOS

Se a taxa de juros nominal de um ano for i_t , emprestar um dólar este ano rende $1 + i_t$ dólares no ano que vem. De modo equivalente, tomar emprestado um dólar este ano significa pagar de volta $1 + i_t$ dólares daqui a um ano. Nesse sentido, um dólar neste ano vale $1 + i_t$ dólares no próximo ano. Essa relação está representada graficamente na Figura 14.3(a).

Vire o argumento do avesso e pergunte: quantos dólares vale hoje um dólar do ano que vem? A resposta, apresentada na Figura 14.3(b), é $1/(1 + i_t)$ dólares. Pense deste modo: se você emprestar $1/(1 + i_t)$ dólares neste ano você receberá $1/(1 + i_t) \times (1 + i_t) = 1$ dólares no ano que vem. Ou, o que dá no mesmo, se você toma emprestado $1/(1 + i_t)$ dólares hoje, você terá que pagar de volta exatamente um dólar no ano que vem.

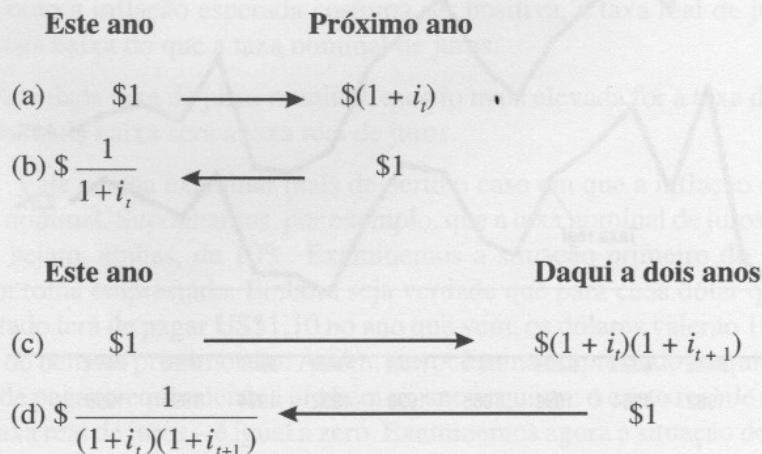


FIGURA 14.3
O Cálculo dos Valores Descontados Atuais Esperados

Assim, um dólar no ano que vem vale $1/(1 + i_t)$ dólares este ano. Mais formalmente, dizemos que $1/(1 + i_t)$ é o *valor atual descontado* de um dólar do próximo ano. O termo “atual” decorre do fato de que estamos examinando o valor de um pagamento no próximo ano em termos de dólares de hoje. O termo “descontado” representa o fato de que o valor no ano que vem é descontado, sendo $1/(1 + i_t)$ o **fator de desconto** (a taxa de juros nominal de um ano, i_t , é denominada, às vezes, de **taxa de desconto**). Observe que como a taxa de juros nominal é sempre positiva, o fator de desconto é sempre menor do que 1: um dólar do ano que vem vale menos do que um dólar hoje. Quanto mais elevada a taxa de juros nominal, menor é o valor, hoje, de um dólar no ano que vem. Se $i = 5\%$, o valor, hoje, de um dólar no próximo ano é $1/1,05 \approx 0,95$ dólares. Se $i = 10\%$, o valor, hoje, de um dólar no próximo ano é $1/1,10 \approx 0,91$ dólares.

Agora aplique a mesma lógica ao valor, hoje, de um dólar daqui a dois anos. Por enquanto, vamos considerar que as taxas de juros nominais, corrente e futura, são conhecidas com certeza. Seja i_t a taxa de juros nominal deste ano e i_{t+1} a taxa de juros do próximo ano.

Se você empresta um dólar por dois anos, terá de volta $(1 + i_t)(1 + i_{t+1})$ dólares daqui a dois anos. Esta é a relação apresentada no Quadro 14.2(c).

Quanto vale, hoje, um dólar de daqui a dois anos? Pela mesma lógica anterior, a resposta é $1/(1 + i_t)(1 + i_{t+1})$ dólares: se você empresta $1/(1 + i_t)(1 + i_{t+1})$ dólares, obterá exatamente um dólar daqui a dois anos. Mais formalmente, o valor atual descontado de um dólar daqui a dois anos é igual $1/(1 + i_t)(1 + i_{t+1})$ dólares. Esta relação é mostrada na Figura 14.3(d). Se, por exemplo, a taxa de juros nominal de um ano for a mesma neste e no ano que vem, e igual 5%, então $i_t = i_{t+1} = 5\%$, então o valor presente de um dólar daqui a dois anos será igual a $1/(1,05)^2$ ou cerca de 0,91 dólar neste ano.

Uma fórmula geral. Depois de passar por essas etapas, é fácil deduzir o valor presente descontado para o caso geral.

Imagine uma seqüência de pagamentos em dólares, agora e no futuro. Considere por enquanto que os valores desses pagamentos futuros são conhecidos com certeza. Represente o pagamento corrente por $\$z_t$, o pagamento do ano que vem por $\$z_{t+1}$, o pagamento de daqui a dois por $\$z_{t+2}$ e assim por diante.

O valor atual descontado dessa seqüência de pagamentos – o valor em dólares deste ano da seqüência de pagamentos, que denominaremos de $\$V_t$ – é dado por

$$\$V_t = \$z_t + \frac{1}{(1+i_t)} \$z_{t+1} + \frac{1}{(1+i_t)(1+i_{t+1})} \$z_{t+2} + \dots$$

Cada pagamento futuro é multiplicado por seu respectivo fator de desconto. Quanto mais distante o pagamento, menor será o fator de desconto, e portanto menor o valor do pagamento este ano. Em outras palavras, os pagamentos futuros são descontados de forma mais pesada, de modo que seu valor presente é menor.

Até aqui consideramos que tanto os pagamentos futuros quanto as taxas de juros futuras são conhecidos com certeza. Contudo, as decisões concretas estão alicerçadas em expectativas sobre os pagamentos futuros e não nos valores efetivos desses pagamentos. Em nosso exemplo anterior, o executivo não pode ter certeza de quanto lucro a máquina proporcionará de fato; nem pode ter certeza quanto às taxas de juro que estarão em vigor. O melhor que pode fazer é pegar as melhores previsões que encontrar e então calcular o *valor presente descontado esperado* dos lucros, com base nessas previsões.

Como calculamos o valor presente descontado quando os pagamentos ou as taxas de juro futuros são incertos? Basicamente, da mesma maneira que antes, mas substituindo os pagamentos futuros conhecidos e as taxa de juros conhecidas da expressão

Taxa de desconto: i_t
 Fator de desconto:
 $1/(1 + i_t)$
 Se a taxa de desconto
 aumenta, o fator de
 desconto diminui.

anterior por valores esperados.¹ Formalmente, representemos os pagamentos esperados para o ano que vem por $\$z_{t+1}^e$, pagamentos esperados para daqui a dois anos por $\$z_{t+2}^e$, e assim por diante. Do mesmo modo, representemos as taxas de juro de um ano nominais por i_{t+1}^e e assim sucessivamente (a taxa de juros de um ano nominal deste ano, i_t , é conhecida hoje, de modo que não precisa do sobrescrito “e”). O valor atual descontado esperado desta seqüência de pagamentos esperados é dado por

$$\$V_t = \$z_t + \frac{1}{(1+i_t)} \$z_{t+1}^e + \frac{1}{(1+i_t)(1+i_{t+1}^e)} \$z_{t+2}^e + \dots \quad (14.5)$$

“Valor atual descontado esperado” é uma expressão pesada; freqüentemente direi apenas **valor presente**. Também será conveniente ter uma forma abreviada de escrever expressões do tipo da equação (14.5). Para representar o valor presente de uma seqüência esperada de $\$z$, empregarei $V(\$z_t)$, ou apenas $V(\$z)$.

VALORES PRESENTES NA PRÁTICA: EXEMPLOS

A equação (14.5) tem duas implicações importantes:

- O valor presente depende positivamente dos pagamentos, correntes ou esperados, futuros. Um aumento em $\$z$ ou em $\$z^e$ provoca um aumento no valor presente.
- O valor presente depende negativamente das taxas de juros, correntes ou esperadas, futuras. Um aumento seja em i ou em qualquer i^e futuro provoca uma redução do valor presente.

Contudo, a equação (14.5) não é simples e é possível melhorar nossa apreensão intuitiva desses efeitos por meio de alguns exemplos.

Taxas de juro constantes. Para observar os efeitos da seqüência de pagamentos sobre o valor presente, imagine que se espera que as taxas de juros se mantenham constantes ao longo do tempo, de modo que $i_t = i_{t+1} \dots$ e representemos esse valor comum por i . A fórmula do valor presente – a equação (14.5) – vira

$$\$V_t = \$z_t + \frac{1}{(1+i)} \$z_{t+1}^e + \frac{1}{(1+i)^2} \$z_{t+2}^e + \dots \quad (14.6)$$

Neste caso, o valor presente é uma *soma ponderada* de pagamentos correntes e esperados futuros: os pesos declinam *geometricamente* ao longo do tempo. O peso de um pagamento efetuado este ano é um, o peso de um pagamento a ser feito daqui a n anos é $[1/(1+i)]^n$. Como uma taxa de juros positiva, os pesos se aproximam cada vez mais de zero quando avançamos no futuro.

$\$z$ ou $\$z^e$ futuro $\uparrow \Rightarrow V \uparrow$

i ou i^e futuro $\uparrow \Rightarrow V \downarrow$

Os pesos, ou ponderações, correspondem aos termos de uma série geométrica. Ver séries geométricas no Apêndice 2.

1 INDO MAIS FUNDO. Esta afirmação passa por cima de uma questão difícil. Se as pessoas são avessas ao risco, o valor de um pagamento sujeito a risco, agora ou no futuro, será inferior ao de um pagamento sem risco, mesmo se ambos tiverem o mesmo valor esperado. Ignorarei a questão aqui, supondo implicitamente que as pessoas são **indiferentes ao risco** (têm uma posição neutra face ao risco). Examinar o que ocorre quando as pessoas são **avessas ao risco** (quando não gostam do risco) nos desviaria muito de nossa rota. Seria necessário todo um curso, o de teoria financeira.

Por exemplo, com uma taxa de juros igual a 10%, o peso de um pagamento em dez anos é igual a $1/(1 + 0,10)^{10} = 0,386$, de modo que um pagamento de US\$1.000 em dez anos vale, este ano, US\$386; o peso de um pagamento em 30 anos é $1/(1 + 0,10)^{30} = 0,057$, de modo que o pagamento de US\$1.000 em 30 anos vale, este ano, apenas US\$57!

Pagamentos e taxas de juro constantes. Em alguns casos, a seqüência de pagamentos cujo valor presente desejamos calcular é simples. Por exemplo, uma hipoteca típica, com prazo de 30 anos e taxas de juros fixa, exige um pagamento em dólares constante ao longo de 30 anos. Imagine uma seqüência de pagamentos iguais – representados por $\$z$ sem índice temporal – ao longo de n anos, incluindo o ano corrente. Neste caso a equação (14.6) é simplificada como

$$\$V_t = \$z \left[1 + \frac{1}{(1+i)} + \dots + \frac{1}{(1+i)^{n-1}} \right]$$

Como os termos da expressão entre colchetes representam uma série geométrica, podemos calcular a soma da série e obteremos

$$\$V_t = \$z \frac{1 - [1/(1+i)^n]}{1 - [1/(1+i)]}$$

Imagine que você acaba de ganhar um milhão de dólares na loteria estadual e recebe o cheque na frente das câmeras de TV. Mais tarde, lhe dizem que para proteger você das tentações de sair gastando por aí ou de ser assediado por seus muitos novos “amigos”, o estado lhe pagará o prêmio de um milhão de dólares em prestações de US\$50 mil ao longo dos próximos vinte anos. Qual é o valor presente de seu prêmio? Considerando, por exemplo, uma taxa de juros de 6% ao ano, a equação acima dá $V = US\$50.000 (0,688)/(0,056) =$ algo em torno de US\$608 mil. Nada mau, mas ganhar na loteria não fez de você um milionário.

Pagamentos e taxas de juro constantes, por prazo indeterminado. Avançemos mais um passo, imaginando que os pagamentos não são apenas constantes, mas que se estendem indefinidamente. É difícil achar exemplos para este caso no mundo real, mas há um proveniente da Inglaterra do século XIX, quando o governo emitia *consols*, títulos que pagavam uma quantia fixa anual perpétua. Imagine que os pagamentos terão início no próximo ano, e não imediatamente como no exemplo anterior (isto simplifica a álgebra). Da equação (14.6) temos

$$\begin{aligned} \$V_1 &= \frac{1}{(1+i)} \$z + \frac{1}{(1+i)^2} \$z + \dots \\ &= \frac{1}{(1+i)} \left[1 + \frac{1}{(1+i)} + \dots \right] \$z \end{aligned}$$

onde a segunda linha põe em evidência $1/(1+i)$. O motivo para fazer isto fica claro quando se olha para os termos entre colchetes: é uma soma geométrica infinita, de modo que podemos utilizar a propriedade das somas geométricas para reescrever o valor presente como

$$\$V_1 = \left(\frac{1}{1+i} \right) \frac{1}{1 - [1/(1+i)]} \$z$$

A esta altura uma série geométrica não deverá ter mais mistério e você não teria problemas em deduzir a relação. Mas, se tiver alguma dúvida, procure o Apêndice 2.

Qual é o valor presente se i for 4%? E 8%? (Resposta: US\$706 mil e US\$530 mil)

Muitos *consols* foram recomprados pelo governo britânico no fim do século XIX e início do século XX. Mas alguns ainda existem.

Ou, simplificando (a proposição 2 do Apêndice 2 apresenta os passos para tanto)

$$\$V_t = \frac{\$z}{i}$$

O valor presente de uma seqüência constante de pagamentos $\$z$ é igual à razão de $\$z$ para a taxa de juros i . Se por exemplo, se esperar que a taxa de juros se mantenha indefinidamente em 5%, o valor presente de um *consol* que promete pagar US\$10 ao ano indefinidamente é igual a $US\$10/0,05 = US\200 . Se a taxa de juros aumentar para 10% e se esperar que seja mantida nesse patamar indefinidamente, o valor presente do *consol* diminui para $US\$10/0,10 = US\100 .

Taxa de juros zero. Dada a descontinuidade, o cálculo do valor presente descontado exige em geral o uso de uma calculadora. Contudo, há um caso especial que convém ter em mente por simplificar os cálculos. É o caso em que a taxa de juros é igual a zero. Como a taxa de juros é de fato positiva, isso é apenas uma aproximação, mas é muito útil para cálculos rápidos sem calculadora à mão. O motivo é óbvio quando se considera a equação (14.6): se $i = 0$, então $1/(1+i)$ é igual a um e o mesmo vale para $1/(1+i)^n$, qualquer que seja a potência n . Por esse motivo, o valor presente descontado de uma seqüência de pagamentos esperados quando é taxa de juros for zero é apenas a soma desses pagamentos esperados.

TAXAS DE JUROS NOMINAIS *VERSUS* TAXAS REAIS E VALORES PRESENTES

Até aqui calculamos o valor presente de uma seqüência de pagamentos em moeda corrente usando as taxas de juros em termos de moeda corrente – taxas de juros nominais. Especificamente, escrevemos a equação (14.5)

$$\$V_t = \$z_t + \frac{1}{(1+i_t)} \$z_{t+1}^e + \frac{1}{(1+i_t)(1+i_{t+1}^e)} \$z_{t+2}^e + \dots$$

onde i_t, i_{t+1}^e, \dots é a seqüência de taxas de juros nominais, corrente e esperadas, futuras; e $\$z_t, \$z_{t+1}^e, \$z_{t+2}^e, \dots$ é a seqüência de pagamentos, correntes e esperados, futuros em moeda corrente.

Imagine que desejamos, pelo contrário, calcular o valor presente de uma seqüência de pagamentos reais, isto é, pagamentos em termos de uma cesta de bens em lugar de pagamentos em termos de moeda corrente. Seguindo a lógica anterior, o que precisamos é utilizar as taxas de juros adequadas a este caso, a saber, a taxa de juros em termos de uma cesta de bens – taxas de juros reais. Especificamente, podemos escrever o valor presente de uma seqüência de pagamentos reais como

$$V_t = z_t + \frac{1}{(1+r_t)} z_{t+1}^e + \frac{1}{(1+r_t)(1+r_{t+1}^e)} z_{t+2}^e + \dots \quad (14.7)$$

onde i_t, i_{t+1}^e, \dots é a seqüência de taxas de juros reais, corrente e esperadas, futuras; e $\$z_t, \$z_{t+1}^e, \$z_{t+2}^e, \dots$ é a seqüência de pagamentos, correntes e esperados, futuros a preços reais, e $V_t \equiv \$V_t/P_t$ é o valor real presente dos pagamentos futuros.

Essas duas formas de escrever o valor presente são equivalentes. Isto é, podemos calcular o valor presente como (1) o valor presente da seqüência de pagamentos expressos em moeda corrente, descontado por meio de taxas de juros nominais, ou (2) o valor presente dos pagamentos expressos em termos reais, descontado usando taxas de juros reais.

A qualidade da aproximação depende de quanto a taxa de juros se afasta de zero. Volte ao exemplo da loteria. A soma dos pagamentos é igual a um milhão de dólares. Se a taxa de juros for igual a 1%, o valor presente dos pagamentos é US\$911 mil. A aproximação não é ruim. Se a taxa de juros for de 2%, o valor presente esperado será de US\$834 mil. A aproximação piora rapidamente.

A prova de que são equivalentes é dada no apêndice a este capítulo. Detenha-se nele para testar seu entendimento das duas ferramentas apresentadas neste capítulo: taxas reais versus taxas nominais e valores presentes esperados.

Precisamos das duas fórmulas? Sim. Sua utilidade dependerá do contexto. Considere, por exemplo, os títulos de dívida pública. Estes títulos, em geral, representam direito a uma seqüência de pagamentos nominais ao longo de alguns anos. Por exemplo, um título de dez anos pode prometer pagar US\$50 ao ano durante dez anos mais um pagamento final de US\$1.000 no último ano. De modo que quando examinarmos a determinação do preço dos títulos no Capítulo 15, empregaremos a equação (14.5) em lugar da (14.7).

Mas às vezes, temos expectativas mais precisas sobre os valores reais do que sobre os valores nominais futuros esperados. Você pode não ter muita idéia de quanto será sua renda em termos de moeda corrente daqui a 20 anos: seu valor depende em boa medida do que acontecerá com a inflação entre hoje e essa data futura. Mas você pode estar confiante em que sua renda aumentará pelo menos tanto quanto a inflação – ou, dito de forma equivalente, de que sua renda real não diminuirá. Neste caso, a aplicação da equação (14.5), que exige que você forme expectativas de renda futura em termos de moeda corrente, pode ser complicada; o emprego da equação (14.7), que exige que você forme expectativas quanto à renda real futura, será mais simples. Por esse motivo, quando discutirmos decisões de consumo e investimento no Capítulo 16, nos apoiaremos na equação (14.7) em vez da (14.5).

14.3 TAXAS DE JUROS NOMINAIS E REAIS E MODELO *IS-LM*

Nos três próximos capítulos empregaremos as ferramentas que acabamos de desenvolver para explorar o papel das expectativas na determinação do nível de atividade. No que resta deste capítulo daremos um primeiro passo, apresentando a distinção entre taxas de juros reais e nominais no modelo *IS-LM*, e explorando então a relação entre expansão monetária, inflação e taxas de juros reais e nominais.

No modelo *IS-LM* que apresentamos no Capítulo 5, a taxa de juros aparecia em dois lugares: afetava o investimento na relação *IS* e afetava a escolha entre moeda e títulos de dívida na relação *LM*. De que taxa de juros – nominal ou real – estamos falando em cada caso?

Considere primeiramente a relação *IS*. A discussão feita anteriormente neste capítulo deveria deixar claro que ao decidir o quanto investir, as empresas estão preocupadas com a *taxa de juros real*: as empresas produzem bens. Elas desejam saber quanto terão que pagar de volta, não em termos de moeda corrente, mas em termos de bens. De modo que a taxa de juros pertinente para a relação *IS* é a taxa de juros real. Portanto, a relação *IS* deve ser reescrita como

$$Y = C(Y - T) + I(Y, r) + G$$

Os gastos com investimento, e portanto a demanda por bens, depende da taxa de juros real.

Agora, vejamos a relação *LM*. Ao deduzi-la, argumentamos que a demanda por moeda depende da taxa de juros. Estávamos nos referindo à taxa de juros nominal ou à real?

A resposta é a *taxa de juros nominal*. Lembre-se do motivo que pelo qual a taxa de juros afeta a demanda por moeda. Ao pensar se devem reter moeda ou comprar títulos, as pessoas levam em conta o custo de oportunidade de reter moeda em lugar de títulos – o que elas estão abrindo mão para reter moeda em lugar de títulos. A moeda rende uma taxa de juros nominal zero. Os títulos de dívida pagam uma taxa de juros nominal de *i*. Portanto, o custo de oportunidade de se reter moeda é igual à diferença entre as

Ignorarei aqui subscritos temporais; não serão necessários no resto do capítulo.

duas taxas de juros, $i - 0 = i$, que é exatamente a taxa de juros nominal. Então, a relação LM é dada ainda por

$$\frac{M}{P} = YL(i)$$

Juntando as duas equações e a relação entre taxas de juros reais e nominais, o modelo $IS-LM$ é dado por

$$IS: \quad Y = C(Y - T) + I(Y, r) + G$$

$$LM: \quad \frac{M}{P} = YL(i)$$

$$\text{Taxa real de juros:} \quad r \approx i - \pi^e$$

Taxa de juros na relação IS : taxa de juros real, r
Taxa de juros na relação LM : taxa de juros nominal, i .

Observe uma implicação imediata destas três equações. A taxa de juros diretamente afetada pela política monetária (a taxa de juros que entra na equação LM) é a taxa de juros nominal. A taxa de juros que afeta os gastos e o produto (a taxa que entra na equação IS) é a taxa de juros reais. Os efeitos da política monetária sobre o produto dependem portanto da relação entre os movimentos das taxas de juros nominal e real. Para aprofundar esta implicação, a próxima seção trata dos impactos de uma expansão na quantidade de moeda sobre as taxas de juros nominal e real, no curto e no médio prazos.

14.4 EXPANSÃO MONETÁRIA, INFLAÇÃO E TAXAS DE JUROS NOMINAL E REAL

A decisão do Fed de permitir uma maior expansão monetária é o principal fator explicativo da queda das taxas de juros nos últimos seis meses. (Citação imaginária, por volta de 1991)

A nomeação para o Conselho do Fed de dois economistas com tendências esquerdistas e considerados pouco preocupados com a inflação, tem levado o mercado financeiro a se preocupar com maior expansão monetária, alta da inflação e elevação das taxas de juros no futuro. (Citação imaginária, por volta de 1994)

Essas duas citações são fictícias, mas são uma combinação do que foi escrito à época? Qual é a correta? Uma maior expansão monetária provoca realmente uma redução nas taxas de juros ou as eleva? A resposta é: ambas as coisas! Há duas chaves para esta resposta. A primeira é a distinção que acabamos de apresentar, entre taxas de juros reais e nominais. A segunda é aquela desenvolvida ao tratar dos fundamentos, entre o curto e o médio prazos. Como veremos, a resposta completa é que:

- Uma maior expansão monetária provoca uma redução das taxas de juros nominais no curto prazo, mas as eleva no médio prazo.
- Uma maior expansão monetária reduz as taxas de juros reais no curto prazo, mas não as afeta no médio prazo.

O objetivo desta seção é desenvolver esta resposta e inferir suas implicações.

Efeitos da maior expansão monetária

	Curto Prazo	Médio Prazo
i	↓	↑
r	↓	→

TAXAS DE JUROS NOMINAIS E REAIS NO CURTO PRAZO

Para examinar o curto prazo é conveniente reduzir as três equações apresentadas na última seção – a relação *IS*, a relação *LM* e a relação entre as taxas de juros nominal e real – a duas, substituindo a taxa de juros real da relação *IS* pela taxa real menos a inflação esperada. Isso nos proporciona

$$IS: Y = C(Y - T) + (Y, i - \pi^e) + G$$

$$LM: M/P = YL(i)$$

Essas duas equações são as mesmas do Capítulo 5 com apenas uma diferença: os gastos na relação *IS* dependem da taxa de juros real, que é igual à taxa de juros nominal menos a inflação esperada.

