

OITAVA EDIÇÃO

MACROECONOMIA

N. GREGORY MANKIW

Harvard University

Tradução

Ana Beatriz Rodrigues

Revisão Técnica

Reinaldo Gonçalves

Professor Titular do Instituto de Economia da
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ



O autor, a tradutora e a editora empenharam-se para citar adequadamente e dar o devido crédito a todos os detentores dos direitos autorais de qualquer material utilizado neste livro, dispondo-se a possíveis acertos caso, inadvertidamente, a identificação de algum deles tenha sido omitida.

Não é responsabilidade da editora nem do autor a ocorrência de eventuais perdas ou danos a pessoas ou bens que tenham origem no uso desta publicação.

Apesar dos melhores esforços do autor, da tradutora, do editor e dos revisores, é inevitável que surjam erros no texto. Assim, são bem-vindas as comunicações de usuários sobre correções ou sugestões referentes ao conteúdo ou ao nível pedagógico que auxiliem o aprimoramento de edições futuras. Os comentários dos leitores podem ser encaminhados à **LTC — Livros Técnicos e Científicos Editora** pelo e-mail ltc@grupogen.com.br.

Traduzido de

MACROECONOMICS, EIGHTH EDITION

First published in the United States by

WORTH PUBLISHERS, New York

Copyright © 2013, 2010, 2007, 2003 by Worth Publishers

All Rights Reserved.

Publicado originalmente nos Estados Unidos por

WORTH PUBLISHERS, New York

Copyright © 2013, 2010, 2007, 2003 by Worth Publishers

Todos os Direitos Reservados.

Direitos exclusivos para a língua portuguesa

Copyright © 2015 by

LTC — Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda.

Uma editora integrante do GEN | Grupo Editorial Nacional

Reservados todos os direitos. É proibida a duplicação ou reprodução deste volume, no todo ou em parte, sob quaisquer formas ou por quaisquer meios (eletrônico, mecânico, gravação, fotocópia, distribuição na internet ou outros), sem permissão expressa da editora.

Travessa do Ouvidor, 11

Rio de Janeiro, RJ — CEP 20040-040

Tels.: 21-3543-0770 / 11-5080-0770

Fax: 21-3543-0896

ltc@grupogen.com.br

www.ltceditora.com.br

Designer: Leônidas Leite

Imagem de capa: © Karima Lakhdar | Dreamstime.com

Produção digital: Geethik

M245m

Mankiw, N. Gregory

Macroeconomia / N. Gregory Mankiw ; tradução Ana Beatriz Rodrigues. – 8. ed. – Rio de Janeiro :
LTC, 2015.

il. ; 28 cm.

Tradução de: Macroeconomics

Inclui bibliografia e índice

ISBN 978-85-216-2748-7

1. Macroeconomia. I. Título.

14-16539

CDD: 339

CDU: 330.101.541

sobre o autor



Foto de Jordi Cabré

N. Gregory Mankiw é professor de Economia, titular da cadeira Robert M. Beren na Harvard University. Iniciou seus estudos em economia na Princeton University, onde recebeu o título de Bacharel na área de economia aplicada (A.B.), em 1980. Depois de obter o título de Ph.D. em economia no MIT (Massachusetts Institute of Technology), começou a lecionar em Harvard, em 1985, sendo promovido à categoria de professor pleno em 1987. Atualmente, leciona em cursos regulares de graduação e pós-graduação em macroeconomia. É também autor do popular livro de introdução à economia *Principles of Economics* (Cengage Learning).

O professor Mankiw participa regularmente de debates acadêmicos e sobre política econômica. Seu campo de pesquisas se estende além do ramo da macroeconomia e inclui trabalhos sobre ajuste de preços, comportamento do consumidor, mercados financeiros, políticas monetária e fiscal, bem como crescimento econômico. Além de seus compromissos em Harvard, é pesquisador do National Bureau of Economic Research, membro do Brookings Panel on Economic Activity e conselheiro do Congressional Budget Office e dos Federal Reserve Banks de Boston e de Nova York. De 2003 a 2005, foi presidente do Council of Economic Advisers (Conselho de Consultores em Economia), órgão vinculado à presidência dos Estados Unidos.