As curvas *IS* e *LM* associadas são apresentadas no Gráfico 14.4, para valores dados de *P*, *M*, π^e , *G* e *T*.

- Para dada taxa de inflação esperada, (π^e), a taxa de juros nominal e a taxa de juros real variam da mesma maneira. Portanto, uma redução na taxa de juros nominal implica uma redução igual na taxa de juros real, provocando um aumento nos gastos e no produto: a curva *IS* tem inclinação descendente.
- A curva *LM* tem inclinação ascendente: um aumento no produto provoca um aumento na demanda por moeda, pressionando a taxa de juros nominal.
- O equilíbrio é dado pela interseção das curvas *IS* e *LM*, o ponto *A*, com um nível de produto Y_A e uma taxa de juros nominal i_A . Dada a taxa de juros nominal, i_A , a taxa de juros real, r_A , é dada por $r_A = i_A - \pi^e$.

Imagine que a economia se encontra inicialmente em seu nível natural de produto, de modo que $Y_A = Y_n$. Pense agora que o banco central aumenta a taxa de expansão da moeda. O que acontece, no curto prazo, com as taxas de juros nominal e real?

Uma das lições tiradas de nossa análise da política monetária é que, no curto prazo, o aumento mais rápido na quantidade de moeda não é acompanhado por um aumento igual no nível de preços. Em outras palavras, a maior taxa de expansão monetária provocará, no curto prazo, um aumento no estoque real de moeda, (*M/P*). Isto é tudo o que precisamos saber para nossos objetivos. O que acontece com o produto e as taxas de juros no curto prazo é mostrado na Figura 14.5.

Poderíamos eliminar a taxa de juros nominal e manter a taxa real. *R* entraria na relação *IS* e $(r + \pi^e)$ entraria na relação *LM*. A análise gráfica ficaria um pouco diferente, mas as conclusões seriam as mesmas.

Se $r = i - \pi^e$, então,
 $\Delta r = \Delta i - \Delta \pi^e$
 Se π^e for constante,
 $\Delta \pi^e = 0$,
 De modo que
 $\Delta r = \Delta i$.

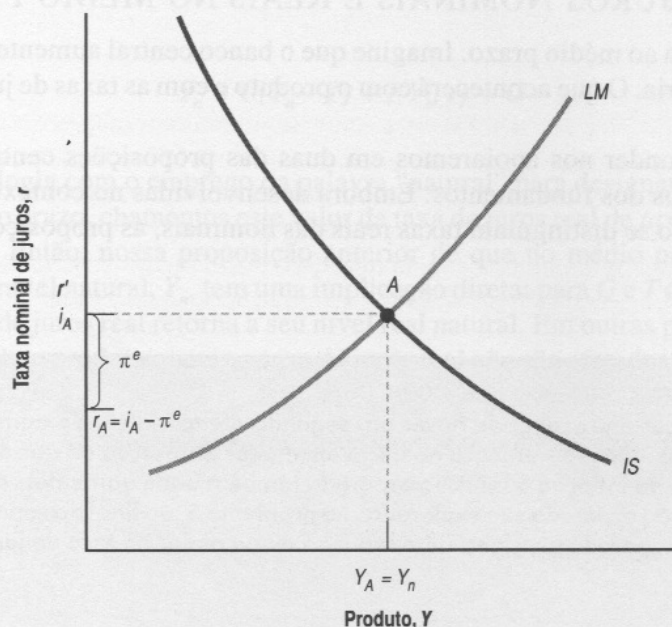


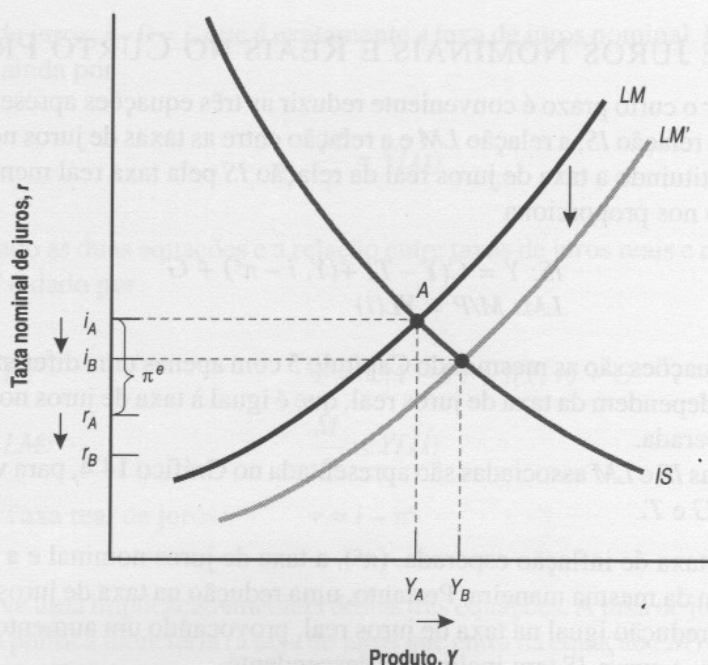
FIGURA 14.4
Equilíbrio: produto e taxa de juros

O nível de equilíbrio do produto e da taxa de juros nominal é dado pela interseção das curvas *IS* e *LM*. A taxa de juros real é igual à taxa de juros nominal menos a inflação esperada.

FIGURA 14.5

Impactos de curto prazo de um aumento na expansão monetária

Um aumento na expansão monetária eleva, no curto prazo, o estoque real de moeda. Esta elevação provoca um aumento no produto e uma redução nas taxas de juros nominal e real



O aumento do estoque real de moeda provoca um deslocamento para baixo da curva LM , de LM para LM' : para dado nível de produto, o aumento no estoque real de moeda ocasiona uma redução na taxa de juros nominal. A curva IS não se desloca: dada a inflação esperada, uma dada taxa de juros nominal corresponde à mesma taxa de juros real e ao mesmo nível de gastos e de produto. O equilíbrio se mova de A para B : o produto é maior. A taxa de juros nominal é menor e dada a inflação esperada, o mesmo ocorre com a taxa de juros real.

Resumindo: No curto prazo, a expansão monetária em termos nominais ocasiona um aumento no estoque real de moeda. Este aumento no estoque real de moeda ocasiona um aumento do produto e uma diminuição das taxas de juros nominal e real.² Voltando à nossa primeira citação: o objetivo do Fed, por volta de 1991, era exatamente o de atingir este resultado. Preocupado com um agravamento da recessão, o Fed aumentou a oferta de moeda a fim de reduzir a taxa de juros real e aumentar o produto.

TAXAS DE JUROS NOMINAIS E REAIS NO MÉDIO PRAZO

Passemos agora ao médio prazo. Imagine que o banco central aumente a taxa de expansão monetária. O que acontecerá com o produto e com as taxas de juro, real e nominal?

Para responder nos apoiaremos em duas das proposições centrais inferidas quando tratamos dos fundamentos. Embora desenvolvidas no contexto de um modelo em que não se distinguem taxas reais das nominais, as proposições se sustentam aqui:

²**INDO MAIS FUNDO.** Até no curto prazo, pode haver um segundo efeito – além do aumento de M/P . A expansão monetária gera inflação – embora no início em menor proporção do que a expansão monetária. Com o aumento da inflação a inflação esperada também pode aumentar. As implicações de um aumento na inflação esperada são exploradas no problema 8, ao final do capítulo. Em síntese, o aumento na inflação esperada ocasiona uma redução ainda maior na taxa de juros real, no curto prazo.

- No médio prazo, o produto retorna a seu nível natural.

Como vimos no Capítulo 6, isto ocorre porque, no médio prazo, a taxa de desemprego tem que voltar a seu nível natural. O nível natural do produto é simplesmente o nível de produto associado à taxa natural de desemprego.

Embora tenhamos dedicado os Capítulos 10 a 13 ao exame do crescimento ao longo do tempo, aqui, para simplificar, ignoraremos o crescimento do produto. Portanto, consideraremos que Y_n , o nível natural do produto, é constante no transcurso do tempo.

- No médio prazo, a taxa de inflação é igual à taxa de expansão monetária menos a taxa de crescimento do produto.

Deduzimos esta conclusão no Capítulo 9. Isto, intuitivamente, é simples: um nível crescente de produto implica um aumento das transações e, portanto, uma demanda crescente por moeda, em termos reais. Se o produto cresce 3%, o estoque real de moeda também tem de aumentar 3% ao ano. Se o estoque nominal de moeda se expande a uma taxa diferente de 3%, a diferença deve aparecer na inflação (ou na deflação). Por exemplo, se a expansão nominal da moeda for de 10%, então a inflação será de 7%.

Se, como supomos aqui, o crescimento do produto é zero, esta proposição se torna ainda mais simples: no médio prazo, a taxa de inflação é igual à taxa de aumento nominal da moeda.

No médio prazo
(se $g_y = 0$): $\pi = g_m$

As implicações dessas duas proposições para a evolução das taxas de juros real e nominal no médio e longo prazos são então diretas:

- Tomando primeiro a taxa de juros real. Por conveniência, reescrevamos a equação *IS*

$$Y = C(Y - T) + I(Y, r) + G$$

Uma forma de considerar a relação *IS* é pensar que ela nos informa, para valores dados de G e T , qual é a taxa de juros real, r , necessária para sustentar um dado nível de gastos e por consequência, um nível dado de produto, Y . Se, por exemplo, o produto for igual a seu nível natural, Y_n , então, para valores dados de G e T , a taxa de juros real deve ser tal que

$$Y_n = C(Y_n - T) + I(Y_n, r) + G$$

Por analogia com o emprego da palavra “natural” para designar o nível de produto no médio prazo, chamemos este valor da taxa de juros real de *taxa natural de juros reais*, r_n . Então, nossa proposição anterior de que no médio prazo, o produto retorna a seu nível natural, Y_n , tem uma implicação direta: para G e T dados, no médio prazo, a taxa de juros real retorna a seu nível real natural. Em outras palavras, no médio prazo, tanto o produto quanto a taxa de juros real não são afetados pela taxa de expansão monetária.

- Voltando à taxa de juros nominal. Recorde a relação entre as taxas de juros nominal e real

$$i = r + \pi^e$$

Acabamos de ver que no médio prazo, a taxa de juros real é igual à taxa de juros natural r_n . Isto quer dizer que

$$i = r_n + \pi^e$$

No médio prazo, a inflação esperada é igual à inflação verificada no mundo real (as pessoas não têm expectativas incorretas de inflação sempre), de modo que

$$i = r_n + \pi$$

No médio prazo, a inflação esperada é igual à taxa de crescimento monetário (lembre que estamos considerando que a taxa de crescimento do produto é igual a zero), de modo que

$$i = r_n + g_n$$

Em palavras, no médio prazo, uma expansão monetária ocasiona um aumento igual na taxa de juros nominal.

Resumindo: No médio prazo, a expansão monetária não afeta a taxa de juros real, mas afeta tanto a inflação e a taxa de juros nominal na proporção de um para um. Um aumento permanente na expansão nominal da quantidade de moeda de, digamos, 10% acabará por refletir-se num aumento de 10% na taxa de inflação e de 10% na taxa de juros nominal deixando inalterada a taxa de juros real.

A conclusão de que no médio prazo a taxa de juros nominal aumenta proporcionalmente à inflação é conhecida como **efeito Fisher**, ou **hipótese de Fisher**, em homenagem a Irving Fisher, um economista da Universidade de Yale que foi o primeiro a expor esse resultado no início do século XX. Esse resultado está por trás da segunda citação do início desta seção: se os investidores financeiros estiverem de fato preocupados com que a nomeação de determinadas pessoas para o Conselho do Fed provoque uma maior expansão monetária, eles estarão certos em esperar taxas de juro nominais mais elevadas no futuro.

DO CURTO AO MÉDIO PRAZO

Mostramos como conciliar as duas citações do início desta seção: um aumento na taxa de crescimento da quantidade de moeda (uma maior expansão monetária) tende a provocar uma *diminuição* nas taxas de juro nominal, no curto prazo; mas leva a um *aumento* nas taxas de juros nominais no médio prazo.

O que é que acontece entre o curto e o médio prazo? Uma caracterização completa dos movimentos das taxas de juros, real e nominal, ao longo do tempo nos levaria para além do que podemos fazer aqui. Mas os aspectos básicos do processo de ajustamento são fáceis de descrever.

No curto prazo, as taxas de juros real e nominal declinam. Por que é que não permanecem baixas indefinidamente? Enquanto a taxa de juros real for inferior a seu nível natural (o valor que corresponde ao nível natural de produto), o produto está acima de seu nível natural. De modo equivalente, o desemprego está abaixo de seu nível natural. Da relação da curva de Phillips, sabemos que, enquanto o desemprego estiver abaixo de seu nível natural, a inflação aumenta.

Irving Fisher, *The Rate of Interest* (Nova York: Macmillan 1906).

Neste caso, esses medos se revelaram infundados. O Fed continuou comprometido com a baixa inflação durante toda a década de 1990.

No curto prazo: $i \downarrow$, $r \downarrow$
 $r < r_n \Rightarrow Y > Y_n$
 $Y > Y_n \Rightarrow u < u_n$
 $u < u_n \Rightarrow \pi \uparrow$

À medida que a influência aumenta, ela se torna finalmente maior do que a expansão monetária nominal. Quando a taxa de crescimento real da moeda se torna negativa, a taxa de juros nominal começa a aumentar. E, dada a inflação esperada, o mesmo acontece com a taxa de juros real.

No médio prazo, a taxa de juros real aumenta até voltar a seu valor inicial. O produto então está de volta a seu nível natural, o mesmo se verificando com o desemprego e a inflação não mais se altera. Enquanto a taxa de juros real reverte a seu valor inicial, a taxa de juros nominal converge para um novo valor, mais alto, igual à taxa de juros real mais a nova taxa de expansão monetária, mais elevada.

A Figura 14.6 resume estes resultados mostrando o ajustamento, ao longo do tempo, das taxas nominal e real a um aumento na taxa de expansão monetária de, digamos, 0% para 10% no momento inicial, t . Antes de t , as duas taxas de juro são iguais e constantes. A taxa de juros reais é igual a r_n . A taxa de juros nominal também é igual a r_n (já que a inflação corrente e a esperada são iguais a zero).

No momento t , a taxa de expansão monetária aumenta de 0% para 10%. O aumento da taxa de crescimento nominal da moeda ocasiona, durante algum tempo, a uma expansão real da moeda e a uma redução na taxa de juros real. À medida que a inflação esperada aumenta, a diminuição na taxa de juros real é maior do que a nova taxa de expansão monetária, 10%. A taxa de juros nominal converge para um valor igual à taxa de juros real mais 10%.

EVIDÊNCIAS RELATIVAS À HIPÓTESE DE FISHER

Há fartas evidências de que uma expansão monetária diminui as taxas de juros nominais no curto prazo (ver, por exemplo, Seção 5.5). Mas que evidências há da hipótese de Fisher, a proposição de que no médio prazo, aumentos na inflação provocam aumentos proporcionais nas taxas de juros nominais?

Um aumento na expansão monetária ocasiona inicialmente uma redução das taxas de juro nominal e real. Com o passar do tempo, a taxa de juros real volta a seu valor inicial. A taxa de juros nominal converge para um novo valor mais elevado. Esse novo valor mais elevado é igual ao valor inicial mais o aumento da expansão monetária.

Os economistas tentaram responder a essa indagação observando dois tipos de evidência. O primeiro é a relação entre taxas de juro nominais e inflação em diferentes

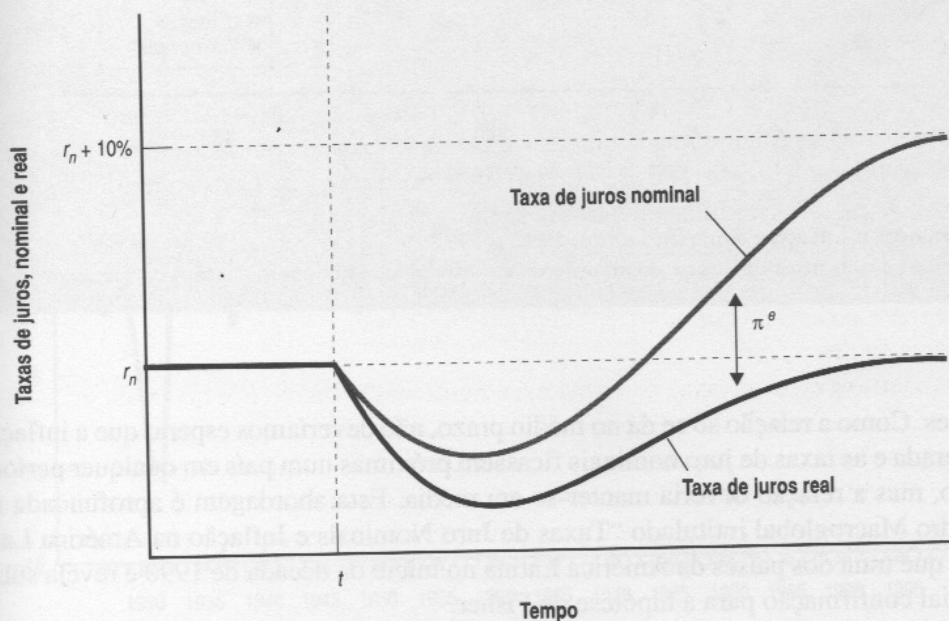


FIGURA 14.6
Ajustamento das Taxas de Juros Nominal e Real a um Aumento de 0% para 10% na Expansão Monetária

Um aumento na expansão monetária leva inicialmente a uma diminuição tanto na taxa de juros nominal quanto na real. Com o tempo, a taxa de juros real volta ao seu valor inicial. A taxa de juros nominal converge para um valor maior. Esse novo valor maior é igual ao valor inicial acrescido do aumento na expansão monetária.

No correr do tempo: $\pi \uparrow$
Finalmente $\pi > g'_m$
 $g'_m - \pi \uparrow < 0 \Rightarrow i \uparrow$

No médio prazo:

$$\begin{aligned} r &= r_n \\ Y &= Y_n \\ u &= u_n, \pi \text{ constate} \\ \pi &= g'_m \\ i &= r_n + g'_m \end{aligned}$$

TAXAS DE JUROS NOMINAIS E INFLAÇÃO NA AMÉRICA LATINA

A Figura 1 mostra as taxas de juros nominais e a taxa de inflação em oito países da América Latina (Argentina, Bolívia, Chile, Equador, México, Peru, Uruguai e Venezuela) em 1992 e 1993. (Como os números brasileiros, dada sua magnitude, impediriam a visualização dos dados relativos aos demais países, eles não foram incluídos no gráfico. Em 1992 a inflação brasileira foi de 1.008% e sua taxa nominal de juros, 1.560%. Em 1993, a inflação foi de 2.140% e a taxa de juros de 3.240%.) Os dados de inflação se referem a variação do índice de preços ao consumidor. Os dados relativos à taxa de juros se referem a "Taxa para empréstimos". A definição exata deste termo difere de país para país, mas você pode considerar que correspondem à taxa de juros preferencial dos EUA – a taxa de juros cobrada dos tomadores com a melhor classificação cadastral.

Observe a amplitude das taxas de inflação, de 10% a cerca de 100%. É precisamente por isso

que selecionei os números da América Latina no início da década de 1990. Com tamanha dispersão nas taxas de inflação, podemos aprender muito sobre a relação entre taxas de juros nominais e inflação. E de fato, a Figura 1 mostra uma relação clara entre inflação e taxas de juros nominais. A linha traçada no gráfico mostra quais deveriam ser as taxas de juros nominais sob a hipótese de Fisher, supondo uma taxa de juros real de 10%, de modo que $i = 10\% + \pi$. A inclinação da reta é de um: sob a hipótese de Fisher um aumento de 1% na inflação deveria refletir-se num aumento de um na taxa de juros nominal.

Como você pode ver, a linha se ajusta bem: cerca de metade dos pontos estão acima da linha e os demais estão abaixo. A hipótese de Fisher parece ser bastante coerente com as evidências da América Latina no início da década de 1990.

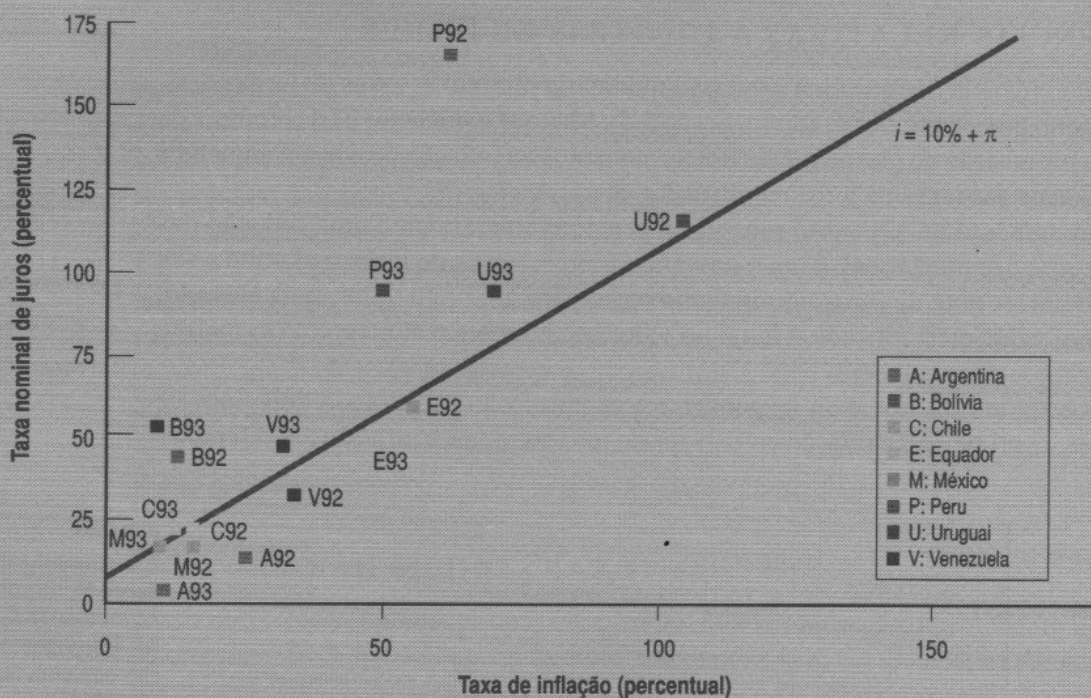


FIGURA 1

Taxas de Juro Nominais e Inflação: América Latina, 1992 e 1993

O Brasil não aparece pois suas taxas de juros e de inflação de quatro dígitos estariam muito fora da escala.

países. Como a relação só se dá no médio prazo, não deveríamos esperar que a inflação esperada e as taxas de juro nominais ficassem próximas num país em qualquer período dado, mas a relação deveria manter-se em média. Esta abordagem é aprofundada no quadro Macroglobal intitulado "Taxas de Juro Nominais e Inflação na América Latina", que trata dos países da América Latina no início da década de 1990 e revela substancial confirmação para a hipótese de Fisher.

O segundo tipo de evidência é a relação entre taxa de juros nominal e inflação ao longo do tempo em um único país. Mais uma vez, a hipótese de Fisher não sugere que ambas variem igualmente de ano para ano. Mas sugere que grandes guinadas na inflação acabarão por se refletir em guinadas semelhantes na taxa de juros nominal. Para ver essas longas guinadas, precisamos observar o período mais longo possível. A Figura 14.7 mostra a evolução da taxa de juros nominal e da inflação nos EUA a partir de 1927. A taxa de juros nominal é a taxa das T-bill de três meses e a inflação é a variação do IPC.

A Figura 14.7 apresenta algumas características interessantes.

- O aumento constante da inflação no período do início da década de 1960 ao início da década de 1980 esteve associado a um aumento praticamente paralelo da taxa de juros nominal. A queda da inflação a partir de meados da década de 1980 foi acompanhada por uma redução da taxa de juros. Essa evolução confirma a hipótese de Fisher.
- A evidência dos efeitos de curto prazo que mencionamos anteriormente também é facilmente visível. A taxa de juros nominal ficou atrás da taxa de inflação na década de 1970, enquanto que a desinflação do início da década seguinte esteve associada a um *aumento* inicial na taxa de juros, seguido por um declínio muito mais lento da taxa de juros do que da taxa de inflação.
- O outro episódio de inflação, durante a Segunda Guerra Mundial, destaca a importância da qualificação a “médio prazo” na hipótese de Fisher. Durante esse período, a inflação foi elevada mas de curta duração. E desapareceu antes de ter tido tempo de se refletir numa taxa de juros nominal mais alta. A taxa de juros nominal permaneceu bastante baixa durante a década de 1940.

Muitos estudos rigorosos confirmam nossa conclusão básica. A hipótese de Fisher segundo a qual no médio prazo aumentos da inflação se refletem em taxas de juros nominais mais elevadas parece enquadrar-se bem nos dados. Mas o ajustamento requer um longo tempo. Os dados confirmam a idéia de Milton Friedman, citada no Capítulo 8, de que em geral são necessárias “algumas décadas” para que a taxas de juros nominais reflitam a taxa de inflação mais elevada.

Esta taxa de juros nominal baixa foi o resultado de uma política deliberada do Fed, destinada a reduzir o pagamento de juros sobre os volumosos montantes da dívida pública criada durante a guerra.

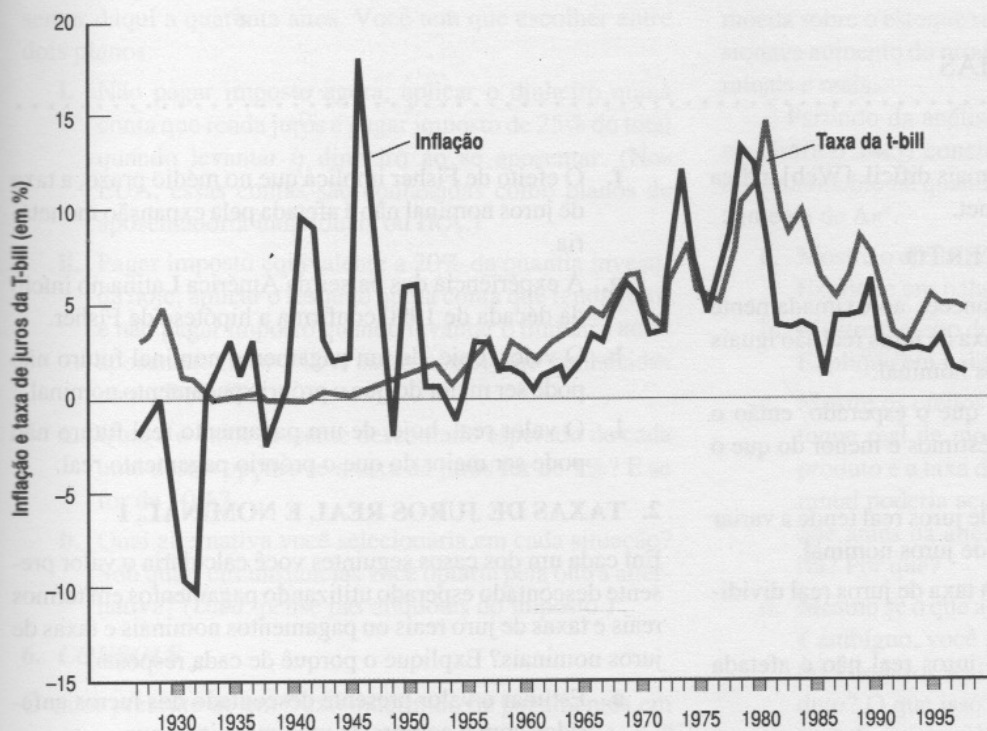


FIGURA 14.7
Taxa das T-bill de três meses e Inflação, 1927-1998

O aumento da inflação registrado do início da década de 1960 ao início da década de 1980 esteve associado a um aumento da taxa de juros nominal. A redução da inflação a partir de meados da década de 1980 esteve associada a uma redução da taxa de juros nominal.

RESUMO

- A taxa nominal de juros nos diz quantos dólares serão necessários pagar no futuro em troca de um dólar de hoje.
- A taxa real de juros nos diz quantos bens serão necessários pagar no futuro em troca de um bem hoje.
- A taxa real de juros é aproximadamente igual à taxa nominal de juros menos a inflação esperada.
- O valor descontado atual esperado de uma seqüência de pagamentos é o valor de hoje dessa seqüência esperada de pagamentos. Ele depende de maneira positiva dos pagamentos correntes e futuros esperados. E depende de maneira negativa das taxas de juros correntes e futuras esperadas.
- Para descontar uma seqüência de pagamentos nominais correntes e futuros esperados, devemos utilizar as taxas de juros nominais, correntes e futuras. Para descontar uma seqüência de pagamentos reais atuais e futuros, devemos usar as taxas de juros reais, correntes e futuras.
- As decisões de investimento dependem da taxa real de juros. A escolha entre moeda e títulos de dívida depende, por sua vez, da taxa nominal de juros. Assim, a taxa real de juros entra na relação *IS*, enquanto a taxa nominal de juros entra na relação *LM*.
- No curto prazo, um aumento na expansão monetária ocasiona, em geral, uma redução das taxas de juros real e nominal. No médio prazo, um aumento na expansão monetária não afeta a taxa de juros real e aumenta proporcionalmente a taxa de juros nominal.
- A proposição de que no médio prazo, as variações na inflação se refletem na proporção de um para um nas variações da taxa de juros é conhecida como efeito Fisher ou hipótese de Fisher. A evidência empírica sugere que, embora seja necessário um longo tempo, as variações da inflação acabam por se refletir na taxa de juros nominal.

TERMOS BÁSICOS

- taxas nominais de juros, 292
- taxas reais de juros, 293
- valor presente descontado esperado ou valor atual descontado ou valor atual, 296
- fator de desconto, 297
- taxa de desconto, 297
- indiferentes ao risco, 298
- avessas ao risco, 298
- efeito Fisher ou hipótese de Fisher, 306

PERGUNTAS E PROBLEMAS

Um asterisco indica um problema mais difícil. [Web] indica que a questão exige acesso à Internet.

1. VERDADEIRO/FALSO/INCERTO

- Enquanto a inflação permanecer aproximadamente constante, as variações da taxa de juros real são iguais às variações da taxa de juros nominal.
- Se a inflação for maior do que o esperado, então o custo real efetivo dos empréstimos é menor do que o esperado.
- Comparando países, a taxa de juros real tende a variar muito menos do que a taxa de juros nominal.
- A taxa de juros real é igual à taxa de juros real dividida pelo nível de preços.
- No médio prazo, a taxa de juros real não é afetada pela expansão monetária.

- O efeito de Fisher implica que no médio prazo, a taxa de juros nominal não é afetada pela expansão monetária.
- A experiência dos países da América Latina no início da década de 1990 confirma a hipótese de Fisher.
- O valor, hoje, de um pagamento nominal futuro não pode ser maior do que o próprio pagamento nominal.
- O valor real, hoje, de um pagamento real futuro não pode ser maior do que o próprio pagamento real.

2. TAXAS DE JUROS REAL E NOMINAL, I

Em cada um dos casos seguintes você calcularia o valor presente descontado esperado utilizando pagamentos em termos reais e taxas de juro reais ou pagamentos nominais e taxas de juros nominais? Explique o porquê de cada resposta.

- Estimar o valor presente descontado dos lucros auferidos com a compra de uma máquina nova.

- b. Estimar o valor presente de um título da dívida do governo dos EUA com prazo de vinte anos.
- c. Decidir se compra ou faz leasing de um automóvel.

3. TAXAS DE JUROS REAL E NOMINAL, II

Calcule a taxa de juros real aplicando a fórmula exata e a aproximação em cada uma das situações a seguir.

- a. $i = 4\%$; $\pi^e = 2\%$
- b. $i = 15\%$; $\pi^e = 11\%$
- c. $i = 54\%$; $\pi^e = 46\%$

4. TAXAS DE JUROS REAL E NOMINAL, III

- a. É possível que as taxas de juros nominais sejam negativas em alguma situação?
- b. As taxas de juros reais podem ser negativas? Sob quais circunstâncias? E se forem, por que não reter dinheiro em vez de aplicar?
- c. Quais são os impactos de taxas de juros negativas sobre empréstimos concedidos e tomados?
- d. Pegue um número recente da revista *The Economist* e procure as tabelas finais ("Economic Indicators" e "Financial Indicators"). Utilize a taxa dos fundos de mercado financeiro de três meses como taxa de juros nominal e as mais recentes variações dos preços ao consumidor como taxa de inflação esperada (ambas em termos anuais). Que países têm as menores taxas de juros nominais? Que países têm as menores taxas de juros reais? Alguma dessas taxas de juros reais é negativa?

5. CRÉDITOS TRIBUTÁRIOS ANTECIPADOS VERSUS DIFERIDOS

Você está pensando em poupar hoje US\$2.000 para se aposentar daqui a quarenta anos. Você tem que escolher entre dois planos:

- i. Não pagar imposto agora, aplicar o dinheiro numa conta que renda juros e pagar imposto de 25% do total quando levantar o dinheiro ao se aposentar. (Nos EUA, essas contas são conhecidas como planos de aposentadoria individuais ou IRA.)
 - ii. Pagar imposto equivalente a 20% da quantia investida hoje, aplicar o restante numa conta que renda juros e não pagar imposto quando levantar o dinheiro ao se aposentar. (Nos EUA, essas contas são conhecidas como Roth IRA.)
- a. Qual é o valor presente descontado esperado de cada uma destas opções se a taxa de juros for de 1%? E se for de 10%?
 - b. Qual alternativa você selecionaria em cada situação? Sob quais circunstâncias você optaria pela outra alternativa? (Dica: pense nas alíquotas do imposto.)

6. CONSOLS

O valor presente de um fluxo indefinido de pagamentos em moeda corrente de $\$z$ (que começa no ano que vem) é de $\$z/i$

quando a taxa de juros nominal, i , é constante. Esta fórmula dá o preço do *consol*. É também uma boa aproximação para o valor presente descontado de um fluxo de pagamentos constantes por períodos longos mais não infinitos. Examinemos o quanto essa aproximação é exata. Imagine que $i = 10\%$.

- a. Seja $\$z = 100$. Qual é o valor presente do *consol*?
- b. Qual é o valor presente descontado esperado de um título que paga $\$z$ ao longo dos próximos anos? 20 anos? 30 anos? 60 anos? (Dica: utilize a fórmula do Capítulo 14 mas lembre de corrigir o primeiro pagamento.)
- c. Repita o exercício com $i = 2\%$ e $i = 5\%$.

7. A HIPÓTESE DE FISHER

- a. O que é a hipótese de Fisher?
- b. A experiência das economias latino-americanas na década de 1990 apóia ou refuta a hipótese de Fisher? Explique.
- c. Olhe o gráfico do quadro Macroglobal sobre a América Latina. Observe que a linha traçada entre a dispersão de pontos não chega à origem. A hipótese de Fisher sugere que deveria chegar à origem? Explique.
- d. "Se a hipótese de Fisher for verdadeira, então variações na taxa de crescimento do estoque de moeda se traduzem em variações, na proporção de um para um, de i e a taxa de juros real permanece inalterada. Portanto, não é possível utilizar a política monetária para afetar o nível de atividade econômica." Comente.

*8. FEITOS DE CURTO PRAZO DE UMA EXPANSÃO MONETÁRIA REVISITADOS

Ao tratar do curto prazo na Seção 14.4, nos concentramos nos efeitos do alto crescimento da quantidade nominal de moeda sobre o estoque real de moeda. Vimos como isso ocasionava aumento do produto e redução das taxas de juros, nominais e reais.

Partindo da análise apresentada no texto (e resumida no Gráfico 14.5) considere que em consequência de um maior aumento na quantidade de moeda, a inflação esperada aumenta de $\Delta\pi^e$.

- a. Mostre o efeito de um aumento de π^e sobre a curva *IS*. Explique em palavras.
- b. Mostre o efeito de um aumento de π^e sobre a curva *IS*. Explique em palavras.
- c. Mostre os efeitos combinados de um aumento no estoque real de moeda e da inflação esperada sobre o produto e a taxa de juros nominal. A taxa de juros nominal poderia acabar sendo mais alta, não menor, do que antes da alteração da taxa de expansão monetária? Por quê?
- d. Mesmo se o que acontece com a taxa de juros nominal é ambíguo, você poderia dizer o que acontece com a taxa de juros real? (Dica: o que acontece com o produto? O que isso implica para o que acontece com a taxa de juros real?)

A DERIVAÇÃO DO VALOR DESCONTADO ATUAL COM O USO DE TAXAS DE JUROS REAIS OU NOMINAIS

Este apêndice tem como objetivo mostrar que as duas maneiras de expressar o valor descontado atual, as equações (14.5) e (14.7) do texto, são equivalentes.

Por conveniência, reescrevamos primeiro as duas equações:

A equação (14.5) fornece o valor atual como a soma dos pagamentos nominais esperados, descontados com o uso das taxas nominais de juros esperadas:

$$V_t = \$z_t + \frac{1}{1+i_t} \$z_{t+1} + \frac{1}{(1+i_t)(1+i_{t+1}^e)} \$z_{t+2} + \dots \quad (14.5)$$

Já a equação (14.7) fornece o valor atual como a soma dos pagamentos reais correntes e futuros esperados, descontados com o uso das taxas reais de juros correntes e futuras esperadas:

$$V_t = z_t + \frac{1}{1+r_t} z_{t+1}^e + \frac{1}{(1+r_t)(1+r_{t+1}^e)} z_{t+2}^e + \dots \quad (14.7)$$

Dividamos ambos os lados da equação (14.5) pelo nível de preços atual, P_t . O lado esquerdo torna-se $\$V/P_t = V_t$, o valor descontado atual real, o mesmo que o lado esquerdo da equação (14.7).

Tomemos, agora, cada termo do lado direito da equação (14.5):

o primeiro termo torna-se $\$z_t/P_t = z_t$, ou seja, o pagamento atual em termos reais. Esse termo é o mesmo que o primeiro termo do lado direito da equação (14.7).

O segundo termo é dado por $[1/(1+i_t)](\$z_{t+1}^e/P_t)$. Multiplicando o numerador e o denominador por P_{t+1}^e , o nível de preços esperado para o próximo ano, temos:

$$\frac{1}{1+i_t} \frac{P_{t+1}^e}{P_t} \frac{\$z_{t+1}^e}{P_{t+1}^e}$$

A terceira fração é o pagamento real esperado no período $t+1$. Vejamos a segunda fração. Observe que P_{t+1}^e/P_t pode ser reescrito como $1 + [(P_{t+1}^e - P_t)/P_t]$ – portanto, com o uso da definição da inflação esperada, como $(1 + \pi_t^e)$. Isso proporciona

$$\frac{(1 + \pi_t^e)}{(1 + i_t)} z_{t+1}^e$$

Por fim, o uso da definição da taxa real de juros na equação (14.3) anterior fornece

$$\frac{1}{(1 + r_t)} z_{t+1}^e$$

Esse é igual ao segundo termo do lado direito da equação (14.7).

O mesmo método se aplica aos demais termos: assegure-se de que você poderá derivar o próximo termo. Segue-se que as equações (14.5) e (14.7) são modos equivalentes de afirmar e derivar o valor descontado atual esperado de uma seqüência de pagamentos.



Convidamos você a visitar a página de Blanchard no site da Prentice Hall:

<http://www.prenhall.com/blanchard>

onde encontrará os exercícios da Web deste capítulo.

16
CAPÍTULOExpectativas,
Consumo e
Investimento

Tendo examinado o papel das expectativas nos mercados financeiros, voltaremos agora a seu papel na determinação dos dois principais componentes da despesa – o consumo e o investimento. Esta descrição do consumo e do investimento será o principal bloco de construção do modelo *IS-LM* expandido que desenvolveremos no Capítulo 17.

A Seção 16.1 examina o consumo e mostra como as decisões de consumo dependem não apenas da renda corrente mas também da renda futura esperada bem como da riqueza financeira. A Seção 16.2 cuida do investimento e mostra como as decisões de investimento dependem dos lucros correntes e esperados e das taxas de juro esperadas. Finalmente, a Seção 16.3 observa os movimentos do consumo e do investimento ao longo do tempo e mostra como interpretá-los à luz das teorias desenvolvidas neste capítulo.

16.1 CONSUMO

Como as pessoas decidem quanto consumir e quanto poupar? Ao tratar dos fundamentos (Capítulo 3) simplesmente partimos da hipótese de que o consumo e a poupança dependem da renda corrente. Você já não precisa ser convencido de que dependem de muito mais, particularmente das expectativas sobre o futuro. Examinemos agora como essas expectativas afetam a decisão de consumo.

A teoria do consumo na qual esta parte está baseada foi desenvolvida de maneira independente na década de 1950 por Milton Friedman, da Universidade de Chicago, que a chamou de **teoria do consumo segundo a renda permanente**, e por Franco Modigliani, do MIT, que a denominou **teoria do consumo segundo o ciclo de vida**. Tanto Friedman como Modigliani escolheram esses “rótulos” com cuidado. Ao optar por “renda permanente”, Friedman enfatizou que as preocupações dos consumidores vão além da renda corrente. Ao escolher “ciclo de vida”, Modigliani enfatizou que o horizonte de planejamento natural dos consumidores é todo o seu tempo de vida.

Deste então, o comportamento de consumo agregado é uma área de intensa pesquisa, por duas razões. A primeira é que a grande participação do consumo no PIB já determina por si só a importância de compreender as oscilações no consumo: lembre-se de que, como dissemos no Capítulo 3, os gastos com o consumo respondem por 69% do gasto total nos EUA. A segunda razão é a crescente disponibilidade de abrangentes pesquisas sobre consumidores individuais, tais como as descritas no quadro Em Foco intitulado “Íntimo e Pessoal: O Que Nos Ensinam os Conjuntos de Dados Agregados”. Tais pesquisas, que não estavam disponíveis quando Friedman e Modigliani desenvolveram a teoria do consumo, permitiram aos economistas aperfeiçoarem de maneira constante sua compreensão de como os consumidores na verdade se comportam.

Milton Friedman recebeu o prêmio Nobel em 1976; Franco Modigliani, em 1985.

ÍNTIMO E PESSOAL: O QUE NOS ENSINAM OS CONJUNTOS DE DADOS AGREGADOS

Os **conjuntos de dados agregados** são conjuntos de dados que fornecem o valor de uma ou mais variáveis a respeito de muitas pessoas ou muitas empresas ao longo do tempo. Descrevi uma dessas pesquisas, a Pesquisa da População Atual (PPA), no Capítulo 6. Outro desses conjuntos de dados é o Estudo de Dados Agregados da Dinâmica da Renda (Panel Study of Income Dynamics, ou PSID).

O PSID teve início em 1968, com aproximadamente 4.800 famílias, e essas entrevistas continuam a ser realizadas todos os anos até hoje. A pesquisa é ampliada à medida que novas pessoas são acrescentadas a essas famílias, por casamento ou nascimento. Todo ano, os entrevistadores fazem às pessoas incluídas na pesquisa perguntas sobre seus rendimentos, nível salarial, número de horas trabalhadas, saúde e consumo de alimentos. (O foco em consumo de alimentos vem do fato de que um dos objetivos iniciais da pesquisa era compreender melhor as condições de vida das famílias pobres. A pesquisa poderia ser muito mais útil se perguntasse sobre o consumo em geral, e não apenas o de alimentos. Infelizmente, isso não ocorre.)

Ao fornecer mais de 30 anos de informações sobre pessoas e sobre famílias ampliadas, a pesquisa tem permitido aos economistas formular perguntas e obter respostas sobre questões para as quais antes só havia observações qualitativas. Entre as muitas perguntas que o PSID tem aplicado ultimamente encontram-se:

- Em que medida o consumo (de alimentos) responde a variações transitórias de renda como, por exemplo, a perda de renda resultante de um período de desemprego?
- Que distribuição de riscos existe dentro das famílias? Por exemplo, quando alguém fica doente ou desempregado, quanta ajuda recebe de outros membros da família?
- Quanto as pessoas se preocupam em permanecer geograficamente próximas de suas famílias? Por exemplo: quando uma pessoa fica desempregada, até que ponto a probabilidade de que ela migre para outra cidade está relacionada ao número de membros da família que vivem na cidade em que ela mora na ocasião?

O CONSUMIDOR MUITO PREVIDENTE

Iniciemos nossa discussão com uma hipótese que certamente – e com toda a razão – você considerará muito exagerada, mas que servirá como uma referência bastante conveniente. Chamaremos essa hipótese de teoria do *consumidor muito previdente*. Como um consumidor muito previdente decidiria sobre sua quantidade de consumo? Ele agiria em duas etapas.

- Primeiro, estimaria sua riqueza somando o valor total das ações e títulos de dívida que possui, o valor de seus saldos em conta corrente e na poupança, o valor da casa própria menos o saldo hipotecário e assim por diante. Isso lhe forneceria uma noção de sua **riqueza financeira e imobiliária**. Contudo, essa é apenas parte de sua riqueza. Na verdade, para muitos consumidores, a maior parte da riqueza não está na riqueza nem financeira nem imobiliária, mas sim no valor corrente da renda proveniente do trabalho (já com os respectivos impostos descontados) que esperam receber ao longo de sua vida profissional.

Assim, o consumidor muito previdente iria estimar sua renda provável proveniente do trabalho após os impostos e calcular seu valor atual. Os economistas chamam o componente de riqueza da renda proveniente do trabalho de **riqueza humana**, e as riquezas financeira e imobiliária de **riqueza não-humana**. Somando ambas, o consumidor previdente acabaria por chegar a uma estimativa de sua **riqueza total**.

- Somando sua riqueza humana e não-humana, ele teria uma estimativa de sua **riqueza total**. Poderia, então, decidir o quanto de sua riqueza total consumir este ano. Uma suposição razoável é a de que ele decidiria consumir uma proporção da riqueza total que lhe permitisse manter aproximadamente o mesmo nível anual de consumo por toda a vida. Se esse nível de consumo fosse maior do que sua renda corrente, ele teria de contrair dívidas para cobrir a diferença. Se fosse menor do que sua renda corrente, ele pouparia a diferença.

Escrevamos essa relação de maneira mais formal. O que acabamos de descrever é uma decisão de consumo da forma

$$C_t = C (\text{riqueza total}) \quad (16.1)$$

onde C_t é o consumo e $(\text{riqueza total})_t$ é a soma da riqueza não-humana (financeira e imobiliária) e humana (o valor presente esperado da renda do trabalho, descontados os impostos).

Essa descrição contém claramente muitas verdades: com certeza pensamos em nossa riqueza e em nossa renda esperada futura decorrente de nosso trabalho quando decidimos o quanto consumir hoje. Contudo, não se pode deixar de considerar que isso exige muitos cálculos e previsão da parte do consumidor típico.

Para ter uma idéia melhor do que essa descrição implica e do que há de errado com ela, vamos aplicar esse processo de decisão a um problema enfrentado por um universitário americano típico.

UM EXEMPLO

Suponhamos que você tenha 21 anos de idade, com mais três anos de universidade pela frente antes de conseguir seu primeiro emprego. Alguns de vocês estarão hoje endividados, por ter feito empréstimos para ir à universidade; outros podem possuir um carro e mais alguns bens de certo valor. Para simplificar consideremos que suas dívidas e posses se compensam aproximadamente, de modo a que a sua riqueza não humana seja igual a zero. Sua única riqueza é a humana, o valor presente de sua renda do trabalho, descontados os impostos, esperada.

Com um pouco de abuso em relação ao idioma, usaremos "riqueza imobiliária" para nos referir não só à sua moradia como também aos demais bens que o consumidor possa possuir, de carros e quadros e assim por diante.

Riqueza humana
(= valor presente da renda do trabalho, descontados os impostos, esperada) +
Riqueza não-humana
(= riqueza imobiliária + riqueza financeira) =
Riqueza total.

Como cada um de nós é um consumidor podemos recorrer à introspecção como modo de testar a plausibilidade de uma teoria particular. Entretanto, a introspecção não está isenta de armadilhas: talvez os economistas não pensem como as outras pessoas...

Estão convidados a utilizar seus próprios números e verificar para onde seus cálculos os levam.

O cálculo do seu nível de consumo será facilitado por nossa hipótese de que a taxa de juros real é igual a zero. Neste caso, se você consome um bem a menos neste ano, você poderá consumir exatamente um bem a mais no próximo ano e a condição que você tem que satisfazer é simplesmente que o somatório do consumo ao longo de sua vida seja igual a sua riqueza. Se desejar consumir uma quantidade constante a cada ano, então, para saber o quanto pode consumir a cada ano você precisa dividir sua riqueza pelo número de anos de vida que lhe restam.

Com base no que sabemos hoje, seu salário inicial deverá ser de cerca de US\$40.000,00 (em dólares do ano 2000) e subirá em uma média de 3% ao ano, em termos reais, até sua aposentadoria aos 60 anos. Cerca de 25% de sua renda deverão ir para os impostos.