Reside em Wellesley, Massachusetts, juntamente com sua esposa, Deborah; seus filhos Catherine, Nicholas e Peter; e seu *border terrier*, Tobin.

12

CAPÍTULO

Demanda Agregada II: Aplicando o Modelo $IS-LM$

A ciência é um parasita: quanto maior a população de pacientes, maiores os avanços na fisiologia e na patologia; e da patologia surge a terapia. O ano de 1932 representou o fundo do poço da grande depressão, e de seu solo podre nasceu tardiamente uma nova disciplina que hoje chamamos de macroeconomia.

—Paul Samuelson

No Capítulo 11, reunimos as peças do modelo $IS-LM$ como um passo rumo à compreensão das flutuações econômicas de curto prazo. Vimos que a curva IS representa o equilíbrio no mercado de bens e serviços, que a curva LM representa o equilíbrio no mercado de encaixes monetários reais e que, juntas, as curvas IS e LM determinam a taxa de juros e a renda nacional no curto prazo quando o nível de preços é fixo. Vamos voltar nossa atenção agora à aplicação do modelo $IS-LM$ para analisar três questões.

Em primeiro lugar, examinamos as possíveis causas das flutuações na renda nacional. Utilizamos o modelo $IS-LM$ para analisar de que maneira as variáveis exógenas (compras do governo, impostos e oferta monetária) influenciam as variáveis endógenas (a taxa de juros e a renda nacional) para um determinado nível de preços. Examinamos, também, de que maneira vários choques no mercado de bens (a curva IS) e no mercado monetário (a curva LM) afetam a taxa de juros e a renda nacional no curto prazo.

Em segundo lugar, debatemos de que maneira o modelo $IS-LM$ se ajusta ao modelo de oferta agregada e de demanda agregada apresentado no Capítulo 10. Em particular, vimos que o modelo $IS-LM$ proporciona uma teoria para explicar a inclinação e o posicionamento da curva da demanda

agregada. Neste capítulo, deixamos um pouco de lado o pressuposto de que o nível de preços é fixo e mostramos que o modelo *IS-LM* sugere uma relação negativa entre o nível de preços e a renda nacional. O modelo também pode nos dizer quais eventos deslocam a curva da demanda agregada e em que direção.

Em terceiro lugar, examinamos a Grande Depressão da década de 1930. Como indica a citação de abertura do capítulo, esse episódio deu início à teoria macroeconômica para o curto prazo, uma vez que levou Keynes e seus inúmeros seguidores a argumentarem que a demanda agregada seria a chave para a compreensão das flutuações na renda nacional. Com o benefício da percepção tardia, podemos adotar o modelo *IS-LM* para discutir as várias explicações dessa traumática desaceleração da atividade econômica.

O modelo *IS-LM* desempenhou um papel fundamental na história do pensamento econômico, e nos proporciona uma poderosa lente através da qual podemos enxergar a história econômica, mas tem também um significado muito mais moderno. Ao longo deste capítulo, veremos que o modelo também pode ser usado para lançar luz sobre flutuações mais recentes na economia; dois estudos de caso no capítulo o utilizam para examinar as recessões iniciadas em 2001 e 2008. Além disso, como veremos no Capítulo 15, a lógica do modelo *IS-LM* constitui um bom alicerce para a compreensão de teorias mais novas e mais sofisticadas do ciclo de negócios.

12-1 Explicando as Flutuações por Intermédio do Modelo *IS-LM*

A interseção entre a curva *IS* e a curva *LM* determina o nível da renda nacional. Quando uma dessas curvas se desloca, o equilíbrio de curto prazo da economia se modifica e a renda nacional oscila. Nesta seção, examinamos como mudanças na política econômica e choques na economia podem fazer com que essas curvas se desloquem.

Como a Política Fiscal Desloca a Curva *IS* e Modifica o Equilíbrio de Curto Prazo

Começamos examinando como as mudanças na política fiscal (compras do governo e impostos) alteram o equilíbrio de curto prazo da economia. Lembre que mudanças na política fiscal influenciam o gasto planejado e, com isso, deslocam a curva *IS*. O modelo *IS-LM* demonstra como esses deslocamentos na curva *IS* afetam a renda e a taxa de juros.