Com base no que foi visto no Capítulo 14, calculemos esse valor atual como o valor de sua renda real esperada proveniente de seu trabalho após os impostos, utilizando-se para o desconto as taxas reais de juros (equação [14.7]). Seja $Y_{L,t}$ a renda real do trabalho no ano t . T_t representa os impostos reais (descontadas as transferências). E $V(Y_{L,t} - T_t)$ representa sua riqueza humana, isto é, o valor esperado de sua renda do trabalho após os impostos. Para simplificar o cálculo, suponhamos que a taxa real de juros seja zero – de modo que o valor presente é simplesmente a soma da renda esperada proveniente do trabalho após os impostos ao longo de sua vida profissional que é dada por

$$V(Y_L^e - T^e) = 0,75[1 + (1,03) + (1,03)^2 + \dots + (1,03)^{36}](40.000)$$

O primeiro termo (0,75) vem do fato de que para cada dólar ganho você fica com apenas US\$0,75 após o pagamento dos impostos. O segundo termo $[1 + (1,03) + (1,03)^2 + \dots + (1,03)^{36}]$ reflete o fato de que você espera que sua renda real aumente 3% ao ano durante 37 anos (você começará a trabalhar aos 24 anos e se aposentará aos 60). O terceiro termo (40.000) é o nível inicial da renda do trabalho em dólares de 1996. A utilização das propriedades das progressões geométricas para resolver o somatório entre colchetes proporciona

$$V(Y_L^e - T^e) = 0,75(66,2)(40.000) = 1.986.000$$

Assim, sua riqueza total hoje, ou seja, o valor de sua renda esperada proveniente de seu trabalho após os impostos, fica em torno de US\$2 milhões.

Quanto você deve consumir? Você pode esperar viver cerca de 16 anos após se aposentar, de modo que sua expectativa de vida é hoje de 56 anos. Pode ser que você queira consumir aproximadamente a mesma quantidade a cada ano. O nível constante de consumo que você poderá manter será, pois, igual à sua riqueza total dividida pelo número de anos de sua expectativa de vida adicional, ou $US\$1.986.000,00/56 = US\$35.464,00$ ao ano. Como sua renda até obter o primeiro emprego é igual a zero, isso implica tomar empréstimos em um total aproximado de $US\$35.464,00$ nos próximos três anos, e começar a poupar quando obtiver seu primeiro trabalho.

EM BUSCA DE UMA DESCRIÇÃO MAIS REALISTA

Sua primeira reação a esse cálculo talvez seja considerá-lo um modo muito rude e sombrio de resumir suas perspectivas de vida. Sua segunda reação pode ser de que, apesar de concordar com a maioria dos componentes que entraram nesse cálculo, você com certeza não pretende tomar emprestado $US\$35.464,00 \times 3 = US\$106.392,00$ ao longo dos próximos três anos.

1. Talvez você não queira fazer planos para um consumo constante ao longo de sua vida e pode estar bastante satisfeito com a idéia de deixar um consumo maior para mais tarde. Normalmente, a vida de estudante não deixa muito tempo livre para atividades caras. Você talvez queira adiar sua entrada de sócio em clubes de golfe e viagens às ilhas Galápagos. Pode também pensar sobre as despesas adicionais que advirão com a chegada de filhos, de colocá-los no jardim de infância, no colégio, em colônias de férias, na universidade e assim por diante.

ATÉ QUE PONTO AS EXPECTATIVAS SÃO IMPORTANTES? EM BUSCA DE EXPERIMENTOS NATURAIS

A pergunta de quanto o consumo depende da renda corrente em contraposição à renda futura esperada não é fácil de ser respondida. Isso porque, na maior parte do tempo, as expectativas de renda futura variam muito em função da renda corrente. Se formos promovidos e ganharmos um aumento, não só nossa renda corrente subirá, como em geral também se elevará a renda que esperamos receber nos anos futuros. Sejam ou não previdentes, alterações em nosso consumo correrão tipicamente em estreita ligação com nossa renda corrente. ¹

O que os economistas podem fazer para separar os efeitos da renda corrente dos da renda futura? Eles devem procurar encontrar épocas e acontecimentos em que a renda corrente e a renda futura esperada variem em sentidos diferentes e, então, examinar o que acontece ao consumo. Tais eventos são chamados de **experimentos naturais**. A palavra "experimento" vem do fato de que, assim como os experimentos de laboratório, esses eventos nos permitem testar uma teoria ou obter uma estimativa melhor para um parâmetro importante. A palavra "natural" vem do fato de que, ao contrário dos pesquisadores das ciências físicas, os economistas em geral não podem desenvolver eles próprios os experimentos. Eles devem confiar em experimentos proporcionados pela natureza – ou, como veremos no nosso segundo exemplo a seguir, criados pelos de políticas econômicas.

Há dois exemplos de pesquisas recentes sobre o consumo.

(1) APOSENTADORIA

A aposentadoria implica uma mudança clara e previsível na renda do trabalho: a renda cai de algum valor positivo para zero. Ao examinar como as pessoas poupam para a aposentadoria, podemos, em princípio, descobrir se, quando e até que ponto as pessoas levam em consideração o declínio previsível de sua renda futura do trabalho.

Um estudo recente baseado por Steven Ventj e David Wise, baseado em um conjunto de dados extraídos da pesquisa "Survey of Income and Program Participation", lança alguma luz sobre a questão do comportamento do aposentado. A Tabela 1, extraída desse estudo, mostra o nível médio e a composição da riqueza de pessoas entre 65 e 69 anos de idade em 1991.

Uma riqueza média de US\$313.807,00 é substancial (como referência, a renda per capita dos EUA em 1991 era de US\$16.205,00). O

quadro sugerido pela tabela é, pois, o de pessoas previdentes, que tomam cuidadosamente suas decisões de poupança e, assim, conseguem juntar riqueza suficiente para uma aposentadoria confortável.

No entanto, um exame mais cuidadoso da tabela, e das diferenças entre indivíduos indica duas restrições.

- Observe que o principal componente da riqueza é o valor atual dos benefícios da Previdência Social, um montante sobre o qual os trabalhadores não têm controle. Na verdade, uma das principais motivações que levaram à introdução do programa de Previdência Social nos EUA foi a de assegurar que as pessoas contribuíssem para sua aposentadoria, por iniciativa própria ou não. Observe que o terceiro maior componente são as pensões pagas pelos empregadores, outro componente sobre o qual os trabalhadores têm controle limitado. Os únicos componentes que refletem claramente uma decisão de poupança individual (fundos de aposentadoria pessoais + outros ativos financeiros) respondem por somente US\$53.010,00, cerca de 17% da riqueza total. Assim, essa evidência também sugere que as pessoas só economizam o suficiente para a aposentadoria porque são forçadas a fazê-lo, mediante a Previdência Social e outras contribuições.

- Os números apresentados na tabela são médias e escondem diferenças substanciais de pessoa para pessoa. Os mesmos estudos mostram que muitas pessoas se aposentam com pouco mais do que seus benefícios da Previdência Social. De maneira mais geral, os estudos sobre poupança para a aposentadoria apresentam o seguinte quadro: a maioria das pessoas parece dar pouca importância à poupança com vistas à aposentadoria até cerca de quarenta anos. Nesse ponto, muitos começam a poupar para se aposentar. Muitos, porém, economizam pouco e passam a depender exclusivamente dos benefícios da Previdência Social quando se aposentam.

(2) CORTE DE IMPOSTOS COM AVISO PRÉVIO

Em 1981, o governo Reagan implantou um pacote fiscal com cortes de impostos escalonados entre 1981-1983. As taxas do imposto da renda seriam reduzidas em três etapas: 5% em 1981, 10% em 1982 e 8% em 1983, o que implicava uma redução acumulada de 23%, montante realmente elevado. O Congresso aprovou o pacote em julho de 1981 e ele se tornou lei em agosto do mesmo ano.

Esse período da história dos EUA nos fornece um experimento natural. O experimento é uma mudança na renda futura esperada do trabalho após deduzidos os impostos, decorrente de uma redução de impostos previamente anunciada. A pergunta a que pretendemos responder é simples: terão os consumidores reagido em 1981 à esperada redução dos impostos em 1982 e 1983 e, em caso afirmativo, em quanto?

É exatamente esta a pergunta que James Poterba, do MIT, formulou em um artigo recente. Com o auxílio da econometria, Poterba procurou indícios de um aumento incomum no consumo, dada a renda disponível, no verão de 1981 (a época em que o Congresso aprovou o pacote). Ele não encontrou evidência de tal aumento.

Será que isso constitui prova conclusiva de que os consumidores não contam com sua renda futura esperada em suas decisões de consumo? Não necessariamente. Pode-se pensar em numerosas outras interpretações. As pessoas podem ter pensado que o Congresso mudaria de idéia e assumido uma atitude de ver para crer, esperando pela redução real dos impostos para ajustar seu consumo. Ou talvez as pessoas não contem com as reduções esperadas de impostos, mas levem em consideração outras alterações esperadas em sua renda (digamos, uma promoção inesperada ou a chegada da aposentadoria). Esses argumentos não podem ser desprezados. Podemos, contu-

do, afirmar com segurança que as evidências fornecidas por esse experimento natural específico não fornecem provas de um efeito forte das variações futuras esperadas dos impostos sobre o consumo.

TABELA 1
RIQUEZA MÉDIA DAS PESSOAS ENTRE 65 E 69 ANOS, EM 1991 (EM DÓLARES CORRENTES)

Pensão paga pela Previdência Social	US\$99.682
Pensão paga pelo empregador	62.305
Fundos de pensão individuais	10.992
Outros ativos financeiros	42.018
Patrimônio imobiliário	64.955
Outros tipos de patrimônio	33.855
Total	US\$313.807

Fonte: Venti e Wise, Tabela A1.

Referências

- Sobre aposentadoria:* Steven Venti e David Wise, "The Wealth of Cohorts: Retirement and Saving and the Changing Assets of Older Americans", mimeografado, Kennedy School, Harvard University, outubro de 1993.
- Sobre o corte de impostos de Reagan:* James Poterba, "Are Consumers Forward Looking? Evidence from Fiscal Experiments", *American Economic Review*, maio de 1988, 413-418.

2. Você pode achar que a quantidade de contas e previsões envolvidas nesse cálculo que acabamos de fazer ultrapassa a quantia que você utiliza ou da qual necessita por enquanto. Pode ser que até agora você não tenha pensado sobre a renda exata que terá, e por quantos anos. Você pode achar que a maioria das decisões de consumo é feita de uma forma bem mais simples e menos antecipatória.

3. O cálculo da renda total é baseado em estimativas do que se pode razoavelmente esperar que aconteça. As coisas, porém, podem ocorrer para melhor ou para pior. O que acontecerá se você não tiver sorte e ficar desempregado ou doente? Como poderá pagar o que tomou emprestado? Talvez você queira ser prudente, assegurar-se de que consiga sobreviver de maneira adequada mesmo aos piores reveses, e assim tomar emprestado muito menos do que US\$106.392,00.

4. Mesmo que você decida tomar US\$106.392,00 de empréstimo, é bem provável que o banco em que você espera obter esse total não se mostre muito receptivo. Por quê? O banco pode achar que você está assumindo um compromisso que não poderá cumprir se as coisas correrem mal, e que você pode não ser capaz ou não estar disposto a pagar o empréstimo. Assim, será pouco provável que o banco queira lhe conceder o empréstimo no total desejado.

Trata-se de boas razões. Elas implicam que se nosso objetivo é caracterizar o comportamento corrente dos consumidores, temos de modificar a descrição que fornecemos anteriormente. As três últimas razões, sobretudo, sugerem a existência de uma função de consumo em que o consumo depende não só da riqueza total, mas também da renda corrente.

Tomemos a segunda razão. Você pode – porque se trata de uma regra simples – decidir deixar que seu consumo varie com a sua renda e não pensar sobre qual possa ser sua riqueza. Nesse caso, o consumo vai depender da renda corrente, e não de sua riqueza. Peguemos agora a terceira razão. Ela implica que uma regra segura pode ser não consumir mais do que sua renda. Desse modo, você não corre o risco de acumular dívidas que poderia não conseguir saldar se as coisas correrem para pior. Ou peguemos a quarta razão: ela implica que você, de qualquer modo, pode não ter muita escolha. Mesmo que você queira consumir mais do que sua renda, talvez não consiga fazer isso porque nenhum banco lhe concederá um empréstimo.

Se quisermos levar em conta o efeito direto da renda corrente sobre o consumo, que medida de renda corrente devemos usar? Uma variável útil é a renda do trabalho após deduzidos os impostos, que apresentamos antes, ao definir a riqueza humana. Isso conduz a uma função de consumo modificada, com a forma

$$C_t = C(\text{riqueza total}_t, Y_{L_t} - T_t) \quad (16.2)$$

(+ , +)

O sinal de + embaixo de “riqueza total” indica que um aumento na renda total aumenta o consumo. O mesmo vale para $Y_{L_t} - T_t$.

Em palavras: *O consumo é uma função crescente da riqueza total e da renda corrente do trabalho após deduzidos os impostos. A riqueza total é a soma da riqueza financeira com a riqueza imobiliária e o valor atual da renda esperada do trabalho após a dedução dos impostos.*

A questão prática é, pois, saber até que ponto o consumo realmente depende da riqueza total (e, assim, das expectativas sobre a renda futura), e até que ponto depende da renda corrente. Alguns consumidores, sobretudo os que tiveram temporariamente rendas baixas e dificuldade de acesso ao crédito, tendem a consumir apenas sua renda corrente, não importa o que esperem que venha a lhes ocorrer no futuro. Um trabalhador que fique desempregado pode enfrentar grande dificuldade em conseguir empréstimos para manter seu nível de consumo, mesmo que esteja muito confiante de que logo conseguirá outro emprego. Já os consumidores que são mais ricos e têm acesso mais fácil ao crédito tendem a dar mais ênfase ao futuro esperado e a tentar manter um nível de consumo mais ou menos constante ao longo do tempo.

A importância relativa da riqueza e da renda só pode ser verificada mediante o exame da evidência empírica. Isso não é fácil de fazer, e o quadro Em Profundidade intitulado “Até Que Ponto as Expectativas São Importantes? Em Busca de Experimentos Naturais” explica por quê. Contudo, mesmo que seja necessário acrescentar mais alguns detalhes, a evidência básica é clara e destituída de surpresas: tanto a riqueza total quanto a renda atual afetam o consumo.

JUNTANDO OS ARGUMENTOS: RENDA CORRENTE, EXPECTATIVA E CONSUMO

Voltemos ao que motivou este capítulo, a importância das expectativas na determinação do gasto. Observe primeiro que com o comportamento de consumo descrito pela equação (16.2), as expectativas afetam o consumo de duas maneiras:

Como as expectativas de um produto maior no futuro afetam o consumo de hoje:

- Produto futuro ↑ ⇒
- Renda do trabalho futura ↑ ⇒
- Riqueza humana ↑ ⇒
- Consumo de hoje ↑ ⇒
- Produto futuro ↑ ⇒
- Dividendos futuros ↑ ⇒
- Preço das ações ↑ ⇒
- Riqueza não-humana ↑ ⇒
- Consumo de hoje ↑

Volte às duas funções de consumo que usamos ao tratar dos fundamentos: Observando o curto prazo (Capítulo 3), consideramos $C = c_0 + c_1 Y$. (Para simplificar ignoramos, aqui, os impostos.) Isto implicou que quando o produto aumentava, o consumo aumentava menos que proporcionalmente (C/Y diminuía). Isto era adequado, pois nosso interesse estava nas flutuações do produto, em movimentos transitórios do produto.

Quando passamos para o longo prazo (Capítulo 10), consideramos que $S = sY$, ou, equivalentemente, $C = (1 - s)Y$. Isto implicava em que quando o produto aumentava, o consumo aumentava proporcionalmente (C/Y era constante). Isso era também adequado, pois nosso interesse eram os movimentos permanentes – longo prazo – do produto.

O que é que acontecerá, segundo o que sugere o que acaba de ser dito, com a taxa de poupança durante uma recessão?

Elas o afetam diretamente por meio da riqueza humana: para calculá-la, os consumidores precisam formar suas próprias expectativas quanto a renda do trabalho futura, a taxas de juros e a impostos.

Elas o afetam indiretamente, por meio da riqueza não humana – ações, títulos, imóveis. Os consumidores não precisam para isto nenhum cálculo, e podem considerar o valor destes ativos como dado. Mas como vimos no Capítulo 15, o cálculo é na verdade feito para elas pelo mercado financeiro. O preço de suas ações, por exemplo, depende, ele próprio, de expectativas quanto a dividendos e taxas de juros futuros.

Essa dependência do consumo em relação às expectativas tem à sua vez duas implicações principais.

Em primeiro lugar, *o consumo tende a reagir em menor proporção às variações da renda corrente*. Ao pensar no quanto devem consumir, os consumidores levam em conta mais variáveis do que a renda corrente. Se concluem que uma redução na renda é permanente, podem reduzir o consumo na mesma proporção da redução na renda. Todavia, se concluem que a redução na renda corrente é transitória, ajustarão seu consumo em uma proporção menor. Assim, em uma recessão, o consumo se ajusta às reduções na renda em uma razão inferior a um para um. Isso porque os consumidores sabem que as recessões normalmente não duram mais do que uns poucos trimestres. O oposto é verdadeiro nas expansões. Diante de um aumento incomumente rápido na renda, é pouco provável que os consumidores aumentem o consumo na mesma proporção do aumento na renda. Eles tendem a supor que o aumento é transitório e que as coisas logo voltarão ao normal.

Em segundo lugar, *o consumo pode se alterar mesmo que a renda corrente não varie*. A eleição de um presidente carismático que articula a visão de um futuro empolgante pode levar as pessoas a se tornarem mais otimistas quanto ao futuro em geral e à sua própria renda futura em particular, o que pode levá-las a aumentar o consumo mesmo que sua renda corrente não se modifique. Vimos no Capítulo 3 que a recessão de 1990-1991 nos EUA foi causada em grande parte por uma diminuição drástica no consumo que, por sua vez, teve origem em uma grande redução da confiança do consumidor. Mesmo hoje, os economistas não sabem ao certo por que as pessoas, de súbito, ficaram tão pessimistas. O fato relevante, contudo, é que elas ficaram, e que suas expectativas sobre o futuro se tornaram sombrias. Esse pessimismo do consumidor foi uma das principais causas da recessão de 1990-1991.

16.2 INVESTIMENTO

Como é que as empresas tomam decisões de investimento? Em nossa primeira tentativa de responder à pergunta (Capítulo 5), consideramos o investimento como sendo dependente da taxa de juros corrente e no nível de vendas corrente. Melhoramos nossa resposta no Capítulo 14 destacando que o que importava era a taxa de juros real, não a nominal. É claro que essas respostas subestimavam o papel das expectativas. Agora examinaremos seu papel mais de perto.

Pense na decisão de uma empresa quanto à compra de uma máquina nova. O que interessará será o valor presente dos lucros que a empresa espera auferir com essa nova máquina, comparada ao custo de sua compra. Se o valor presente dos lucros for maior do que o custo da máquina, a empresa a comprará, isto é, investirá; se o valor presente dos lucros for menor do que o custo então a empresa não deve comprá-la, isto é, investir. Esta é, de forma bem sucinta, a teoria do investimento. Vejamos com mais vagar.

INVESTIMENTO E EXPECTATIVAS DE LUCROS

Examinemos os passos que uma empresa tem de dar para saber se compra ou não uma nova máquina. (Embora me refira a máquina para ter um objeto concreto, o mesmo

tipo de raciocínio se aplica aos outros componentes do investimento – por exemplo, a construção de uma nova fábrica, a renovação de um conjunto de escritórios e assim por diante.)

(1) A empresa tem de estimar quanto tempo a máquina vai durar. A maioria das máquinas são como carros. Podem durar indefinidamente, mas com o passar do tempo sua manutenção se torna cada vez mais cara e menos confiável.

Imaginemos que a máquina perde sua eficiência a uma taxa de δ (letra minúscula delta, do alfabeto grego) ao ano. Isto é, a máquina nova este ano valerá somente $(1 - \delta)$ máquinas no próximo ano, $(1 - \delta)^2$ daqui a dois anos e assim por diante. A taxa de depreciação, δ , mede o quanto de eficiência a máquina perde de um ano para o outro. Que valores de δ podem ser considerados razoáveis? Essa é uma pergunta que os estatísticos encarregados de calcular as variações do estoque de capital dos EUA tiveram de responder. Com base em seus estudos sobre a depreciação de máquinas e instalações específicas, eles utilizam números entre 4% e 15% para máquinas, e entre 2% e 4% para edificações e instalações.

(2) A empresa tem de calcular o valor atual descontado dos lucros. Para percebermos o fato de que leva algum tempo para instalar as máquinas (e mais tempo ainda para construir uma fábrica ou um edifício de escritórios), suponhamos que uma máquina comprada no ano t se torna operacional – e inicia sua depreciação – somente um ano mais tarde, no ano $t + 1$.

Representemos o lucro real por máquina por Π . (Esta é a letra grega pi maiúscula, em contraste com a versão minúscula dessa letra, que utilizamos para representar a inflação.) Se a empresa comprar uma máquina no ano t , essa máquina gerará seu primeiro lucro esperado no ano $t + 1$; representemos esse lucro esperado por Π_{t+1}^e . O valor atual, no ano t , desse lucro esperado no ano $t + 1$, é dado por

$$\frac{1}{1+r_t} \Pi_{t+1}^e$$

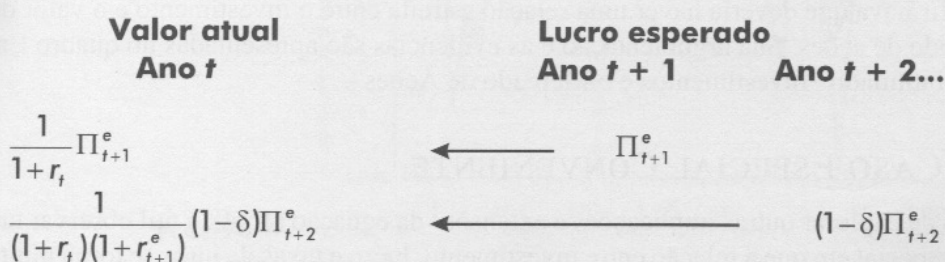
A elaboração desse termo é representada pela seta que aponta para a esquerda na primeira linha da Figura 16.1. Observe que por estarmos medindo o lucro real, usamos taxas reais de juros para descontar os lucros futuros. Essa é uma das lições que aprendemos no Capítulo 14.

Representemos o lucro esperado por máquina no ano $t + 2$ por Π_{t+2}^e . Por causa da depreciação, somente $(1 - \delta)$ do valor da máquina comprada no ano t será contabilizado no ano $t + 2$, de modo que o lucro esperado da máquina será igual a $(1 - \delta)\Pi_{t+2}^e$. O valor atual desse lucro esperado no ano t é igual a

$$\frac{1}{(1+r_t)(1+r_{t+1}^e)} (1-\delta)\Pi_{t+2}^e$$

Se a empresa possuir grande número de máquinas, podemos pensar em δ como sendo a proporção de máquinas que morre a cada ano. Se a empresa iniciar o ano com K máquinas em funcionamento e não comprar máquinas novas, ao final do ano ficará com apenas $K(1 - \delta)$ máquinas e assim por diante.

FIGURA 16.1
Cálculo do Valor Atual dos Lucros Esperados



Esse cálculo é representado pela seta que aponta para a esquerda na segunda linha da Figura 16.1.

O mesmo raciocínio se aplica ao lucro esperado para os anos seguintes. Se juntarmos as peças, teremos o valor atual dos lucros esperados da compra da máquina no ano t , que chamaremos de $V(\Pi_t^e)$.

$$V(\Pi_t^e) = \frac{1}{1+r_t} \Pi_{t+1}^e + \frac{1}{(1+r_t)(1+r_{t+1}^e)} (1-\delta) \Pi_{t+2}^e + \dots \quad (16.3)$$

O valor presente esperado é igual ao valor descontado do lucro esperado do próximo ano, mais o valor descontado do lucro esperado daqui a dois anos (levada em conta a depreciação da máquina) e assim por diante.

(3) A empresa tem, então, de decidir se compra a máquina ou não. Essa decisão depende claramente da relação entre o valor atual ou presente dos lucros esperados e o preço da máquina. Para simplificar a notação, presumamos que o preço real da máquina – isto é, o preço da máquina em termos da cesta de bens produzidos na economia – seja igual a 1. O que a empresa tem de fazer é comparar o valor atual dos lucros com 1.

Se o valor atual for menor que 1, a empresa não deve comprar a máquina. Se o fizer, estará pagando mais pela máquina do que espera ter de volta em lucros mais tarde. Se o valor atual for maior do que 1, então a empresa terá o incentivo necessário para comprar a nova máquina.

Passemos agora do nosso exemplo de uma só empresa e uma só máquina para o investimento na economia como um todo. Representemos por I_t o investimento agregado e por Π_t o lucro por máquina ou, de maneira mais genérica, o lucro por unidade de capital – em que capital inclui não só máquinas, mas também instalações industriais, escritórios e assim por diante – da economia como um todo. Representemos por $V(\Pi_t^e)$ o valor atual esperado por unidade de capital, definido como na equação (16.3). Nossa discussão sugere uma função de investimento com a forma

$$I_t = I(V(\Pi_t^e)) \quad (16.4)$$

O investimento depende positivamente do valor atual esperado dos lucros futuros (por unidade de capital). Quanto maiores forem os lucros correntes ou esperados, maior será o nível do investimento.

Em palavras: o investimento depende positivamente do valor atual esperado dos lucros futuros (por unidade de capital). Quanto maiores os lucros correntes ou esperados, maior o valor presente esperado e mais elevado o nível de investimentos. Quanto mais elevada a taxa de juros corrente ou esperada, menor o valor atual esperado e, portanto, mais baixo o nível de investimentos.

Se o valor atual calculado pela empresa lhe parecer semelhante ao cálculo do valor atual visto no Capítulo 15 para o valor fundamental de uma ação, você está certo. Esta relação foi explorada primeiramente por James Tobin, da Universidade de Yale, que afirmava que deveria haver uma relação estreita entre o investimento e o valor do mercado de ações. Sua argumentação e as evidências são apresentadas no quadro Em Foco intitulado “Investimentos e o Mercado de Ações”.

UM CASO ESPECIAL CONVENIENTE

Antes de explorar outras implicações e extensões da equação (16.4), é útil observar um caso especial em que a relação entre investimento, lucro e taxas de juros se torna muito simples.

Tobin recebeu o prêmio Nobel de economia em 1981.

INVESTIMENTO E MERCADO DE AÇÕES

Imagine uma empresa que possua 100 máquinas e 100 ações em circulação – uma ação por máquina. Imagine que o preço da ação seja de US\$2 e o da máquina seja de apenas US\$1. Obviamente a empresa deveria investir – comprar uma nova máquina e financiar a compra por meio da emissão de uma ação. Cada máquina custa à empresa US\$1, mas os participantes do mercado de ações estão dispostos a pagar US\$2 por ação correspondente a essa máquina uma vez instalada na empresa.

Este é um exemplo de um argumento mais geral apresentado por James Tobin: deveria haver uma relação firme entre o mercado de ações e o investimento. Ao decidir se iriam investir, argumentava, as empresas não precisariam recorrer a cálculos complexos como os que vimos no texto. Com efeito, o preço das ações diz às empresas qual o valor que o mercado atribui a cada unidade de capital já instalada. A empresa tem então um problema simples: comparar o preço de aquisição de uma unidade adicional de capital com o preço que o mercado está disposto a pagar por ela. Se o valor atribuído pelo mercado de ações superar o preço de aquisição, a empresa deveria adquirir a máquina; caso contrário não deveria fazê-lo.

Tobin construiu então uma variável correspondente ao valor de uma unidade de capital já instalada em relação a seu preço de aquisição e observou como suas variações se aproximavam daquelas do investimento. Ele utilizou a letra "q" para denominar a variável e esta se tornou conhecida como **q de Tobin**. Sua construção segue os seguintes passos:

(1) Pegue o valor total das empresas dos EUA, segundo a avaliação dos mercados financeiros. Isto é, calcule a soma de seus valores de mercado (o preço da ação multiplicado pelo número de ações). Calcule também o valor total de títulos em circulação (as empresas se financiam não apenas por meio de ações mas também de títulos). Some o valor de ações e títulos.

(2) Divida este valor total pelo valor do estoque de capital das empresas dos EUA a custo de reposição (o preço que as empresas pagariam para substituir suas máquinas, instalações e assim por diante).

A razão entre ambos nos proporciona o valor de uma unidade de capital instalado em relação à seu preço corrente de aquisição. Essa razão é o q de Tobin. Intuitivamente percebemos que quanto mais elevado for q maior será o valor do capital em relação a seu preço corrente, e, portanto, maior terá que ser o investimento. (No exemplo do início deste quadro, o q de Tobin é igual a 2, a empresa deveria, definitivamente investir.)

Qual a firmeza da relação entre o q de Tobin e o investimento? A resposta é dada pela Figura 1, que mostra as duas variáveis, ano a ano, de 1947 a 1990, nos EUA.

No eixo vertical esquerdo está a taxa de variação da razão entre investimento e capital. No eixo da direita está medida a taxa de variação do q de Tobin. Esta variável está defasada de um ano. Em 1987, por exemplo, a figura mostra a taxa de variação da razão entre investimento e capital de 1987 e a taxa de variação do q de Tobin do ano de 1986 – isto é um ano antes. O motivo desta apresentação é que a relação mais firme dos dados é aquela entre o investimento deste ano e o q de Tobin do ano passado. Dito de outra forma, variações na taxa de investimento estão associadas mais estreitamente a variações do mercado de ações no ano anterior do que no ano corrente; isto pode ser a consequência de que as empresas levam tempo para tomar decisões de investimento, construir novas fábricas e assim por diante.

A mensagem da figura é clara: há uma relação firme entre o q de Tobin e o investimento. Isto provavelmente não seja porque as empresas seguem cegamente os sinais do mercado de ações, mas porque as decisões de investimento e os preços nos mercados de ações dependem dos mesmos fatores – lucros futuros esperados e taxas de juro futuras esperadas.



FIGURA 1
q de Tobin versus coeficiente investimento/capital. Taxas anuais de variação, 1947-1990.

Suponhamos que as empresas esperem que tanto os lucros futuros (por unidade de capital) quanto as taxas de juros futuras permaneçam no mesmo nível de hoje, de modo que $\Pi_{t+1}^e = \Pi_{t+2}^e = \dots = \Pi_t$, e $r_{t+1}^e = r_{t+2}^e = \dots = r_t$. Sob essas suposições, a equação (16.5) torna-se

$$V(\Pi_t^e) = \frac{\Pi_t}{r_t + \delta} \quad (16.5)$$

(A derivação é dada no apêndice deste capítulo) O valor atual dos lucros esperados é simplesmente igual à razão entre o lucro e a soma da taxa real de juros com a taxa de depreciação.

Se substituirmos (16.5) na equação (16.4), o investimento será dado, por sua vez, por

$$I_t = I \left(\frac{\Pi_t}{r_t + \delta} \right) \quad (16.6)$$

Examinemos mais detidamente a fração entre parênteses. O denominador – a soma da taxa real de juros com a taxa de depreciação – é chamado de **custo de uso** ou **custo de aluguel do capital**. Para vermos por que, suponhamos que, em vez de comprar a máquina, a empresa a alugue por um ano de uma empresa especializada no aluguel de equipamentos. Quanto esta última empresa deverá cobrar? Mesmo que a máquina não se depreciasse, a empresa teria de cobrar juros de r_t vezes o preço da máquina (que presumimos ser 1 em termos reais): a empresa tem de ganhar com o aluguel da máquina pelo menos o que ganharia com a aplicação em títulos de dívida. Além disso, a empresa de aluguel teria de cobrar pela depreciação: δ vezes o preço da máquina (que, de novo, presumimos que seja 1). Assim, o custo do aluguel seria de $r_t + \delta$. Embora as empresas em geral não aluguem suas máquinas, $r_t + \delta$ capta, mesmo assim, o custo implícito – às vezes chamado de *custo sombra* – para a empresa pelo uso da máquina por um ano.

A função de investimento dada pela equação (16.6) tem, pois, uma interpretação simples: *o investimento depende da razão entre o lucro e o custo de uso*. Quanto maior é o lucro comparado com o custo de uso, maior é o nível do investimento. Quanto maior é a taxa de juros real, menor é o nível do investimento.

Essa relação entre lucro, taxa real de juros e investimento baseia-se em uma hipótese forte: a de que se espera que o futuro seja igual ao presente. Trata-se, contudo, de uma relação que vale a pena ter em mente e que os macroeconomistas guardam sempre à mão em sua caixa de ferramentas.

LUCRO CORRENTE VERSUS LUCRO ESPERADO

A teoria que desenvolvemos até agora implica que o investimento deve ser feito com base em previsões sobre o futuro e que depende primariamente do *lucro futuro esperado*. Um fato empírico notável sobre investimento, contudo, é o quão fortemente ele varia em função de variações no *lucro corrente*.

Essa relação é evidenciada pela Figura 16.2, que plota as variações anuais do investimento e do lucro na economia dos EUA desde 1960. O investimento é medido como investimento não-residencial fixo em dólares de 1992. O lucro é obtido pela razão entre a soma dos lucros após os impostos com os pagamentos de juros feitos pelas empresas americanas e seu estoque de capital. O valor médio dessa taxa é de cerca de 6% ao ano: dito de outra maneira, US\$1,00 de capital proporciona um lucro de cerca de US\$0,06 ao ano. As áreas sombreadas na figura representam anos em que houve recessão – um declínio do PIB em pelo menos dois trimestres consecutivos do ano.

Tais situações existem: muitas empresas fazem *leasing* de automóveis e caminhões que utilizam.

Se se espera que o futuro seja igual ao presente, o investimento depende do quociente entre lucro e custo de uso – a soma da taxa de juros e da taxa de depreciação.

Lucro $\uparrow \Rightarrow$
investimento \uparrow
Taxa de juros real \uparrow
 \Rightarrow investimento \downarrow

Definições de todos esses termos podem ser encontrados no Apêndice 1, sobre contas nacionais, no final do livro.

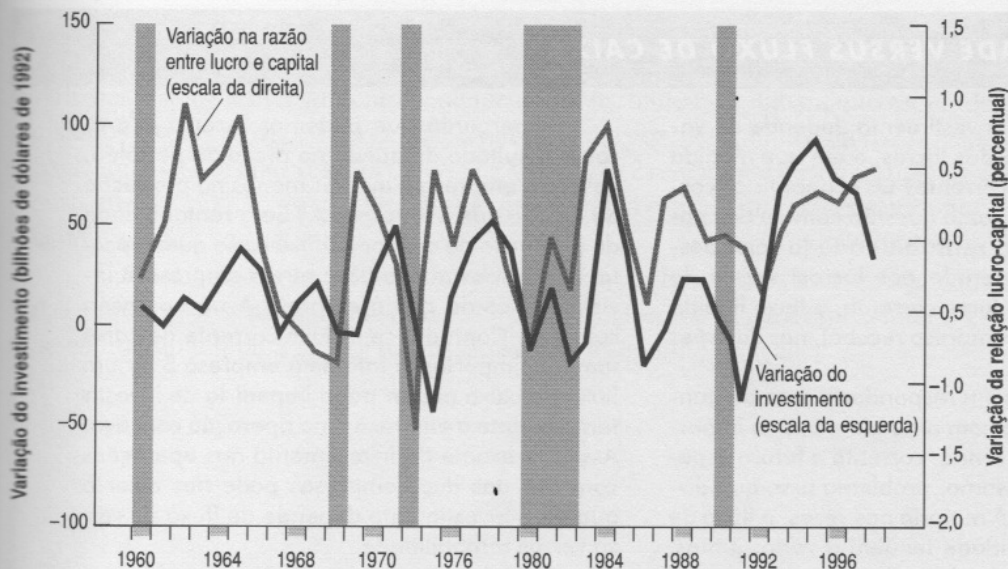


FIGURA 16.2
Variações no Investimento e no Lucro nos Estados Unidos, 1960-1998
 O investimento e o lucro variam de maneira bem semelhante.

A relação positiva entre variações no investimento e no lucro corrente é vista com bastante clareza na Figura 16.2. Será esta relação inconsistente com a teoria que acabamos de apresentar, que sustenta que o investimento deve ser relacionado com o valor atual dos lucros futuros esperados e não com o lucro corrente? Não precisa ser: se as empresas esperam que os lucros futuros oscilem de maneira bem semelhante aos lucros correntes, o valor atual dos lucros deverá oscilar de forma bem similar à do lucro corrente, e o mesmo ocorrerá com o investimento.

Entretanto, economistas que estudaram essa questão mais detidamente concluíram que o efeito do lucro corrente sobre o investimento é mais forte do que poderia prever a teoria que desenvolvemos. O modo como eles recolheram algumas das evidências sobre isso é descrito no quadro Em Foco intitulado “Rentabilidade *versus* Fluxo de Caixa”. Por um lado, algumas empresas que têm projetos de investimento altamente rentáveis mas com baixos lucros correntes parecem investir muito pouco. Por outro, algumas empresas que apresentam lucros correntes elevados, às vezes investem em projetos de lucratividade duvidosa. Em suma, o lucro corrente parece afetar o investimento, mesmo após determinar-se o valor presente esperado dos lucros.

Por que o lucro corrente desempenha um papel na decisão de investimento? A resposta se esconde no que vimos na Seção 16.1 ao ver por que o consumo depende diretamente da renda corrente. Muitas das razões que utilizamos para explicar o comportamento dos consumidores também se aplicam às empresas:

1. Se o lucro atual for baixo, a empresa que deseja comprar novas máquinas só poderá obter os recursos necessários mediante empréstimo. Ela poderá relutar em fazer isso: mesmo que os lucros esperados pareçam bons, as coisas podem correr mal, deixando a empresa impossibilitada de saldar o débito. Entretanto, se o lucro corrente for elevado, a empresa talvez possa financiar seu investimento pela simples retenção de parte de seus ganhos, sem a necessidade de tomar emprestado. Assim, um lucro corrente mais elevado pode levar a empresa a investir mais.
2. Mesmo se a empresa quiser investir, poderá encontrar dificuldade para conseguir o empréstimo. Os emprestadores em potencial podem não se convencer de que o projeto é tão bom quanto diz a empresa e ficar temerosos de que ela não consiga honrar a dívida. Se a empresa tiver grandes lucros correntes, não precisará tomar emprestado e, portanto, não precisará convencer potenciais emprestadores. Ela poderá agir e investir como bem desejar, e é isso o que deverá fazer.

RENTABILIDADE VERSUS FLUXO DE CAIXA

Em que medida o investimento depende do valor atual esperado dos lucros, e em que medida depende do lucro corrente? Os economistas costumam referir-se a essa questão como a dos papéis respectivos da **rentabilidade** (o valor descontado atual esperado dos lucros) versus do **fluxo de caixa** (o lucro corrente, o fluxo líquido de dinheiro que a empresa recebe), nas decisões de investimento.

O problema em responder a essa pergunta é bem parecido com o de identificar a importância relativa da renda, corrente e futura esperada, sobre o consumo, problema esse que discutimos Em Foco. A maioria das vezes, o fluxo de caixa e a rentabilidade tendem a variar juntos. As empresas que têm bom desempenho em geral também têm altos fluxos de caixa e boas perspectivas para o futuro. Já as empresas que têm perdas com frequência, têm poucas perspectivas com relação ao futuro.

Assim como no caso do consumo, a melhor maneira de isolar os efeitos é identificar os períodos ou os acontecimentos em que o fluxo de caixa e a rentabilidade variam em direções diferentes e examinar o que acontece com o investimento. É essa a abordagem empregada por Owen Lamont, economista da Universidade de Chicago, em artigo recente. Um exemplo ajudará você a compreender a estratégia de Lamont:

Imagine duas empresas. A primeira, A, dedica-se apenas à produção de aço. A segunda, B, tem duas divisões: uma voltada para a produção de aço e outra para a exploração de petróleo.

Suponha, agora, que ocorra uma forte queda no preço do petróleo, causando prejuízos às empresas petrolíferas. Esse impacto faz cair o fluxo de caixa da empresa B. Na verdade, se a perda na exploração de petróleo for maior do que os lucros proporcionados pela produção de aço, a empresa B poderá apresentar uma perda global.

A pergunta que podemos fazer agora é: como resultado da queda no preço do petróleo, deverá a empresa B investir menos na produção de aço do que a empresa A? Se a rentabilidade da produção de aço for a única coisa que importa, não haverá razão para que a empresa B invista menos do que a empresa A na operação com aço. Contudo, se o fluxo corrente de caixa também importar, o fato de a empresa B ter um fluxo de caixa menor pode impedi-la de investir tanto quanto a empresa A na operação com aço. Assim, o exame do investimento nas operações com aço das duas empresas pode nos dizer o quanto o investimento depende de fluxo de caixa versus rentabilidade.

Essa é a estratégia empírica que Lamont segue. Ele focaliza o que aconteceu em meados da década de 1980, quando o preço do petróleo nos EUA caiu em 50%, provocando grandes perdas nas atividades relacionadas ao setor. Ele procura então verificar se as empresas que tinham substanciais atividades em petróleo cortaram o investimento em suas atividades não-relacionadas ao petróleo mais do que outras empresas nas mesmas atividades não-relacionadas ao petróleo, e conclui que sim. Ele verificou que para cada US\$1,00 de fluxo de caixa perdido por causa da queda do preço do petróleo, o investimento feito em atividades não-relacionadas ao petróleo foi reduzido de US\$0,10 a US\$0,20. O fluxo corrente de caixa, na verdade, importa.

Referências

Owen Lamont, "Cash Flow and Investment: Evidence from Internal Capital Markets", mimeografado, *Journal of Finance*, março de 1997.

Uma revisão geral dos estudos segundo essa linha de investigação é dado por R. Glenn Hubbard em "Capital-Market Imperfections and Investment", *Journal of Economic Literature*, 1995.

Em suma, para se adequar ao comportamento observado do investimento, a equação de investimento será melhor escrita como

$$I_t = I(V(\Pi_t^e), \Pi_t) \quad (16.7)$$

(+ , +)

O investimento é uma função tanto do valor atual esperado dos lucros quanto do nível corrente do lucro.

LUCRO E VENDAS

Afirmamos que o investimento depende do lucro, tanto corrente quanto esperado. Precisamos ir mais adiante e perguntar: o que, por sua vez, determina o lucro? A resposta é: basicamente, dois fatores: (1) o nível de vendas e (2) o estoque de capital. Se as vendas correntes forem baixas ou se o estoque de capital já estiver alto, o lucro por unidade de capital tende a ser baixo.

Formalizemos esses determinantes dos lucros. Ignoremos a diferença entre vendas e produto, e representemos o produto por Y_t . Usemos K_t para representar o estoque de capital no tempo t . Nossa discussão sugere a seguinte relação:

$$\Pi_t = \Pi \left(\frac{Y_t}{K_t} \right) \quad (16.8)$$

(+)

O lucro por unidade de capital é uma função crescente da razão entre as vendas e o estoque de capital. Dado o estoque de capital, quanto maiores são as vendas, maior é o lucro. Dadas as vendas, quanto maior for o estoque de capital, menor será o lucro.

Como essa relação se processa na prática? A Figura 16.3 plota as variações anuais do lucro por unidade de capital e variações na relação produto-capital, ocorridas nos Estados Unidos desde 1960. Como no caso da Figura 16.2, o lucro por unidade de capital é mais uma vez definido como a soma dos lucros após os impostos com o pagamento de juros por empresas americanas, dividida por seu estoque de capital. A relação produto-capital é obtida como a razão entre o PIB e o estoque de capital agregado.

A Figura mostra, de fato, uma estreita relação entre as variações nos lucros e as variações na relação produto-capital. Como a maioria das variações anuais da relação produto-capital deriva de oscilações no produto (o capital, que é estoque, move-se lentamente ao longo do tempo), podemos afirmar a relação da seguinte maneira: o lucro diminui durante as recessões e aumenta durante as expansões.

Por que essa relação entre produto e lucro é relevante aqui? Porque ela implica uma ligação entre *produto, corrente e esperado*, por um lado, e *investimento*, por outro. Por exemplo, a antecipação de uma expansão econômica longa e constante deverá levar as empresas a antecipar lucros continuados, agora e por algum tempo no futuro. Essas expectativas, por sua vez, conduzirão a maior investimento. O efeito do produto cor-

Produto esperado
alto \Rightarrow
Lucro esperado
alto \Rightarrow
Investimento alto hoje.

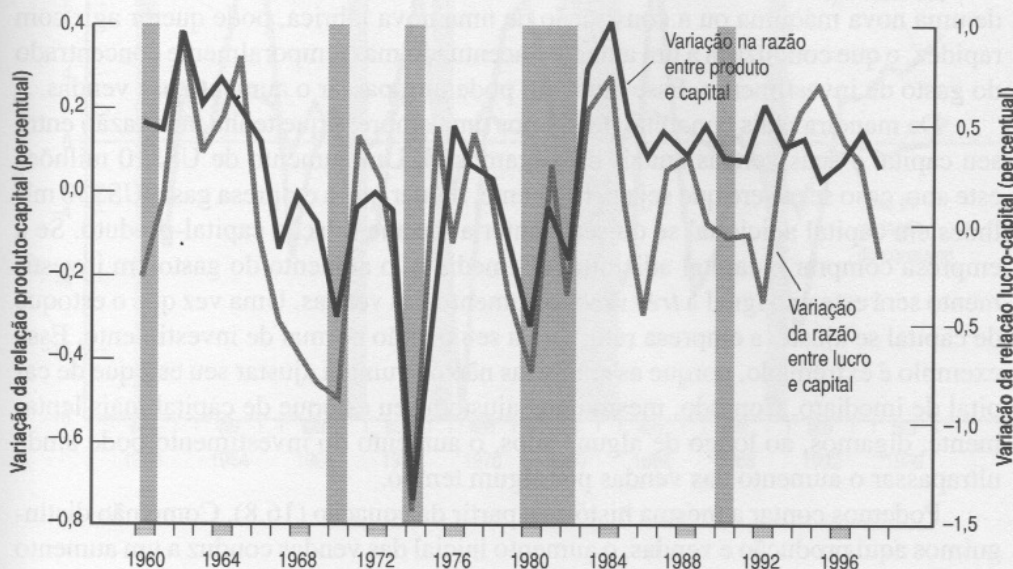


FIGURA 16.3
Variações na Relação Produto-Capital e Variações no Lucro, 1960-1998
O lucro e a relação produto-capital se deslocam na mesma direção em grande medida.

rente e esperado sobre o investimento, e em seguida o efeito desse investimento sobre a demanda e o produto, desempenharão um papel crucial quando retornarmos à determinação do produto no Capítulo 17.

16.3 A VOLATILIDADE DO CONSUMO E DO INVESTIMENTO

Você certamente terá notado as muitas semelhanças entre nossas abordagens do consumo e do investimento nas Seções 16.1 e 16.2.

- O fato de os consumidores perceberem as mudanças correntes no consumo como transitórias ou permanentes afeta suas decisões de consumo.
- Da mesma forma, o fato de as empresas perceberem mudanças correntes nas vendas como transitórias ou permanentes afeta suas decisões de investir. Quanto menos esperarem que dure uma elevação corrente das vendas, menos elas tenderão a rever suas avaliações do valor atual dos lucros e, portanto, menos tenderão a comprar máquinas ou construir novas fábricas ou escritórios. É por isso, por exemplo, que o crescimento das vendas que ocorre a cada ano entre o Dia de Ação de Graças e o Natal não provoca o crescimento dos investimentos todos os anos em dezembro. As empresas sabem muito bem que esse crescimento é transitório.

Contudo, há também diferenças importantes entre as decisões de consumo e de investimento:

- A teoria do consumo que desenvolvemos implica que os consumidores, quando se deparam com um aumento na renda que percebem como permanente, reagem com um aumento no consumo *no máximo* igual ao aumento na renda. A natureza permanente do aumento na renda implica que eles podem se permitir aumentar o consumo agora e no futuro pelo mesmo montante do aumento na renda. O aumento no consumo acima do aumento da renda requererá cortes no consumo futuro, e não há razão para que os consumidores queiram planejar o consumo dessa maneira.
- Examinemos agora o comportamento das empresas quando se deparam com um aumento que acreditam ser permanente. O valor atual dos lucros esperados aumenta, fazendo aumentar o investimento. Em contraste com o consumo, nada obriga que o aumento do investimento seja menor do que o aumento das vendas. De fato, uma vez que uma empresa tenha decidido que o aumento nas vendas justifica a compra de uma nova máquina ou a construção de uma nova fábrica, pode querer agir com rapidez, o que conduziria a um aumento acentuado mas temporalmente concentrado do gasto de investimento. Esse aumento pode ultrapassar o aumento nas vendas.