Variações nas Compras do Governo Considere um crescimento nas compras do governo equivalente a ΔG . O multiplicador das compras do governo na cruz keynesiana nos diz que essa mudança na política fiscal eleva o nível de renda em $\Delta G / (1 - PMgC)$ para qualquer taxa de juros

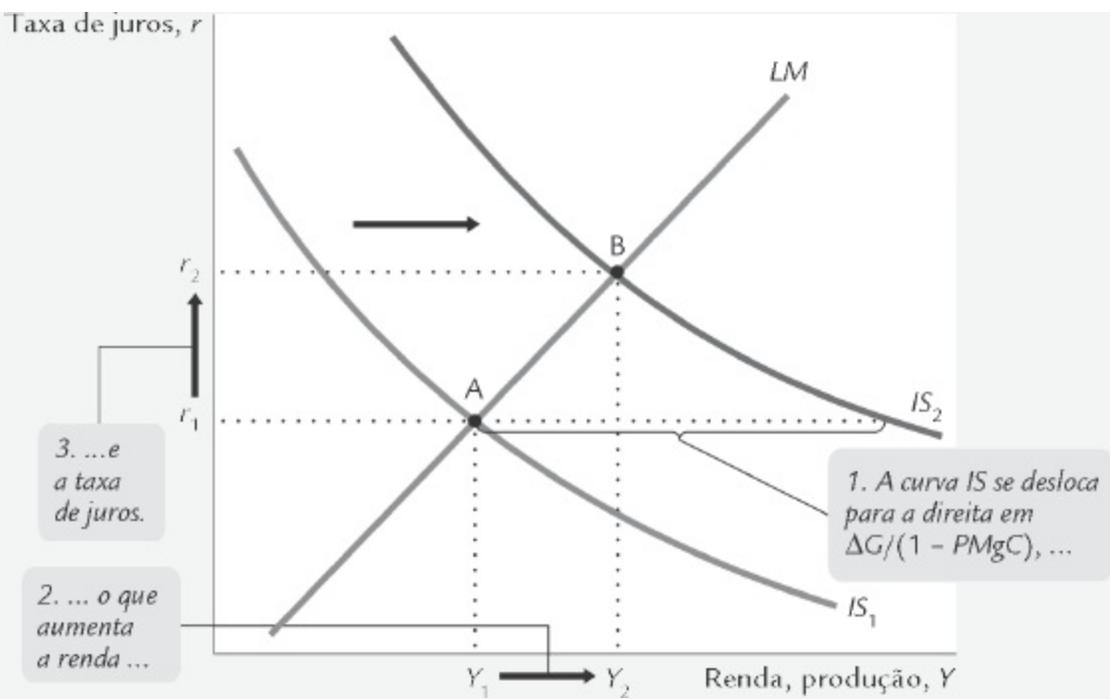
estabelecida. Portanto, como ilustra a Figura 12-1, a curva *IS* se desloca para a direita nesse mesmo montante. O equilíbrio da economia se movimenta do ponto A para o ponto B. O aumento das compras do governo ocasiona um aumento tanto da renda quanto da taxa de juros.

Para entender melhor o que acontece na Figura 12-1, é útil recordar os fundamentos do modelo *IS-LM* apresentados no capítulo anterior — a cruz keynesiana e a teoria da preferência pela liquidez. Eis aqui o que acontece. Quando o governo aumenta as aquisições de bens e serviços, o gasto planejado da economia aumenta. O aumento no gasto planejado estimula a produção de bens e serviços, o que causa a elevação da renda total, *Y*. Esses efeitos já foram analisados antes, quando falamos sobre a cruz keynesiana.

Considere agora o mercado monetário, tal como descrito pela teoria da preferência pela liquidez. Uma vez que a demanda da economia por moeda corrente depende da renda, o crescimento no total da renda faz com que cresça a quantidade de moeda demandada em qualquer taxa de juros. A oferta monetária, no entanto, não se modificou, de modo que a maior demanda por moeda eleva a taxa de juros de equilíbrio, *r*.