De maneira mais concreta, peguemos uma empresa que tenha uma razão entre seu capital e suas vendas anuais de, digamos, 3. Um aumento de US\$10 milhões este ano, caso se espere que seja permanente, requer que a empresa gaste US\$30 milhões em capital adicional se quiser manter a mesma relação capital-produto. Se a empresa comprar o capital adicional de imediato, o aumento do gasto em investimento será este ano igual a *três vezes* o aumento das vendas. Uma vez que o estoque de capital se ajuste, a empresa retornará a seu padrão normal de investimento. Esse exemplo é extremado, porque as empresas não costumam ajustar seu estoque de capital de imediato. Contudo, mesmo que ajustem seu estoque de capital mais lentamente, digamos, ao longo de alguns anos, o aumento do investimento pode ainda ultrapassar o aumento das vendas por algum tempo.

Podemos contar a mesma história a partir da equação (16.8). Como não distinguimos aqui produção e vendas, o aumento inicial das vendas conduz a um aumento

Nos EUA, as vendas a varejo normalmente são 24% maiores em dezembro do que em outros meses. Na França e na Itália, as vendas são 60% maiores em dezembro. (Esses números e outros fatos sobre os ciclos sazonais foram extraídos de J. Joseph Beaulieu e Jeffrey Miron, "A Cross Country Comparison of Seasonal Cycles", *Economic Journal*, julho de 1992, 772-778.)

igual do produto, Y , de modo que Y/K – a razão entre a produção da empresa e seu estoque de capital – também aumenta. O resultado é um lucro maior, o que leva a empresa a aumentar o investimento. Com o tempo, o nível mais alto de investimento conduz a um maior estoque de capital, K , de modo que Y/K decresce, voltando para seu nível normal. O lucro por unidade de capital volta ao normal e o mesmo ocorre com o investimento. Assim, em resposta a um aumento permanente das vendas, o investimento pode crescer muito de início e depois ir ao longo do tempo retornando ao normal.

Essas diferenças sugerem que o investimento deveria ser mais volátil que o consumo. Quanto mais volátil? A resposta é dada na Figura 16.4, que plota as variações anuais do consumo e do investimento nos EUA desde 1960. As áreas sombreadas são, de novo, anos durante os quais a economia dos EUA estava em recessão. Para facilitar a interpretação da figura, ambas as taxas de variação são plotadas como desvios da taxa de variação média, de modo que são, em média, iguais a zero.

Dois coisas podem ser vistas na figura:

- Consumo e investimento normalmente oscilam juntos: as recessões, por exemplo, são associadas a decréscimos *tanto no investimento quanto no consumo*. Dada a nossa discussão, que tem enfatizado a dependência do consumo e do investimento em larga escala dos mesmos determinantes, isso não deve constituir surpresa.
- O investimento é muito mais volátil que o consumo. As variações relativas do investimento oscilam de menos para mais 15%, enquanto as variações relativas do consumo oscilam apenas de menos para mais 4%.
- Outra forma de afirmar o mesmo fato é que embora o investimento seja em média, muito menor do que o consumo (vimos no Capítulo 3 que o investimento responde por 14% do gasto, contra 68% para consumo), a extensão absoluta da variação do investimento (isto é, a extensão das variações no nível de investimento de um ano para o ano seguinte) é aproximadamente igual à extensão absoluta da variação do consumo. Os dois componentes contribuem de maneira quase igual às flutuações do produto ao longo do tempo.

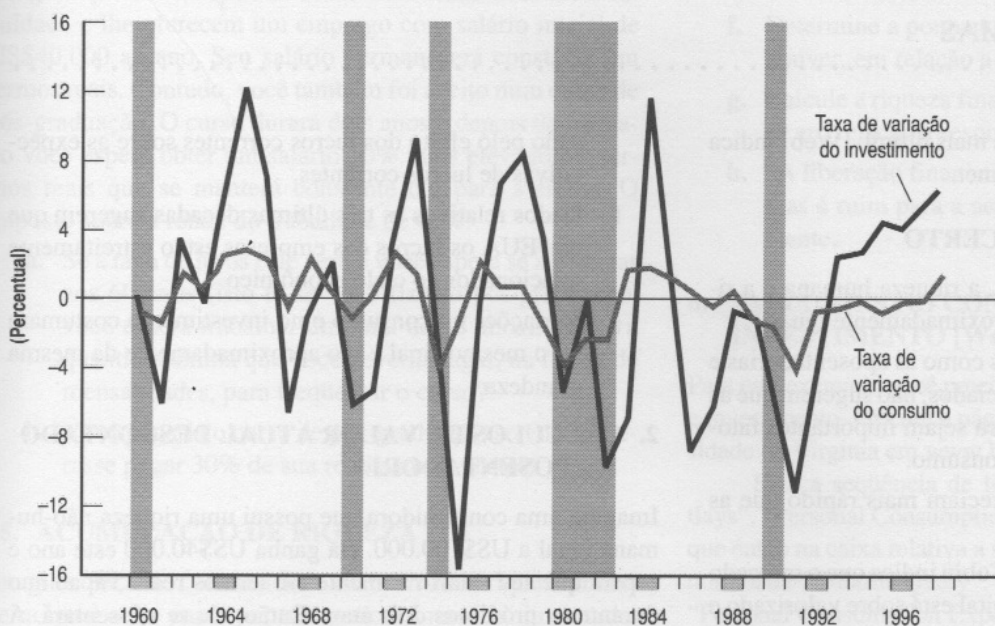


FIGURA 16.4
Taxas de Variação do Consumo e do Investimento nos EUA, 1960-1998

As variações relativas do investimento são bem maiores que as variações relativas do consumo.

RESUMO

- O consumo depende tanto da renda corrente quanto da riqueza. A riqueza é a soma da riqueza não-humana (riqueza financeira e imobiliária) com a riqueza humana (o valor atual da renda do trabalho após a dedução dos impostos).
- A reação do consumo às variações da renda depende de se os consumidores percebem essas variações como transitórias ou permanentes.
- O consumo tende a responder às variações na renda corrente em uma proporção inferior a um para um, e o consumo pode variar mesmo que a renda corrente não varie.
- O investimento depende tanto do lucro corrente quanto do valor atual dos lucros futuros esperados.
- A partir da hipótese simplificadora de que as empresas esperam que os lucros e as taxas de juros sejam no futuro as

mesmas de hoje, podemos pensar que o investimento depende da razão entre o lucro e o custo de uso do capital, em que o custo de uso é a soma da taxa real de juros com a taxa de depreciação.

- As variações do lucro estão estreitamente relacionadas às variações do produto. Assim, podemos considerar o investimento como indiretamente dependente das variações do produto, corrente e esperado para o futuro. Empresas que esperarem uma longa expansão da produção e, portanto, uma longa seqüência de lucros elevados, investirão. As variações do produto que se espera serem de curta duração influenciarão pouco o investimento.
- O investimento é muito mais volátil do que o consumo.

TERMOS BÁSICOS

- teoria do consumo segundo a renda permanente, 338
- teoria do consumo segundo o ciclo de vida, 338
- conjuntos de dados agregados, 338
- riqueza financeira, 339
- riqueza imobiliária, 339
- riqueza humana, 339
- riqueza não-humana, 339

- riqueza total, 339
- experimentos naturais, 341
- q de Tobin, 347
- custo de uso ou custo de aluguel do capital, 348
- rentabilidade, 350
- fluxo de caixa, 350

PERGUNTAS E PROBLEMAS

Um asterisco indica um problema mais difícil. [Web] indica que a questão exige acesso à Internet.

1. VERDADEIRO/FALSO/INCERTO

- a. Para o universitário típico, a riqueza humana e a riqueza não-humana são aproximadamente iguais.
- b. Experimentos naturais, tais como as aposentadorias e os cortes de impostos anunciados, não sugerem que as expectativas de renda futura sejam importantes fatores com impacto sobre o consumo.
- c. Imóveis e fábricas se depreciam mais rápido que as máquinas.
- d. Um valor elevado do q de Tobin indica que o mercado de ações acredita que o capital está sobre valorizado e portanto o investimento deveria ser menor.
- e. Os economistas consideram que o efeito do lucro corrente sobre o investimento pode ser totalmente expli-

cado pelo efeito dos lucros correntes sobre as expectativas de lucros correntes.

- f. Dados relativos às três últimas décadas sugerem que nos EUA os lucros das empresas estão estreitamente relacionados ao ciclo econômico.
- g. Variações no consumo e no investimento costumam ter o mesmo sinal e são aproximadamente da mesma grandeza.

2. CÁLCULOS DE VALOR ATUAL DESCONTADO E APOSENTADORIA

Imagine uma consumidora que possui uma riqueza não-humana igual a US\$100.000. ela ganha US\$40.000 este ano e espera que seu salário aumente em termos reais 5% ao ano durante os próximos dois anos. Então, ela se aposentará. A taxa de juros real é igual a 0% e espera-se que assim permaneça no futuro. A renda do trabalho está sujeita a uma alíquota de 25% de imposto.

- a. Qual é a riqueza humana da consumidora?
- b. Qual é a sua riqueza total?
- c. Se ela espera viver mais sete anos após a aposentadoria e deseja que seu consumo permaneça inalterado (em termos reais) daqui para a frente, quanto deve consumir este ano?
- d. Se ela recebesse apenas neste ano um bônus de US\$20.000, e todos os seus futuros pagamentos permanecessem constante, de quanto poderia aumentar seu consumo agora e no futuro?
- e. Imagine agora que a Seguridade Social passe a pagar benefícios anuais de 60% dos ganhos da consumidora durante seu último ano de trabalho. (Considere que os benefícios não são tributados.) Quanto ela consumiria neste ano (e ainda assim manteria o consumo constante)?

3. DECISÕES DE INVESTIMENTO NA INDÚSTRIA DE BISCOITOS

Um fabricante de biscoitos está pensando em comprar uma máquina de fabricar biscoitos que custa US\$100.000. A máquina sofrerá uma depreciação de 8% ao ano. Ela gerará lucros reais de US\$18.000 no próximo ano, US\$18.000 (1-8%) daqui a dois anos (isto é o mesmo lucro real, mas ajustado pela depreciação) US\$18.000 (1-8%)² daqui a três anos e assim por diante. Determine se o fabricante deve comprar a máquina considerando que a taxa de juros real se manterá constante em

- a. 5%
- b. 10%
- c. 15%

4. INVESTIMENTO EM EDUCAÇÃO

Imagine que aos 22 anos de idade você tenha acabado a faculdade e lhe oferecem um emprego com salário inicial de US\$40.000 ao ano. Seu salário permanecerá constante em termos reais. Contudo, você também foi aceito num curso de pós-graduação. O curso durará dois anos e depois de formado você espera obter um salário 10% mais elevado em termos reais que se manterá constante daí para a frente. O imposto sobre a renda do trabalho é de 40%.

- a. Se a taxa de juros é de zero e você espera se aposentar aos 60 anos (isto é, se você fizer o pós-graduação, você espera trabalhar um total de 38 anos), qual é a quantia máxima que você deveria pagar, na forma de mensalidades, para frequentar o curso?
- b. Você pagaria o curso de pós-graduação se você esperasse pagar 30% de sua renda em impostos?

*5. ACUMULAÇÃO DE RIQUEZA

Imagine que todo consumidor nasce com uma riqueza financeira igual a 0 e passa por três períodos na vida: juventude, meia-idade e aposentadoria. Os consumidores trabalham durante os dois primeiros períodos e se aposentam no último. A renda é de US\$5 no primeiro período, US\$25 no segundo e

US\$0 no terceiro. A inflação corrente e esperada é igual a zero e a taxa de juros real também é igual a zero.

- a. Qual é o valor presente descontado da renda do trabalho futura no início da vida? Qual é o nível mais elevado de consumo sustentável para que o consumo seja igual nos três períodos?
- b. Para cada grupo etário, qual é o montante da poupança que permite aos consumidores manter o nível constante de consumo encontrado em (a)? (Dica: a poupança pode ser um número negativo, se o consumidor precisar de tomar um empréstimo para manter certo nível de consumo?)
- c. Imagine que nascem N pessoas a cada período. Qual é a poupança total? (Dica: calcule o montante total poupado pelas três gerações que poupam e subtraia o montante total despoupado pelas gerações que despoupam.) Explique.
- d. Qual é a riqueza financeira total da economia? (Dica: calcule a riqueza financeira total das pessoas no início do primeiro, do segundo e do terceiro períodos de vida. Lembre que as pessoas podem estar endividadas de modo que a riqueza financeira pode ser negativa. Some tudo.)

Imagine agora que restrições aos empréstimos não permitam aos jovens consumidores tomar empréstimos. Em cada grupo etário, os consumidores recalculam novamente sua riqueza total e então determinam seu nível de consumo desejado como sendo o mais elevado possível de modo a manter seu consumo igual em todos os três períodos. Contudo isso é mais do que a soma de sua renda mais sua riqueza financeira, e, portanto, ficam limitados a consumir exatamente sua renda mais sua riqueza financeira.

- e. Calcule o consumo em cada período de vida. Explique a diferença, se houver, de sua resposta a (a).
- f. Determine a poupança total. Explique a diferença, se houver, em relação a resposta dada a (c)?
- g. Calcule a riqueza financeira total. Explique a diferença em relação a resposta dada a (d)?
- h. “A liberação financeira pode ser boa para as pessoas, mas é ruim para a acumulação de capital total.” Comente.

6. VARIAÇÕES NO CONSUMO E NO INVESTIMENTO [Web]

Para este exercício você precisará de dados anuais de consumo e investimento. Procure a página da Web do NIPA, da Universidade de Virginia em www.lib.virginia.edu/socsci/nipa.

Siga a seqüência de links “Personal Income and Outlays”, “Personal Consumption Expenditures (Table 2.2)”. Clique então na caixa relativa a séries anuais e então na caixa denominada “Submit Query”. Na página seguinte, clique em “Personal Consumption Expenditures”, para os anos de 1959 a 1997. volte a clicar em “Submit Query”. No final da página seguinte clique no link “FTP these data”. Grave o arquivo como texto e importe-o para sua planilha eletrônica preferida.

Volte para a home page do NIPA e repita o mesmo procedimento para "Saving and Investment", "Gross Saving and Investment (Table 5.1)". Na tela que aparecer, role a primeira tabela e selecione "Gross Investment" para o período de 1959 a 1997. Clique então em "Submit Query" e siga os passos descritos acima.

Da mesma forma, obtenha as séries temporais relativas ao deflator do PIB seguindo o caminho "Quantity and Price Indexes", "Quantity and Price Indexes (Table 7.1)" e "Implicit price deflator for GDP". Baixe os dados para o período 1957-1997.

- Utilize o deflator do PIB para transformar as séries de consumo e investimento nominais em séries de consumo e investimento reais a preços de 1992.
- Em média, o consumo é quantas vezes maior do que o investimento?

- Calcule a variação dos níveis de consumo e investimento de um ano para outro, ao longo do período 1957-1997, e represente-a graficamente. As variações anuais do consumo e do investimento são da mesma grandeza?
- O que é que suas respostas a (b) e (c) implicam quanto à volatilidade do consumo e do investimento? Essa implicação é coerente com a Figura 16.4?
- A partir da Figura 16.4 identifique os anos em que ocorreram as duas últimas recessões. Utilizando o gráfico traçado em (c), qual dos componentes desempenhou o maior papel em cada uma destas recessões, o consumo ou o investimento? Isso é coerente com o que você já aprendeu a respeito dessas recessões?

APÊNDICE

DERIVAÇÃO DO VALOR ATUAL ESPERADO DOS LUCROS QUANDO SE ESPERA QUE OS LUCROS E TAXAS DE JUROS FUTUROS SEJAM OS MESMOS DE HOJE

Vimos que o valor atual esperado dos lucros é dado por:

$$V(\Pi_t^e) = \frac{1}{1+r_t} \Pi_{t+1}^e + \frac{1}{(1+r_t)(1+r_{t+1}^e)} (1-\delta)\Pi_{t+2}^e + \dots \quad (16.3)$$

Se as empresas esperam que os lucros futuros (por unidade de capital) e as taxas de juros futuras permaneçam no mesmo nível de hoje, de modo que $\Pi_{t+1}^e = \Pi_{t+2}^e = \dots = \Pi_t$, e $r_{t+1}^e = r_{t+2}^e = \dots = r_t$, a equação torna-se

$$V(\Pi_t^e) = \frac{1}{1+r_t} \Pi_t + \frac{1}{(1+r_t)^2} (1-\delta)\Pi_t + \dots$$

Pondo em evidência o termo $[1/(1+r_t)] \Pi_t$,

$$= \frac{1}{1+r_t} \Pi_t \left(1 + \frac{1-\delta}{1+r_t} + \dots \right)$$

O termo final entre parênteses nessa equação é uma progressão geométrica, uma série com a forma $1 + x + x^2 + \dots$, em que x é aqui igual a $(1-\delta)/(1+r_t)$. Sua soma é dada, pois, por $1/(1-x) = (1+r_t)/(r_t+\delta)$. Substituindo na equação anterior, temos

$$V(\Pi_t^e) = \left(\frac{1}{1+r_t} \right) \left(\frac{1+r_t}{r_t+\delta} \right) \Pi_t$$

Simplificando, teremos a equação que utilizamos no texto:

$$V(\Pi_t^e) = \frac{\Pi_t}{r_t+\delta} \quad (16.5)$$



Convidamos você a visitar a página de Blanchard no site da Prentice Hall:

<http://www.prenhall.com/blanchard>

onde encontrará os exercícios da Web deste capítulo.

17
CAPÍTULOExpectativas,
Política
Econômica
e Produto

No Capítulo 15 vimos como as expectativas afetavam a determinação dos preços dos títulos e das ações. No Capítulo 16 examinamos como as expectativas afetavam as decisões de consumo e de investimento. Agora, neste capítulo juntamos as peças e lançamos outro olhar para os efeitos das políticas monetária e fiscal.

A Seção 17.1 apresenta a maior implicação do que aprendemos, a saber, que as expectativas quanto à renda futura e às taxas de juros futuras afetam a despesa corrente e, portanto, o produto corrente. A Seção 17.2 examina a política monetária. Mostra os como os impactos da política monetária dependem, de forma crucial, de como as expectativas respondem à política: a política monetária afeta apenas a taxa de juros corrente. O que acontece com os gastos e o produto depende de como as variações da taxa de juros corrente levam pessoas e empresas a alterar suas expectativas em relação às taxas de juros futuras e, por consequência, as levam a modificar suas decisões de consumo e de investimento. A Seção 17.3 trata da política fiscal. Mostra que, em contraste com o modelo simplificado que utilizamos para alicerçar os fundamentos, uma política fiscal contracionista pode, nas circunstâncias adequadas, provocar um aumento do produto, mesmo no curto prazo. Novamente, como as expectativas respondem à política é o que está no centro da história.

17.1 EXPECTATIVAS E DECISÕES: UMA AVALIAÇÃO

Começemos com uma recapitulação do que aprendemos e com a discussão de como modificar as relações *IS* e *LM* com as quais estamos trabalhando.

AS EXPECTATIVAS E A RELAÇÕES *IS*

Um dos principais temas do Capítulo 16 foi que as decisões de consumo e investimento são muito dependentes das expectativas sobre a renda e as taxas de juros futuras. A Tabela 17.1 resume os vários canais pelos quais as expectativas afetam os gastos.

Um modelo que proporcionasse um tratamento detalhado do consumo e investimento como o realizado ao longo das linhas da Tabela 17.1 poderia ser muito complicado e, embora isso possa ser feito – e de fato é feito nos grandes modelos empíricos que os macroeconomistas elaboram para compreender a economia e analisar políticas –, aqui não é o lugar apropriado para tentarmos isso. Na verdade, o que queremos fazer é captar a essência do que aprendemos até agora – a dependência do consumo e do investimento em relação às expectativas sobre o futuro – sem nos perdermos nos pormenores.

TABELA 17.1
GASTOS E EXPECTATIVAS: OS CANAIS

	DEPENDE DE:	O QUE À SUA VEZ DEPENDE DE EXPECTATIVAS SOBRE:
Consumo	<ul style="list-style-type: none"> • Renda corrente do trabalho após os impostos • Riqueza humana • Riqueza não-humana • Ações • Títulos de dívida 	<ul style="list-style-type: none"> • Renda futura do trabalho após os impostos • Taxas reais de juros futuras • Dividendos reais futuros • Taxas reais de juros futuras • Taxas nominais de juros futuras
Investimento	<ul style="list-style-type: none"> • Fluxo corrente de caixa atual • Valor atual dos lucros após impostos 	<ul style="list-style-type: none"> • Lucros após impostos futuros • Taxas reais de juros futuras

Este modo de dividir o tempo entre “hoje” e “mais adiante” é o modo em que muitos de nós organizamos nossas vidas. Pense em “coisas a fazer hoje” versus “coisas que podem esperar”.

Esta é a equação que vimos no Capítulo 14, em que apresentamos a distinção entre taxas de juros nominais e reais.

Para isto, fazemos uma grande simplificação. Reduzimos o presente e o futuro a dois períodos: (1) um período *corrente*, que podemos imaginar como sendo este ano, e (2) um período *futuro*, representando todos os anos futuros. Dessa forma, não teremos de acompanhar as expectativas de cada ano futuro.

Tendo feito essa hipótese, como escrever, então, a relação *IS* para o período corrente? Voltemos primeiro para a relação *IS* que definimos antes de nos preocuparmos com o papel das expectativas nas decisões de consumo e investimento:

$$Y = C(Y - T) + I(Y, r) + G$$

O equilíbrio no mercado de bens exige que o produto seja igual à despesa agregada – o somatório das despesas de consumo e investimento mais os gastos do governo. Antes de introduzirmos as expectativas nessa equação, será conveniente reescrevê-la de modo mais compacto, mas sem alterar seu conteúdo. Definamos

$$A(Y, T, r) \equiv C(Y - T) + I(Y, r)$$

onde a letra A representa o **gasto privado agregado** ou, apenas, **gasto privado**. Com essa notação, podemos reescrever a relação IS como

$$Y = A(Y, T, r) + G \quad (17.1)$$

(+, -, -)

O motivo para se fazer isto é o de reagrupar os dois componentes da demanda, C e I , que dependem das expectativas. Continuamos tratando G , o gasto do governo, como exógeno – não explicado dentro de nosso modelo.

As propriedades do gasto privado agregado, A , advêm das propriedades do consumo e do investimento que apresentamos em capítulos anteriores.

- O gasto privado agregado é uma função crescente da renda corrente Y : uma renda mais elevada (ou, de maneira equivalente, produto) faz aumentar o consumo e o investimento.
- É função decrescente dos impostos T : quando os impostos sobem, o consumo diminui.
- É função decrescente da taxa real de juros r : se a taxa de juros sobe, o investimento cai.

Tudo que fizemos até este ponto restringiu-se à notação. Agora precisamos ampliar a equação (17.1) para que ela reflita o papel das expectativas. A extensão natural é permitir que o gasto dependa não apenas das variáveis correntes, mas também de seus valores esperados no período futuro. Escrevemos, pois,

$$Y = A(Y, T, r, Y^e, T^e, r^e) + G \quad (17.2)$$

(+, -, -, +, -, -)

Notação: os apóstrofes representam o valor das variáveis no período futuro. O subscrito e representa "esperado".

Os apóstrofes representam os valores futuros esperados, de modo que Y^e , T^e e r^e representam, respectivamente, a renda, os impostos e as taxas de juros futuras. A notação é um pouco pesada, mas o que ela capta é simples e direto:

- Os aumentos na renda, corrente ou esperada no futuro, fazem aumentar o gasto privado.
- Os aumentos nos impostos, correntes ou esperados no futuro, fazem diminuir o gasto privado.
- Os aumentos na taxa real de juros, corrente ou esperada no futuro, fazem diminuir o gasto privado.

Y ou $Y^e \uparrow \Rightarrow A \uparrow$
 T ou $T^e \uparrow \Rightarrow A \downarrow$
 R ou $r^e \uparrow \Rightarrow A \downarrow$

Com o equilíbrio do mercado de bens dado agora pela equação (17.2), a Figura 17.1 traça a nova curva IS . Como de hábito, ao traçarmos a curva, tomamos como dadas todas as variáveis, exceto o produto corrente, Y , e a taxa real de juros corrente, r . Assim, a curva IS é traçada para valores dados dos impostos correntes e futuros esperados, T e T^e , bem como para valores dados do produto esperado futuro, o, Y^e , e da taxa real de juros futura esperada, r^e .

A nova curva IS continua a ter inclinação descendente e o motivo é o mesmo de antes: a diminuição da taxa real de juros corrente provoca o aumento do gasto, que por sua vez acarreta, mediante o efeito multiplicador, o aumento do produto. Podemos, no entanto, dizer mais: a curva IS tende a ser bem mais inclinada do que antes. Dito de outra maneira, a diminuição da taxa de juros corrente tende a ter apenas um efeito pequeno no produto de equilíbrio.

FIGURA 17.1

A Nova Curva IS

Dadas as expectativas, uma redução na taxa de juros real provoca um pequeno aumento no produto. Aumentos nos gastos do governo, ou no produto futuro esperado, deslocam a curva IS para a direita. Um aumento dos impostos, ou dos impostos futuros esperados, ou da taxa de juros real futura esperada deslocam a curva IS para a esquerda.

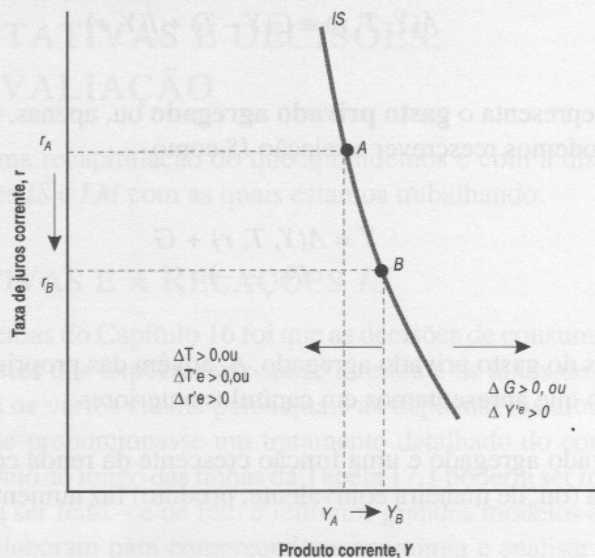


TABELA 17.1

GASTOS E EXPECTATIVAS

Alteração	Efeito sobre o Produto Corrente (Y)	Efeito sobre a Taxa de Juros Corrente (r)
Aumento dos gastos do governo ($\Delta G > 0$)	Aumento	Diminuição
Aumento dos impostos ($\Delta T > 0$)	Diminuição	Diminuição
Aumento do produto futuro esperado ($\Delta Y^e > 0$)	Aumento	Diminuição
Aumento dos impostos futuros esperados ($\Delta T^e > 0$)	Diminuição	Diminuição
Aumento da taxa de juros real futura esperada ($\Delta r^e > 0$)	Diminuição	Diminuição

Em termos de derivadas, A_r é pequeno, (em valores absolutos).

Em termos de derivadas, A_Y é pequeno, (em valores absolutos).

Para ver por que isso acontece, tomemos o ponto A na curva IS da Figura 17.1 e examinemos os efeitos da diminuição da taxa real de juros. O efeito da diminuição da taxa real de juros sobre o produto depende da força de dois outros efeitos. O primeiro é o efeito da taxa real de juros sobre o gasto, dada a renda. O segundo é o multiplicador. Examinemos cada um desses efeitos.

- A diminuição da taxa real de juros corrente, *caso as expectativas sobre a taxa real de juros futura permaneçam inalteradas*, não tem um efeito muito grande sobre o gasto. Vimos por que em capítulos anteriores: a alteração apenas na taxa real de juros não provoca grandes mudanças nos valores atuais e, portanto, não acarreta grandes oscilações no gasto. As empresas, por exemplo, não alteram muito seus planos de investimento em resposta à diminuição da taxa real de juros corrente, a menos que esperem que as taxas de juros futuras também diminuam.
- Segundo, o multiplicador tende a ser bem pequeno. A magnitude do multiplicador depende da grandeza do efeito que uma alteração na renda corrente (produto) tenha sobre o gasto. Mas é pouco provável que uma alteração na renda corrente, *caso as expectativas sobre a renda futura não se alterem*, exerça um grande efeito sobre o gasto. A razão é a mesma: as variações da renda (produto) que não se espera duradouras têm um efeito apenas limitado, tanto sobre o consumo quanto sobre o investimento. Os consumidores que esperam que sua renda seja maior apenas por um ano aumentarão o consumo, mas em uma quantidade muito menor do que o aumento da renda. As empresas que esperam que as vendas sejam maiores por apenas um ano provavelmente não mudarão muito seus planos de investimento.

Juntando as peças, um grande aumento da taxa real de juros corrente – de r_A para r_B na Figura 17.1 – só provoca um pequeno aumento no produto corrente de equilíbrio, de Y_A para Y_B . A curva IS, que passa pelos pontos A e B, é muito inclinada para baixo.

As variações nos impostos (T) correntes ou nos gastos do governo (G) deslocam a curva IS. O aumento nos gastos correntes do governo, por exemplo, aumenta o gasto a uma taxa de juros dada e, portanto, desloca a curva IS para a direita; um aumento nos impostos desloca a curva IS para a esquerda. Esses deslocamentos são mostrados na Figura 17.1.

Mudanças esperadas nas variáveis futuras também deslocam a curva IS. Por exemplo, o aumento esperado do futuro, Y^e , desloca a curva IS para a direita: uma renda futura esperada maior faz com que os consumidores se sintam mais ricos e, portanto,

gastem mais. Um produto futuro esperado maior implica maiores lucros, o que leva as empresas a investirem mais. Por um argumento semelhante, o aumento dos impostos esperados leva os consumidores a diminuir o gasto corrente e desloca a curva *IS* para a esquerda, do mesmo modo que o aumento da taxa real de juros futura esperada. Esses deslocamentos são, também, mostrados na Figura 17.1.

DE VOLTA À RELAÇÃO *LM*

A relação *LM* que escrevemos antes era dada por

$$\frac{M}{P} = YL(i) \quad (17.3)$$

onde *M/P* era a oferta de moeda e *YL(i)* a demanda por moeda. O equilíbrio nos mercados financeiros exigia que a oferta de moeda fosse igual à demanda por moeda. A demanda por moeda dependia da renda real e da taxa nominal de juros de curto prazo – o custo de oportunidade de reter moeda. No entanto, derivamos essa demanda por moeda antes de pensar nas expectativas. A pergunta agora é: devemos modificar nossa equação (17.3)? A resposta – estou certo de que você gostará da notícia – é que não.

Pense em sua demanda por moeda. A quantidade de moeda que você quer hoje deter depende de seu nível *corrente* de transações, não do nível de transações que você espera ter no próximo ano ou no ano posterior; haverá tempo para ajustar seu saldo monetário a seu nível de transações se ele mudar no futuro. E o custo de oportunidade de reter moeda depende da taxa nominal de juros corrente, não da taxa nominal de juros esperada para o próximo ano ou para o ano seguinte. Se o aumento das taxas de juros de curto prazo no futuro fizer aumentar o custo de oportunidade de reter moeda, o momento de reduzir seus saldos monetários será nessa época futura e não agora.

Assim, em contraste com a decisão de consumo, a decisão sobre a quantidade de moeda a reter será sempre um tanto *míope*, dependendo basicamente da renda corrente e da taxa nominal de juros corrente de curto prazo. Podemos, ainda, pensar que a demanda por moeda depende do nível do produto corrente e da taxa nominal de juros corrente e utilizar a equação (17.3) para descrever como a taxa nominal de juros é determinada no período corrente.

Resumindo: Vimos que as expectativas quanto ao futuro desempenham um papel importante nas decisões de gastos. Isto implica que as expectativas entram na relação *IS*: as despesas privadas dependem não apenas do produto e da taxa de juros correntes, mas também do produto futuro esperado e da taxa de juros real futura que está sendo esperada. De modo contrastante, a decisão quanto ao montante de moeda a ser retido é bastante *míope*: as duas variáveis que entram na relação *LM* são ainda a renda corrente e a taxa de juros nominal corrente.

17.2 POLÍTICA MONETÁRIA, EXPECTATIVAS E PRODUTO

No modelo *IS-LM* básico só havia uma taxa de juros, *i*, que entrava tanto na relação *IS* quanto na relação *LM*. Quando o Fed expandia a oferta de moeda, “a” taxa de juros caía e o gasto aumentava. Temos agora de ter em mente duas distinções:

- A distinção entre as taxas de juros nominal e real.
- A distinção entre as taxas de juros corrente e futura esperada.

A taxa que entra na relação *LM* e, portanto, a taxa que o Fed afeta diretamente, é a taxa nominal de juros corrente. Em contraste, o gasto depende, na relação *IS*, tanto da taxa real de juros corrente quanto da taxa real de juros futura esperada. Os economistas às vezes afirmam essa distinção de maneira ainda mais rígida ao dizer que, embora o Fed controle a taxa nominal de juros de curto prazo, o que interessa para o gasto e o produto é a taxa real de juros de longo prazo.

Vejamos isto mais de perto. Lembre-se do Capítulo 14 em que a taxa real de juros é aproximadamente igual à taxa nominal de juros menos a inflação esperada – inflação esperada, hoje, para o período futuro:

$$r = i - \pi^e$$

Do mesmo modo, a taxa real de juros futura esperada é aproximadamente igual à taxa nominal de juros futura esperada menos a inflação futura esperada – inflação esperada, para o período corrente.

$$r^e = i^e - \pi^e$$

Quando o Fed aumenta a oferta de moeda, diminuindo, portanto, a taxa nominal de juros corrente, *i*, o efeito sobre as taxas reais de juros corrente e futura esperada dependerá de dois fatores:

- Se o aumento na oferta de moeda faz com que os mercados financeiros também revisem suas expectativas com respeito à taxa nominal de juros futura, i^e .
- Se o aumento da oferta de moeda faz com que os mercados financeiros revisem suas expectativas em relação à inflação corrente e futura, π^e e π^e . Se, por exemplo, a variação da quantidade de moeda os leva a esperar mais inflação no futuro, a taxa real de juros futura esperada, r^e , diminuirá de mais do que a taxa nominal de juros futura que está sendo esperada, i^e .

Por enquanto, deixaremos de lado o segundo fator, o papel da mudança de expectativas quanto à inflação, e nos fixaremos no primeiro, o papel da mudança de expectativas quanto à taxa nominal de juros futura. Suponhamos, pois, que tanto a inflação corrente quanto a esperada sejam zero. Nesse caso, não teremos a necessidade de distinguir entre a taxa de juros nominal e a real, uma vez que são iguais, e poderemos empregar a mesma letra para designar ambas.

Representemos por r e r^e as taxas de juros reais (e nominais) futuras esperadas.

Com essa simplificação, podemos reescrever as relações *IS* e *LM* nas equações (17.2) e (17.3) como

$$IS: Y = A(Y, T, r, Y^e, T^e, r^e) + G \quad (17.4)$$

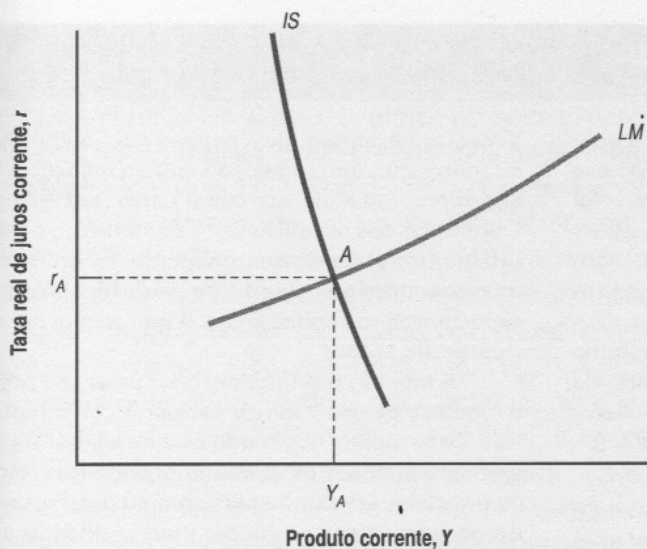
$$LM: \frac{M}{P} = Y L(r) \quad (17.5)$$

As curvas *IS* e *LM* correspondentes são traçadas na Figura 17.2(a). O eixo vertical mede a taxa real de juros corrente, r ; o eixo horizontal mede o produto corrente, Y . A curva *IS* apresenta forte inclinação descendente. Já vimos o motivo antes: para expectativas dadas, a alteração na taxa de juros corrente tem efeito limitado sobre o gasto e o multiplicador é pequeno. A curva *LM* tem inclinação ascendente. O aumento da renda provoca o aumento da demanda por moeda; dada a oferta de moeda, o resultado é o aumento da taxa de juros.

Exploramos o papel das mudanças nas expectativas de inflação na relação entre taxas de juros nominais e reais no Capítulo 14. Deixar de lado alterações na inflação esperada simplificará a presente análise. Contudo, você tem todos os elementos necessários para pensar no que aconteceria se também levassem em consideração expectativas quanto à inflação corrente e futura na resposta a um aumento na oferta de moeda. Como é que essas expectativas se ajustariam? Isso provocaria um impacto maior ou menor no produto do período corrente?

A relação *IS* permanece inalterada. A relação *LM* é agora apresentada em termos de taxa de juros real, que, neste caso, é igual à taxa de juros nominal.

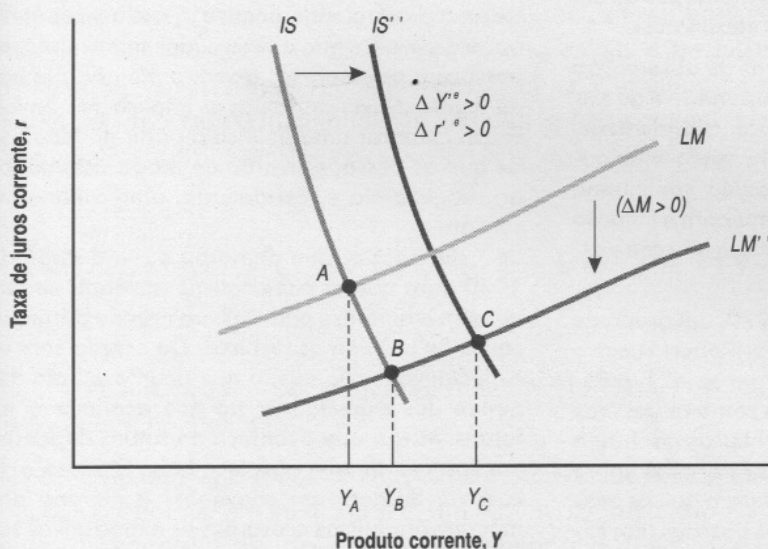
Não há necessidade, aqui, de distinguir a taxa de juros real da nominal: dada uma expectativa de inflação zero, elas são iguais.



(a)

FIGURA 17.2
Efeitos de uma Política Monetária Expansionista

(a) O equilíbrio é determinado pela interseção das curvas IS e LM. (b) Os impactos da política monetária sobre o produto dependem muito de se e quanto as políticas monetárias afetam as expectativas.



(b)

Imaginemos agora que no ponto A, a economia está em recessão e o Fed resolve aumentar a oferta de moeda. Suponhamos por enquanto que essa política expansionista não altera as expectativas nem sobre a taxa de juros futura nem sobre o produto futuro. Na Figura 17-2(b) *LM* se desloca para baixo, de *LM* para *LM''*. (Como estou usando apóstrofos para representar os valores futuros das variáveis, utilizarei, neste capítulo, apóstrofos duplos (como em *LM''*) para representar deslocamentos das curvas.) O equilíbrio se move do ponto A para o ponto B, com produto maior e taxa de juros menor. A íngreme curva *IS*, contudo, implica que o aumento de moeda só tem um efeito pequeno sobre o produto. Já vimos por que: se não forem acompanhadas por mudanças nas expectativas, as variações na taxa de juros corrente só têm um efeito pequeno sobre o gasto e, em consequência, no produto.

Mas é razoável supor que as expectativas não devam ser afetadas por uma política monetária expansionista? Não será possível que, à medida que o Fed diminua a taxa de juros corrente, os mercados financeiros também antecipem uma taxa de juros mais baixa no futuro, juntamente com a elevação do produto, estimulada por esse nível mais baixo da taxa de juros futura? O que acontece se for assim? A uma dada taxa de juros corrente, as perspectivas de uma taxa de juros futura menor e de um produto maior fazem aumentar tanto o gasto quanto o próprio produto; elas deslocam a curva *IS* para a

Dadas as expectativas, um aumento na oferta de moeda provoca um deslocamento em *LM* e um movimento ao longo da íngreme curva *IS*. Isso provoca uma grande redução em *r*, e um pequeno aumento em *Y*.

EXPECTATIVAS RACIONAIS

A maioria dos macroeconomistas soluciona hoje seus modelos de modo rotineiro sob a hipótese de expectativas racionais. Mas nem sempre foi assim. Com efeito, os últimos 20 anos da pesquisa macroeconômica são chamados, com freqüência, de a revolução das "expectativas racionais".

A importância das expectativas é um tema antigo da macroeconomia. Porém, até o início da década de 1970, os macroeconomistas estabeleciam a formação de expectativas de uma entre duas maneiras:

1. Uma era a do **espírito animal** (expressão utilizada por Keynes em *A Teoria Geral* para se referir às oscilações no investimento que não podiam ser explicadas pelas alterações das variáveis correntes), e as mudanças de expectativas eram tidas como inexplicáveis.
2. A outra se baseava em regras de observação do passado. Por exemplo, supunha-se que as pessoas tinham **expectativas adaptativas**, ou seja, supunham que se sua renda tinha aumentado com rapidez no passado, continuaria a fazê-lo no futuro, superestimariam a inflação futura se tivessem subestimado a inflação passada e assim por diante.

No início da década de 1970, um grupo de macroeconomistas liderados por Robert Lucas e Thomas Sargent argumentou que essas hipóteses não faziam justiça ao modo como as pessoas formavam expectativas. (Robert Lucas ganhou o prêmio Nobel em 1995 por seu trabalho sobre as expectativas). Eles argumentaram que os economistas deveriam supor que as pessoas têm expectativas racionais, que as pessoas observam o futuro e fazem o melhor que podem para prevê-lo. Isso não é o mesmo que pressupor que as pessoas conhecem o futuro, mas sim que elas utilizam da melhor maneira possível as informações de que dispõem. Com o emprego dos modelos macroeconômicos usuais à época, Lucas e Sargent mostraram como a substituição das hipóteses tradicionais sobre a formação de expectativas pela hipótese de expectativas racionais traria alterações fundamentais nos resultados.

Vimos seu exemplo mais notável no Capítulo 9, quando estudamos a relação entre a inflação e o desemprego, conhecida como curva de Phillips. O trabalho dos pesquisadores demonstrou a necessidade de repensar totalmente os modelos macroeconômicos a partir da nova hipótese de expectativas racionais. É isso o que tem acontecido desde então.

A maioria dos macroeconomistas usa hoje a hipótese de expectativas racionais como hipótese de trabalho nos modelos que elaboram e em suas análises de políticas econômicas. Há, com certeza, épocas de otimismo ou pessimismo exagerados. Mas constituem mais a exceção do que a regra e não está claro se os economistas podem mesmo dizer algo a respeito desses períodos. Ao pensarmos sobre os efeitos prováveis de uma determinada política, a melhor hipótese parece ser a de que os mercados financeiros, as pessoas e as empresas fazem o melhor que podem para desvendar todas as implicações envolvidas. Elaborar uma política a partir da hipótese de que as pessoas errarão de modo sistemático ao reagir a ela é, certamente, uma atitude insensata.

Então, por que demorou até a década de 1970 para que as expectativas racionais se tornassem a hipótese padrão? Em grande parte por causa de problemas técnicos. De acordo com as expectativas racionais, o que acontece hoje depende das expectativas do que acontecerá no futuro. Mas o que acontece no futuro depende, por sua vez, do que acontece hoje. O sucesso de Lucas e Sargent em convencer a maioria dos macroeconomistas a usarem as expectativas racionais não se deve apenas à força de seu argumento, mas também à capacidade de mostrar como isso poderia ser feito na prática. Muitos progressos foram realizados desde então no desenvolvimento de métodos para solucionar modelos cada vez mais abrangentes. Hoje em dia, muitos modelos macroeconômicos são solucionados segundo as expectativas racionais. (Apresentei a simulação de um desses modelos no Capítulo 7. Veremos outro exemplo no Capítulo 25.)

Se o aumento na quantidade de moeda provoca um aumento em Y^e e uma redução em r^e , a curva IS se desloca para a direita provocando um aumento maior em Y .

direita, de IS para IS'' . O novo equilíbrio é dado pelo ponto C . Assim, enquanto o efeito direto da expansão monetária sobre o produto é limitado, o efeito pleno, uma vez que as expectativas sejam levadas em consideração, é muito maior.

Resumindo: Acabamos de aprender uma lição importante. Os efeitos da política monetária (como, na verdade, de qualquer tipo de política macroeconômica) estão longe de ser mecânicos. Se uma expansão monetária leva investidores financeiros, empresas e consumidores a rever suas expectativas quanto às taxas de juros e o produto futuros, então os impactos da expansão monetária sobre o produto poderão ser muito

grandes. Mas se as expectativas se mantiverem inalteradas, os impactos da expansão monetária sobre o produto serão pequenos.

Todavia, dizer que o efeito da política econômica depende de seu efeito sobre as expectativas não é o mesmo que dizer que tudo pode acontecer. As expectativas não são arbitrárias. Os investidores financeiros, as empresas quando pensam em investir e as pessoas quando pensam em sua aposentadoria refletem um bocado no que pode acontecer no futuro. Com efeito, podemos interpretar essa formação de expectativas como o processo de avaliação do curso da política econômica esperado para o futuro de forma que se consiga imaginar as implicações desses acontecimentos para a atividade futura. Se não fazem por si mesmas – e, de fato, a maioria de nós não perde tempo na solução de modelos macroeconômicos antes de tomar decisões –, as pessoas o fazem de maneira indireta, assistindo à televisão e lendo boletins de conjuntura e jornais que, por sua vez, baseiam-se em previsões feitas por profissionais dos setores público e privado. Os economistas chamam esse método de formar expectativas com base no exame do futuro, em oposição à simples extrapolação do passado, de **expectativas racionais**. A introdução da hipótese de expectativas racionais foi provavelmente o desenvolvimento mais importante da macroeconomia nos últimos vinte anos. O quadro, Em Foco intitulado “Expectativas Racionais”, discute o tema com maior profundidade.

Poderíamos voltar atrás e pensar nas implicações das expectativas racionais no caso da expansão monetária que acabamos de examinar. Contudo será mais interessante fazer isso no contexto de uma mudança na política fiscal e é isso que faremos a seguir.

17.3 REDUÇÃO DO DÉFICIT, EXPECTATIVAS E PRODUTO

Recorde as conclusões a que chegamos, ao tratar dos fundamentos, a respeito de uma redução do déficit orçamentário:

- No médio e no longo prazo, uma redução do déficit orçamentário tenderá a ser benéfica para a economia. No médio prazo, um déficit orçamentário menor provoca um aumento no investimento. No longo prazo, maior investimento se traduz num produto mais elevado.
- No curto prazo, contudo, a menos que seja compensada por uma expansão monetária, uma redução no déficit orçamentário provoca uma redução nos gastos e, portanto, uma contração do produto.

É este efeito adverso no curto prazos que – junto com a impopularidade de aumentos nos impostos ou reduções nas transferências ou em outros programas do governo – levou frequentemente os governos a deixar de atacar seu déficit orçamentário: por que arriscar uma recessão agora para obter benefícios que só virão no futuro?

Contudo, nos últimos dez anos vários economistas questionaram essa conclusão e afirmaram que a redução do déficit pode, na verdade, aumentar o produto até no *curto prazo*. Seu argumento básico é simples: se as pessoas levam em conta os benefícios futuros da redução do déficit, suas expectativas a respeito do futuro podem melhorar o suficiente de forma a provocar um aumento, e não uma redução, da despesa corrente e, por consequência, um aumento do produto corrente. Esta seção apresenta essa argumentação de modo mais formal. O quadro Macroglobal intitulado “Uma Redução do Déficit Orçamentário Pode Levar a uma Expansão do Produto? O Exemplo da Irlanda na Década de 1980” apresenta algumas das evidências encontradas.

Suponhamos que a economia seja descrita pela equação (17.4) para a relação *IS* e pela equação (17.5) para a relação *LM*. Suponhamos agora que o governo anuncie um

Volte à Seção 7.5 para uma análise dos impactos de curto e médio prazos e à Seção 11.2 para uma análise dos efeitos de longo prazo – por meio do impacto sobre a taxa de poupança e, em consequência, na acumulação de capital.

programa de redução do déficit que pretenda diminuir o déficit por meio de uma redução dos gastos corrente e futuro, G e G' . Quais deverão ser os efeitos desse programa sobre a taxa de juros e a atividade *neste período*?