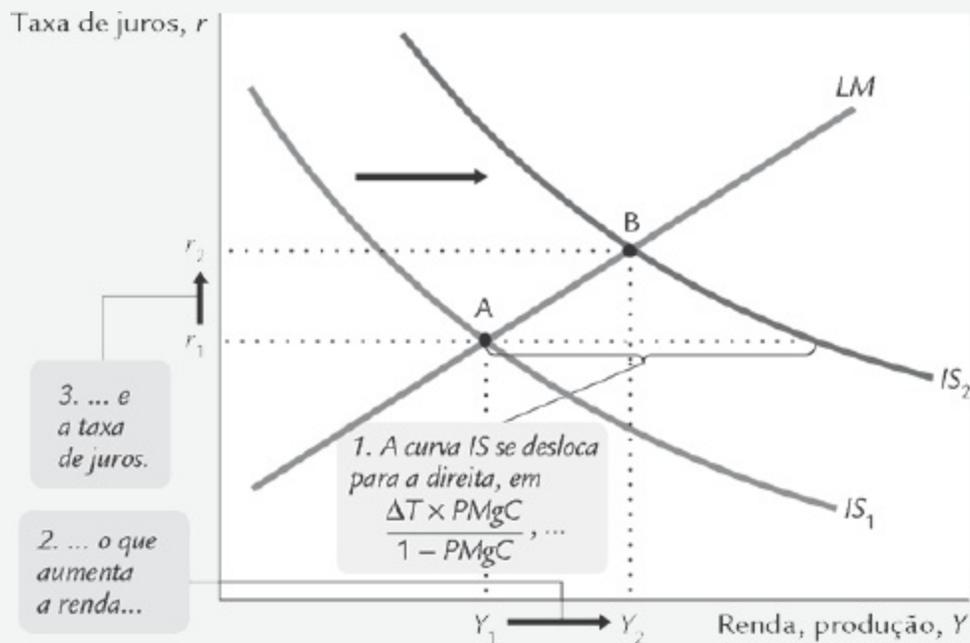
A taxa de juros mais alta que passa a prevalecer no mercado para moeda corrente, por sua vez, tem desdobramentos no mercado de bens. Quando as taxas de juros se elevam, as empresas reduzem seus planos de investimento. Essa queda no investimento compensa parcialmente o efeito expansionista do aumento das compras do governo. Conseqüentemente, o crescimento na renda em resposta a uma expansão fiscal é menor no modelo *IS-LM* do que na cruz keynesiana (na qual se pressupõe que o investimento é fixo). Você pode ver isso na Figura 12-1. O deslocamento horizontal da curva *IS* equivale ao crescimento na renda de equilíbrio na cruz keynesiana. Esse montante é maior do que o crescimento da renda de equilíbrio no caso presente do modelo *IS-LM*. A diferença é explicada pela dedução do investimento decorrente de uma taxa de juros mais elevada.

Variações nos Impostos No modelo *IS-LM*, as variações nos impostos afetam a economia quase tanto quanto as variações das compras do governo, exceto pelo fato de que os impostos afetam o gasto por meio do consumo. Considere, por exemplo, uma diminuição nos impostos equivalente a ΔT . A redução nos impostos estimula os consumidores a gastarem mais e, assim, ocasiona um aumento no gasto planejado. O efeito multiplicador dos impostos na cruz keynesiana nos diz que essa mudança na política fiscal faz com que o nível de renda sob qualquer taxa de juros determinada aumente em $\Delta T \times PMgC / (1 - PMgC)$. Portanto, como ilustra a Figura 12-2, a curva *IS* se desloca para a direita nesse mesmo montante. O equilíbrio da economia se desloca do ponto A para o ponto B. A redução nos impostos aumenta a renda e a taxa de juros. Mais uma vez, como a taxa de juros mais alta reduz o investimento, o aumento na renda é menor no modelo *IS-LM* do que na cruz keynesiana.



Um Aumento nas Compras do Governo no Modelo IS-LM Um aumento nas compras do governo desloca a curva IS para a direita. O equilíbrio se movimenta do ponto A para o ponto B. A renda se eleva de Y_1 para Y_2 , e a taxa de juros aumenta de r_1 para r_2 .

FIGURA 12-2



Uma Redução nos Impostos no Modelo IS-LM Uma diminuição nos impostos desloca a curva IS para a direita. A situação de equilíbrio se movimenta do ponto A para o ponto B. A renda aumenta de Y_1 para Y_2 , e a taxa de juros se eleva de r_1 para r_2 .