O PAPEL DAS EXPECTATIVAS EM RELAÇÃO AO FUTURO

Imagine inicialmente que as expectativas relativas ao produto futuro esperado, Y^e , e à taxa de juros futura esperada, r^e não se alteram. Nesse caso, a redução nos gastos do governo no período corrente provoca um deslocamento para a esquerda da curva IS, e, conseqüentemente, à uma queda no produto de equilíbrio. Assim, a pergunta fundamental é: o que acontece com as expectativas? Para responder, voltemos ao que aprendemos, ao tratar dos fundamentos, sobre os efeitos, a médio e longo prazos, de uma redução do déficit:

- No médio prazo uma redução do déficit não afeta o produto. Contudo provoca uma queda da taxa de juros e um aumento do investimento. Essas são as duas principais lições do Capítulo 7. Voltemos à lógica que está por trás de cada uma delas:

Recorde que quando olhamos para o médio prazo, ignoramos os efeitos da acumulação de capital sobre o nível da produtividade (que consideramos dado) e sobre o nível natural de emprego. O nível natural de emprego depende da taxa natural de desemprego. Se os gastos do governo com bens e serviços não afetam a taxa natural de desemprego – e não há nenhuma razão óbvia para que o façam – então variações nos gastos não afetarão o nível natural de produto. Portanto, a redução do déficit não tem impacto sobre o nível do produto no médio prazo.

Recorde agora que o produto deve ser igual à despesa, que é ela própria a soma dos gastos públicos e privados. Dado que o produto se mantém inalterado e que os gastos públicos são baixos, a despesa privada deve aumentar. Isto exige uma taxa de juros menor: uma taxa de juros menor provoca um aumento do investimento e, portanto, uma despesa privada maior, que compensará a queda nos gastos públicos e deixará o produto inalterado.

- No longo prazo – isto é quando se leva em conta os impactos da acumulação de capital no produto – um maior investimento provoca o aumento do estoque de capital e, por conseqüência, a um nível mais elevado de produto.

Esta foi a principal lição do Capítulo 11. Quanto maior a proporção do produto poupado (ou investido; ambos devem ser iguais para que o mercado de bens esteja em equilíbrio), maior o estoque de capital e portanto mais elevado o nível de produto no longo prazo.

Se pessoas, empresas e participantes do mercado financeiro tiverem expectativas racionais, então, quando do anúncio de uma redução do déficit, eles esperarão que esses desenvolvimentos ocorram no futuro. E, portanto, reformularão suas expectativas em relação ao produto futuro (Y^e), para cima, e à taxa de juros futura (r^e), para baixo.

DE VOLTA AO PERÍODO CORRÊNTE

Podemos agora voltar à pergunta sobre o que acontece neste período em resposta a um anúncio de uma programa de redução do déficit e a seu início. A Figura 17.3 plota o modelo IS-LM do período corrente. Em reação à mudança na política, há agora três fatores deslocando a curva IS:

- Os gastos correntes do governo (G) diminuem, provocando um deslocamento da curva IS para a esquerda. A uma taxa de juros dada, a redução na despesa do governo provoca uma redução na despesa e no produto.

No médio prazo: Y não se altera, $r \uparrow$

No longo prazo, $r \uparrow \Rightarrow K \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$

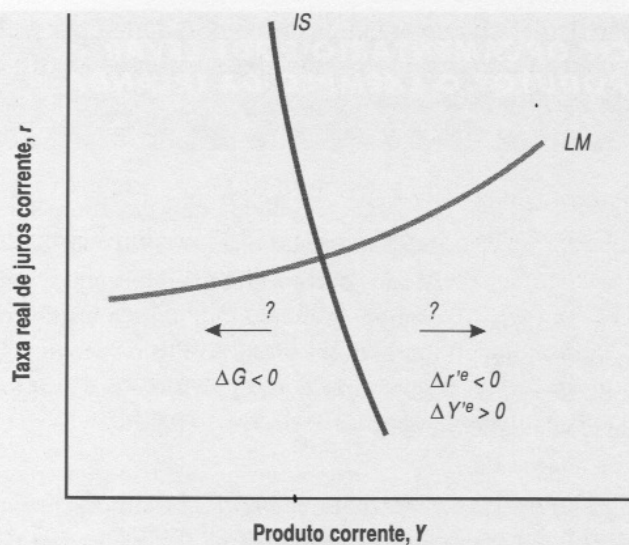


FIGURA 17.3
Efeitos de um Aumento Futuro de Impostos sobre o Produto e a Taxa de Juros Futura.

Quando as expectativas levam em conta os efeitos da redução nos gastos do governo, o produto não precisa cair.



- O produto futuro esperado (Y^e) aumenta, provocando um deslocamento da curva IS para a direita. A uma taxa de juros dada, o aumento no produto futuro esperado provoca um aumento nas despesas privadas, aumentando o produto.
- A taxa de juros futura esperada cai, provocando um deslocamento da curva IS para a direita. A uma taxa de juros dada, uma redução na taxa futura de juros esperada estimula as despesas e aumenta o produto.

Qual é o efeito líquido destes três deslocamentos da curva IS ? O efeito das expectativas sobre as despesas com consumo e investimento pode compensar a redução dos gastos do governo? Se não soubermos muito mais sobre os aspectos específicos das relações IS e LM e sobre os detalhes do programa de redução do déficit, não poderemos dizer qual desses três deslocamentos será predominante e se o produto aumentará ou diminuirá. Mas nossa análise diz que ambos casos são possíveis, que o produto poderia aumentar em resposta a uma redução do déficit. E isso nos dá algumas dicas quanto ao que poderia ocorrer.

Observe que quanto menor a redução nos gastos correntes do governo (G), menor o impacto adverso sobre as despesas de hoje. Observe também que quanto maior a redução nos gastos futuros esperados do governo (G^e), maior o efeito sobre o produto e as taxas de juro futuros esperados, e, portanto, um maior impacto favorável sobre os gastos de hoje. Isto sugere que *adiar* (intensificar a redução do déficit no futuro) com pequenos cortes hoje e cortes maiores no futuro tem mais probabilidade de provocar um aumento no produto.

Por outro lado, o adiamento levanta outras questões. Se o governo anuncia a necessidade de dolorosos cortes nos gastos, mas adia as medidas necessárias para algum momento futuro, sua **credibilidade** – a probabilidade percebida de que o governo venha a realizar de fato o que promete – pode diminuir. O governo precisa manter um equilíbrio delicado: precisa fazer cortes suficientes no período corrente para mostrar seu compromisso com a redução no déficit e deixar para o futuro cortes suficientes para reduzir os impactos adversos sobre a economia no curto prazo.

De modo mais geral, nossa análise sugere que qualquer coisa que melhore as expectativas de como será o futuro tornará menos dolorosos, no curto prazo, os impactos da redução do déficit sobre a economia.

Medidas que sejam vistas pelas empresas e pelos mercados financeiros como redutoras das distorções vigentes na economia podem melhorar as expectativas e tornar mais provável a ocorrência de aumentos do produto no curto prazo. Considere, por exemplo, o seguro desemprego. Vimos, no Capítulo 6 que o pagamento de bene-

UMA REDUÇÃO DO DÉFICIT ORÇAMENTÁRIO PODE LEVAR A UMA EXPANSÃO DO PRODUTO? O EXEMPLO DA IRLANDA NA DÉCADA DE 1980

A Irlanda passou por dois grandes programas de redução do déficit orçamentário na década de 1980.

- O primeiro programa teve início em 1982. Em 1981, o déficit orçamentário alcançara um patamar bem elevado, 13% do PIB. O endividamento do governo, o resultado da acumulação de déficits passados e correntes se situava em torno de 77% do PIB, também bastante alto. O governo precisava retomar o controle de suas finanças. Nos três anos seguintes embarcou num programa de redução do déficit alicerçado principalmente em aumento dos impostos. Era um programa ambicioso: se o produto continuasse crescendo a sua taxa normal, o programa teria reduzido o déficit para 5% do PIB.

Os resultados foram desanimadores. Como se vê na segunda linha da Tabela 1, o crescimento do produto foi baixo em 1982 e negativo em 1983. O baixo crescimento esteve associado a um grande aumento do desemprego, de 9,5% em 1981 para 15% em 1984 (linha 3). Em decorrência do reduzido aumento do produto, as receitas tributárias, que dependem do nível de atividade, foram menores do que o previsto. A redução do déficit registrada, que é apresentada na linha 1, foi de apenas 3,5% do PIB. E o resultado da continuação dos elevados déficits e do reduzido crescimento do produto foi um aumento maior ainda do quociente entre dívida e PIB, que atingiu 97% em 1984.

- A segunda tentativa teve início em fevereiro de 1987. A economia estava ainda em situação muito ruim. O déficit de 1986 alcançava 10,7% do PIB, o endividamento era de 116% do PIB, um recorde de alta na Europa da época. O novo programa foi diferente do primeiro. Seu foco estava mais numa redução do papel do governo e numa redução do gasto público do que num aumento dos impostos. Os aumentos de impostos do programa foram obtidos por meio de uma reforma tributária que ampliou a base tributária e sem nenhum aumento da alíquota marginal (a mais elevada) sobre a renda. O programa era, mais uma vez, muito ambicioso. Se o produto crescesse a sua taxa normal, a redução do déficit seria de 6,4% do PIB.

Os resultados não poderiam ter sido mais diferentes. Os anos de 1987 a 1989 foram marcados por um crescimento significativo, com um aumento médio do PIB de mais de 5%. Dado o alto crescimento do PIB a receita tributária foi maior do que o previsto e o déficit foi reduzido para cerca de 9% do PIB.

Vários economistas argumentaram que a marcante diferença entre os resultados dos dois programas pode ser atribuída às diferentes reações das expectativas em cada caso. O primeiro pacote, afirmam, se concentrava em aumentos dos impostos e não mudava o que muitos viam como um papel excessivamente grande do governo na economia. O segundo, ao concentrar-se em cortes de gastos e reforma tributária, teve um impacto muito mais positivo sobre as expectativas e, em consequência, sobre o produto.

Estão certos? Uma variável, a taxa de poupança das famílias (definida como renda disponível menos consumo, dividida pela renda disponível) sugere fortemente que as expectativas foram, de fato, uma parte importante da história. Para interpretar o comportamento da taxa de poupança, recorde as lições do Capítulo 16 sobre o comportamento do consumo. Quando a renda disponível aumenta muito mais lentamente do que o comum ou se reduz – como ocorre em uma recessão – o consumo, de modo geral, se reduz ou cai menos do que a renda disponível, já que as pessoas esperam que a situação melhore no futuro. Dito de outra forma, quando o crescimento da renda disponível cresce muito menos do que o comum ou cai, a taxa de poupança em geral cai. Veja agora na linha 4 do quadro o que ocorreu de 1981 a 1984: apesar do baixo crescimento e da recessão de 1983, a taxa de poupança das famílias cresceu um pouco. Dito de outra forma, as pessoas reduziram o consumo mais do que a redução da renda disponível. Para fazer isso, elas deviam estar muito pessimistas quanto ao futuro.

Agora passemos para o período de 1986 a 1989. Verificamos que nesses anos a economia crescia bem mais do que normalmente. Pelo mesmo argumento usado no parágrafo anterior, teríamos esperado que o consumo crescesse menos e que assim a taxa de poupança se elevasse. Ao contrário, ela se reduziu acentuadamente, de 15,7% em 1986 para 12,6% em 1989. Os consumidores devem ter se sentido muito mais otimistas quanto ao futuro para aumentar o consumo em proporção maior do que o aumento da renda disponível.

Esta diferença no ajustamento das expectativas nos dois episódios pode ser atribuída completamente a diferenças nos dois programas fiscais? A resposta é certamente negativa. A política monetária não foi idêntica nos dois períodos. Mais importante, a Irlanda estava passando por várias transformações na época do segundo programa. A produtividade estava aumentando muito mais rapidamente do que os salários reais, reduzindo, para as empresas, o custo da mão-de-obra. Atraídos pelas novas alíquotas dos impostos e dos baixos custos de uma mão-de-obra instruída, empresas estrangeiras acorriam à Irlanda para implantar novas fábricas: esses fatos desempenharam um papel destacado na expansão do final da década de 1980. O crescimento econômico do país tem sido desde então firme com um aumento médio do PIB de mais de 6% na década de 1980. Seguramente esta longa expansão se deve a outros fatores, além da política fiscal. Contudo, a mudança da política fiscal de 1987 provavel-

mente teve um papel no convencimento das pessoas, empresas (incluindo as estrangeiras) e mercados financeiros de que o governo estava retomando o controle de suas finanças. De qualquer modo, subsiste o fato de que a substancial redução do déficit fiscal verificada entre 1987 e 1989 foi acompanhada de uma firme expansão do produto e não da recessão prevista pelo modelo IS-LM básico.

Referências

Para uma discussão mais profunda veja Francesco Giavazzi e Marco Pagano "Can Severe Fiscal Contractions Be Expansionary? Tales of Two Small European Countries", *NBER Macroeconomics Annual*, 1990, 75-110.

Um levantamento recente do que aprendemos com a observação dos programas de redução do déficit em todo o mundo é feito por John McDermott e Robert Wescott, "An Empirical Analysis of Fiscal Adjustments", IFM working paper, junho de 1996.

TABELA 1

Indicadores Fiscais e Outros Indicadores Macroeconômicos, Irlanda, 1981-1984 e 1986-1989

	1981	1982	1983	1984	1986	1987	1988	1989
1. Déficit orçamentário (% do PIB)	-13,0	-13,4	-11,4	-9,5	-10,7	-8,6	-4,5	-1,8
2. Taxa de crescimento do produto (%)	3,3	2,3	-0,2	4,4	-0,4	4,7	5,2	5,8
3. Taxa de desemprego	9,5	11,0	13,5	15,0	17,1	16,9	16,3	15,1
4. Taxa de poupança das famílias (% da renda disponível)	17,9	19,6	18,1	18,4	15,7	12,9	11,0	12,6

Fonte: OECD Economic Outlook, junho 1998.

fícios menores para os desempregados provocam uma redução na taxa natural de desemprego e, portanto, um nível mais elevado do produto natural. Desse modo, uma reforma do sistema de seguro social, que inclua uma redução na generosidade dos benefícios pagos aos desempregados, tende a exercer, no curto prazo, dois impactos sobre a despesa e, conseqüentemente, sobre o produto. O primeiro é o efeito adverso sobre o consumo dos desempregados: benefícios menores para os desempregado reduzem sua renda e seu consumo. O segundo é um efeito positivo sobre as despesas decorrente das expectativas: a antecipação de uma taxa de desemprego menor e de um nível de produção mais elevado no futuro podem provocar futuramente um consumo mais elevado e um investimento maior. Se o segundo efeito domina, o resultado pode ser um aumento da despesa agregada, aumentando o produto não apenas no médio, mas também no curto prazo.

Uma advertência importante: mesmo se uma redução nos benefícios pagos aos desempregado aumentar o produto, isto seguramente não implica que os benefícios aos desempregados devam ser eliminados. Mesmo que a renda agregada aumente, temos que nos preocupar com os efeitos distributivos: o consumo dos desempregados se reduz e o sofrimento associado ao desemprego aumenta.

Como veremos no Capítulo 22, um déficit muito grande, muitas vezes provoca uma grande criação de moeda e, logo depois, a uma inflação muito elevada. Uma inflação muito elevada não apenas causa problemas econômicos como também instabilidade política.

Observe como nos afastamos dos resultados apresentados no Capítulo 3, onde ao escolher cuidadosamente despesas e impostos, o governo poderia obter qualquer nível de produto que desejasse. Aqui, até a direção do impacto sobre o produto de uma redução do déficit pode ser difícil de prever.

Outro exemplo é o de uma economia em que o governo perdeu efetivamente o controle de seu orçamento: os gastos do governo são altos, as receitas tributárias são baixas e o déficit é muito grande. Nesse ambiente, um programa de redução do déficit dotado de credibilidade também tem maior probabilidade de aumentar o produto no curto prazo. Antes do anúncio do programa, as pessoas poderiam estar esperando grandes problemas políticos e econômicos no futuro. O anúncio de um programa de redução do déficit pode levar as pessoas a considerar que o governo retomou o controle e que o futuro é menos desanimador do que antecipado. Essa diminuição do pessimismo a respeito do futuro pode levar a um aumento da despesa e do produto, mesmo se os impostos forem aumentados em função do programa de redução do déficit.

Resumindo: Um programa para reduzir o déficit orçamentário pode aumentar o produto mesmo no curto prazo. Se isso acontecerá ou não é algo que depende de vários fatores, em particular:

- Credibilidade do programa: os gastos serão cortados ou os impostos aumentados no futuro conforme o anunciado?
- Adequação temporal: quanto maiores serão os cortes futuros dos gastos em relação aos cortes correntes?
- Composição do programa: o programa remove algumas das distorções da economia?
- Estado inicial das finanças do governo: qual a magnitude do déficit? Trata-se de um programa do tipo “última chance”? O que acontecerá se o programa falhar?

Isto dá uma idéia da importância das expectativas na determinação dos resultados e da dificuldade de prever os efeitos da política fiscal em tal contexto.

RESUMO

- Os gastos no mercado de bens dependem tanto do produto, corrente e futuro esperado, quanto da taxa real de juros, corrente e futura esperada. Portanto, as variações do produto futuro esperado ou da taxa real de juros futura esperada fazem variar os gastos de hoje.
- Por implicação, os impactos de qualquer política econômica sobre a despesa e o produto dependem de se e como as políticas afetam as expectativas sobre o produto e a taxa real de juros futuros.
- A hipótese de expectativas racionais é a suposição de que as pessoas, as empresas e os agentes dos mercados financeiros formam expectativas com relação ao futuro ao examinar o curso a ser tomado pela política futura esperada e imaginar as implicações dessa política para o produto e a taxa de juros futura esperada e assim por diante. Embora seja claro que a maior parte das pessoas não faz isso por si mesma, podemos imaginar que o façam de maneira indireta ao ver TV e ler jor-

nais, cujas informações se baseiam nas previsões elaboradas por profissionais dos setores público e privado.

- Embora seguramente haja casos em que pessoas, empresas e investidores financeiros não tenham expectativas racionais, essa hipótese parece ser a melhor ferramenta para se avaliar os efeitos potenciais de políticas alternativas. Formular políticas a partir da hipótese de que as pessoas cometerão erros sistemáticos em resposta às políticas econômicas não constitui uma atitude sensata.
- Variações na oferta de moeda afetam a taxa de juros nominal no curto prazo. Os gastos, contudo, dependem da taxa real de juros futura corrente e esperada. Assim, o impacto da política monetária sobre a atividade depende principalmente de se e como as mudanças nas taxas de juros nominais de curto prazo provocam mudanças na taxa real de juros futura esperada.

TERMOS BÁSICOS

- gasto privado agregado, 359
- espírito animal, 364
- expectativas adaptativas, 364

- expectativas racionais, 365
- credibilidade, 367

PERGUNTA E PROBLEMAS

Um asterisco indica um problema mais difícil. [Web] indica que a questão exige acesso à Internet.

1. VERDADEIRO/FALSO/INCERTO

- Variações na taxa de juros futura esperada dos títulos de um ano tem um impacto muito maior sobre as despesas do que variações na taxa de juros corrente dos títulos de um ano.
- A introdução das expectativas implica que a curva *IS* ainda tem inclinação descendente, mas agora bem menos acentuada.
- Demanda corrente real por moeda se relaciona inversamente com a taxa de juros nominal futura.
- A hipótese das expectativas racionais implica que os consumidores levam em consideração os efeitos da política fiscal futura sobre o produto.
- A política monetária futura afeta a atividade econômica futura mas não a atividade econômica corrente.
- Dependendo do impacto sobre as expectativas uma contração fiscal pode provocar uma expansão econômica.
- Os diferentes impactos que os programas de redução do déficit da Irlanda, em 1982 e em 1987, dão pouco apoio a uma teoria das expectativas única.

2. EXPERIMENTOS DE POLÍTICA

Determine, para cada uma das situações a seguir, qual a curva que se desloca, *IS*, *LM*, ambas as curvas ou nenhuma delas. Em cada caso, considere que a inflação esperada, corrente e futura, é igual a zero e que nenhuma outra variável exógena se altera.

- Uma redução da taxa de juros real futura.
- Uma curva de rendimento mais íngreme.
- Um aumento na oferta de moeda corrente.
- Um aumento na oferta de moeda futura.
- Um aumento nos impostos futuros esperados
- Uma redução na renda futura esperada.

3. EXPECTATIVAS RACIONAIS

“A hipótese das expectativas racionais não é realista, porque ela significa, essencialmente, que todo consumidor tem um conhecimento perfeito da economia.” Comente esta afirmação.

4. POLÍTICA FISCAL

Um novo presidente, que prometeu em sua campanha reduzir os impostos, acaba de ser eleito. As pessoas confiam que cumprirá sua promessa, mas que os cortes só serão implementados no futuro. Determine o impacto da eleição sobre o produto corrente, a taxa de juros corrente e a despesa privada corrente sob cada uma das hipóteses a seguir. (Em cada caso, indique o que você acredita que acontecerá com Y^e , r^e e T^e e então como essas alterações das expectativas afetam o produto, hoje.)

- O Fed não mudará sua política.
- O Fed agirá de modo a impedir qualquer mudança do produto futuro.
- O Fed procurará impedir qualquer aumento da taxa de juros futuro.

5. O PACOTE DE REDUÇÃO DO DÉFICIT DE CLINTON

Em 1992, o déficit dos EUA era de US\$290 milhões. Durante a campanha presidencial, esse grande déficit se tornou um dos principais temas. Assim, quando Clinton ganhou a eleição, a redução do déficit foi um dos primeiros itens da agenda da nova administração.

- Quais as implicações da redução do déficit para o produto no médio e no longo prazos? Quais as vantagens de uma redução do déficit?

Na versão final aprovada pelo congresso em agosto de 1993, o pacote de redução do déficit incluiu uma redução de US\$20 bilhões no primeiro ano, que aumentaria gradualmente até atingir US\$131 bilhões quatro anos mais tarde.

- Por que a redução do déficit do pacote foi adiada? Há alguma vantagem/desvantagem nesta abordagem?

Em fevereiro de 1993, Clinton apresentou o orçamento em seu discurso sobre o “Estado da União”. Ele pediu a Alan Greenspan, então presidente do Fed, que sentasse junto da primeira-dama, Hillary Clinton, durante o discurso.

- Qual foi o objetivo desse gesto simbólico? Como a decisão do Fed de praticar no futuro uma política monetária expansionista afetou a resposta de curto prazo da economia?

6. O PACOTE DE REDUÇÃO DO DÉFICIT DE CLINTON (continuação) [Web]

Seguindo as instruções do problema 7 do Capítulo 15, vá para a página da Web do Federal Reserve Bank of St. Louis e baixe as seguintes séries:

- i. "Three-Month Treasury Constant Maturity Rate"
 - ii. "Three-Year Treasury Constant Maturity Rate"
 - iii. "Thirty-Year Treasury Constant Maturity Rate"
- a. Usando as três taxas de juros, trace a curva de rendimento para novembro de 1992 (o mês da eleição) e para agosto de 1993 (o mês em que foi aprovado o plano de redução do déficit). O que você pode dizer, alicerçado na mudança na curva de rendimento, sobre as expectativas do mercado financeiro quanto à posição do Fed?

Seguindo as instruções do problema 6 do Capítulo 16, baixe as séries relativas a "Current Surplus or Deficit, National Income and Products" na década de 1990. Você as encontrará na seção "Government Receipts and Current Expenditures (Table 3.1). Baixe também o PIB nominal e real para o mesmo período. Você encontrará esses dados na seção "National Product and Income".

- b. A economia caiu na recessão após a aprovação do pacote de redução do déficit, em 1993? Isso é coerente com sua resposta a (a)?
- c. O déficit (como percentual do PIB) se reduziu?
- d. *Há qualquer razão para pensar que outros fatores, além do pacote de redução do déficit contribuíram para reduzir o déficit na década de 1990? (Dica: veja a taxa de crescimento do PIB real da década de 1990.)



Convidamos você a visitar a página de Blanchard no site da Prentice Hall:

<http://www.prenhall.com/blanchard>

onde encontrará os exercícios da Web deste capítulo.