Como a Política Monetária Desloca a Curva LM e Altera o Equilíbrio de Curto Prazo

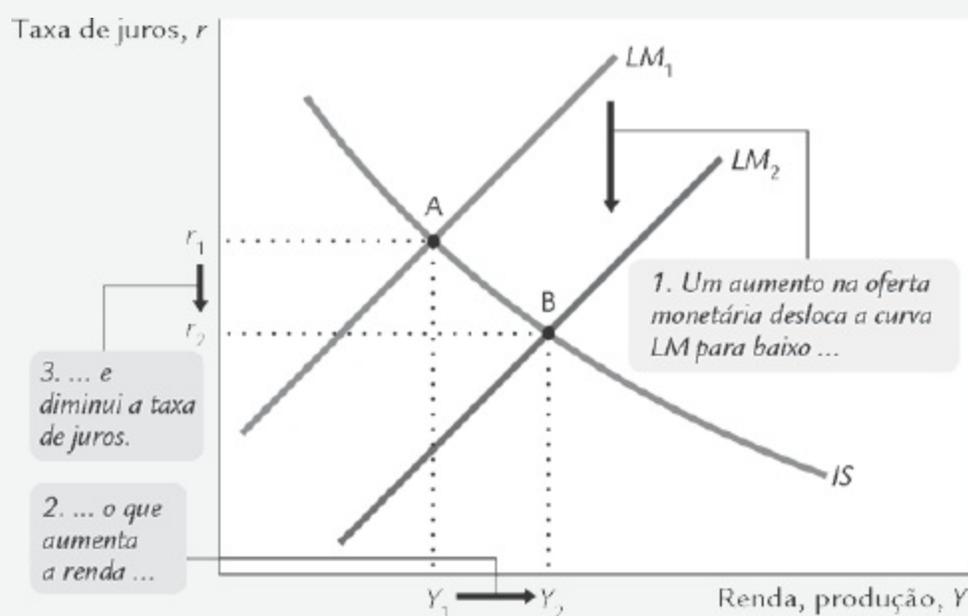
Examinaremos agora os efeitos da política monetária. Lembre que uma mudança na oferta monetária altera a taxa de juros que equilibra o mercado monetário para qualquer nível de renda determinado e,

com isso, desloca a curva LM . O modelo $IS-LM$ mostra de que maneira um deslocamento na curva LM afeta a renda e a taxa de juros.

Considere um aumento na oferta monetária. Um aumento em M acarreta um aumento nos encaixes monetários reais, M/P , uma vez que o nível de preços, P , é fixo no curto prazo. A teoria da preferência pela liquidez mostra que, para qualquer nível de renda determinado, um aumento nos encaixes monetários reais reduz a taxa de juros. Portanto, a curva LM se desloca para baixo, como na Figura 12-3. O equilíbrio se move do ponto A para o ponto B. O aumento da oferta monetária reduz a taxa de juros e eleva o nível da renda.

Mais uma vez, para contar a história que explica o ajuste da economia do ponto A para o ponto B, nós nos baseamos nos fundamentos do modelo $IS-LM$ — a cruz keynesiana e a teoria da preferência pela liquidez. Dessa vez, começamos com o mercado monetário, onde ocorre a ação da política monetária. Quando o banco central aumenta a oferta monetária, as pessoas têm em mãos maior quantidade de moeda corrente do que desejam na taxa de juros que prevalece no mercado. Resultado: elas começam a depositar essa quantidade de moeda corrente excedente em bancos ou a empregá-la na compra de títulos mobiliários. A taxa de juros, r , então cai até que as pessoas estejam dispostas a ter em mãos toda a moeda corrente adicional que o banco central tenha criado; isso leva o mercado monetário a um novo equilíbrio. A taxa de juros mais baixa, por sua vez, gera desdobramentos no mercado de bens. Uma taxa de juros mais baixa estimula o investimento planejado, o que faz com que aumentem o gasto planejado, a produção e a renda, Y .

FIGURA 12-3



Um Aumento da Oferta Monetária no Modelo $IS-LM$ Um aumento da oferta monetária desloca para baixo a curva LM . O equilíbrio se movimenta do ponto A para o ponto B. A renda aumenta de Y_1 para Y_2 , e a taxa de juros cai de r_1 para r_2 .

Portanto, o modelo *IS-LM* demonstra que a política monetária influencia a renda pelo fato de alterar a taxa de juros. Essa conclusão ajuda a esclarecer nossa análise sobre política monetária apresentada no Capítulo 10. Nele, mostramos que, no curto prazo, quando os preços estão rígidos, uma expansão na oferta monetária aumenta a renda. Entretanto, não examinamos *como* uma expansão monetária induz um maior dispêndio com bens e serviços — um processo conhecido como **mecanismo de transmissão monetária**. O modelo *IS-LM* ilustra uma parte importante desse mecanismo: *Um aumento na oferta monetária reduz a taxa de juros, o que estimula o investimento e, com isso, expande a demanda por bens e serviços*. O próximo capítulo mostra que, em economias abertas, a taxa de câmbio também exerce um papel importante no mecanismo de transmissão monetária; contudo, para economias de grande porte, como é o caso dos Estados Unidos, a taxa de juros desempenha o papel principal.

A Interação entre Política Monetária e Política Fiscal

Ao analisar qualquer tipo de mudança na política monetária ou na política fiscal, é importante ter em mente que os formuladores de política econômica que controlam esses instrumentos de política estão conscientes do que os outros formuladores de política econômica estão fazendo. Uma mudança em uma determinada política pode, assim, influenciar a outra, e essa interdependência pode alterar o impacto de uma determinada mudança na política econômica.

Suponhamos, por exemplo, que o Congresso decida aumentar os impostos. Que efeito essa política terá sobre a economia? Segundo o modelo *IS-LM*, a resposta depende da maneira como o banco central reage a esse aumento nos impostos.

A Figura 12-4 ilustra três dos muitos resultados possíveis. No painel (a), o banco central mantém constante a oferta monetária. O aumento nos impostos desloca a curva *IS* para a esquerda. A renda diminui (tendo em vista que os impostos mais altos reduzem o gasto por parte dos consumidores) e reduz a taxa de juros (tendo em vista que a renda mais baixa diminui a demanda por moeda corrente). A redução da renda indica que o crescimento nos impostos causa uma recessão.

No painel (b), o banco central deseja manter a taxa de juros constante. Nesse caso, quando o aumento nos impostos desloca a curva *IS* para a esquerda, o banco central precisa necessariamente diminuir a oferta monetária para manter a taxa de juros em seu nível original. Essa diminuição na oferta monetária desloca a curva *LM* para cima. A taxa de juros não cai, mas a renda diminui em um montante maior do que se o banco central tivesse mantido constante a oferta monetária. Enquanto no painel (a) a taxa de juros mais baixa estimulou o investimento e compensou parcialmente o efeito de contração decorrente do aumento nos impostos, no painel (b) o banco central agrava a recessão pelo fato de manter alta a taxa de juros.

No painel (c), o banco central deseja evitar que o aumento nos impostos reduza a renda. Ele deve, portanto, aumentar a oferta monetária e deslocar a curva *LM* para baixo o suficiente para

contrabalançar o deslocamento na curva *IS*. Nesse caso, o aumento nos impostos não causa uma recessão, mas acarreta efetivamente uma grande queda na taxa de juros. Embora o nível de renda não mude, a combinação entre um aumento nos impostos e uma expansão monetária altera realmente a distribuição dos recursos da economia. Os impostos mais altos reduzem o consumo, enquanto a taxa de juros mais baixa estimula o investimento. A renda não é afetada, uma vez que esses dois efeitos se equilibram de modo exato.

Com base nesse exemplo, podemos ver que o impacto de uma mudança na política fiscal depende da política que o banco central procura seguir — ou seja, se ele mantém constante a oferta monetária, a taxa de juros ou o nível de renda. De modo mais geral, sempre que analisamos uma mudança em uma determinada política econômica, precisamos fazer uma suposição sobre seu efeito na outra política econômica. A suposição mais apropriada vai depender do caso específico e das muitas considerações políticas que existem por trás da formulação de uma política econômica.

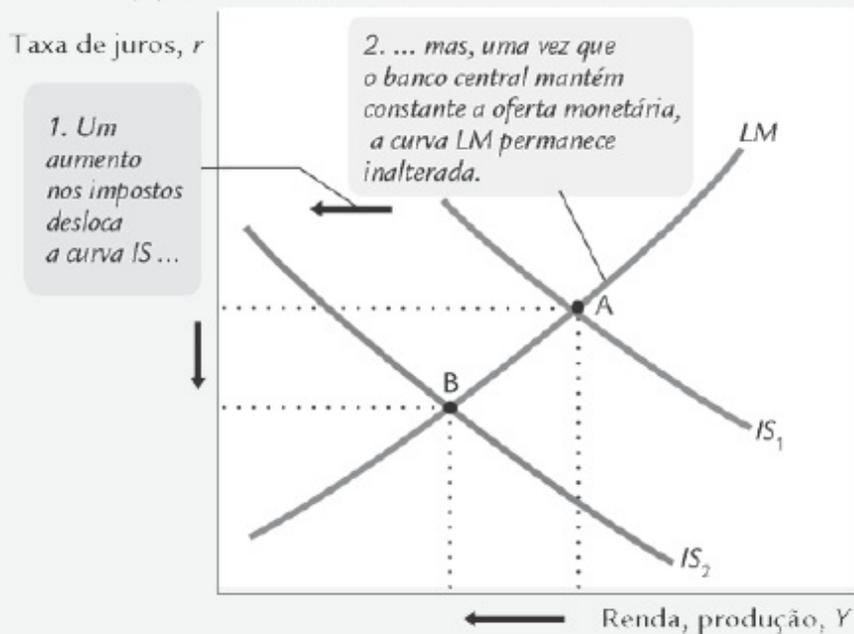
ESTUDO DE CASO

Análise de Políticas Econômicas com Modelos Macroeconômicos

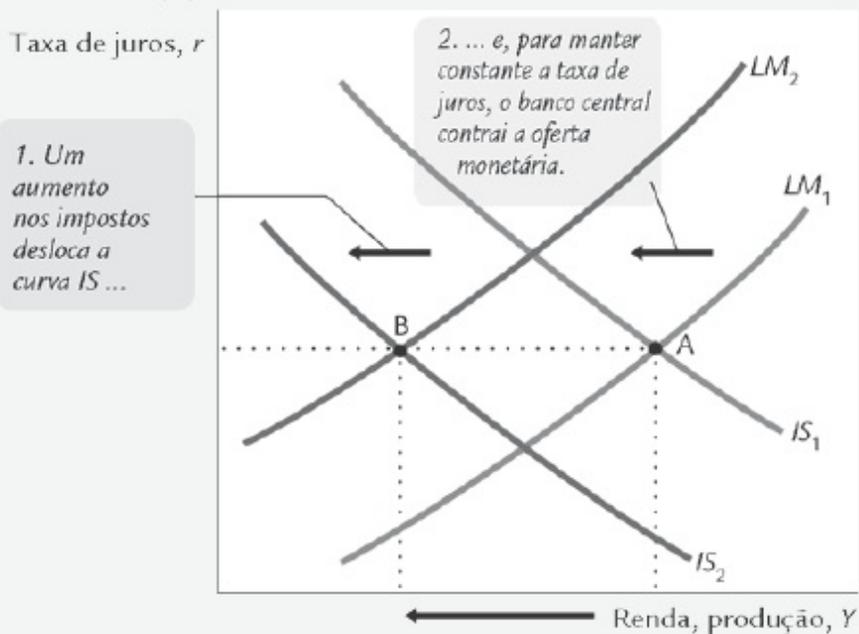
O modelo *IS-LM* mostra como a política monetária e a política fiscal influenciam o nível de renda de equilíbrio. No entanto, os prognósticos do modelo são qualitativos, e não quantitativos. O modelo *IS-LM* mostra que aumentos nas compras do governo elevam o PIB e que aumentos nos impostos diminuem o PIB. Entretanto, quando analisam propostas específicas de políticas econômicas, os economistas precisam conhecer não apenas a direção do efeito, mas também sua dimensão. Por exemplo, se o Congresso aumentar os impostos em US\$100 bilhões e se a política monetária não for alterada, em quanto o PIB diminuirá? Para responder a essa pergunta, os economistas precisam ir além da representação gráfica do modelo *IS-LM*.

FIGURA 12-4

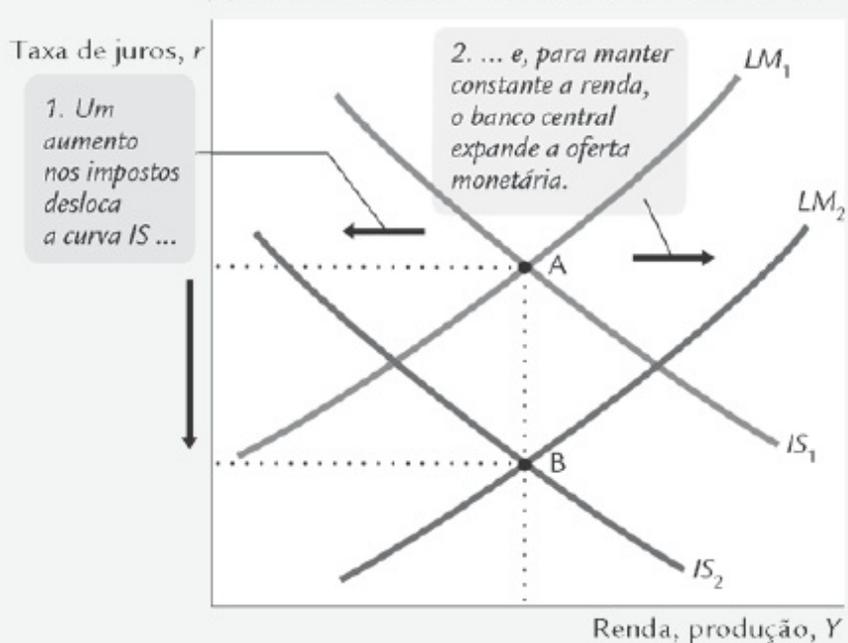
(a) O Banco Central Mantém Constante a Oferta Monetária



(b) O Banco Central Mantém Constante a Taxa de Juros



(c) O Banco Central Mantém Constante a Renda



A Reação da Economia a um Aumento nos Impostos A reação da economia a um aumento nos impostos depende da reação do banco central. No painel (a), o banco central mantém constante a oferta monetária. No painel (b), o banco central mantém constante a taxa de juros por meio da redução na oferta monetária. No painel (c), o banco central mantém constante o nível de renda por meio do aumento na oferta monetária. Em cada um dos casos, a economia se move do ponto A para o ponto B.

Os modelos macroeconômicos da economia constituem uma maneira de avaliar propostas para políticas econômicas. Um *modelo macroeconômico* é um modelo que descreve a economia em termos quantitativos, não apenas qualitativos. Muitos desses modelos são, essencialmente, versões mais complicadas e mais realistas de nosso modelo *IS-LM*. Os economistas que desenvolvem modelos macroeconômicos utilizam dados históricos para estimar parâmetros como a propensão marginal a consumir, a sensibilidade de investimentos em relação à taxa de juros e a sensibilidade da demanda por moeda corrente em relação à taxa de juros. Uma vez construído um modelo, os economistas conseguem simular os efeitos de políticas econômicas alternativas com o auxílio de um computador.

Ao interpretar tal exercício, é importante lembrar que a qualidade dos resultados dessa simulação por computador depende da qualidade do modelo macroeconômico que está sendo simulado. Ao julgar esse modelo, surgem diversas questões. Que pressupostos fizeram os responsáveis pelo seu desenvolvimento na construção do modelo? Esses pressupostos são apropriados para o assunto em questão, ou os fatores cruciais foram negligenciados? Que dados foram usados para estimar parâmetros-chave? Qual o grau de confiabilidade desses dados? As técnicas estatísticas usadas para analisar os dados e estimar os parâmetros foram adequadas à tarefa? Os resultados são precisos? Somente depois de abordar essas questões os economistas podem julgar o grau de confiabilidade no resultado do modelo.

A Tabela 12-1 mostra os multiplicadores de políticas fiscais inferidos a partir de um modelo macroeconômico amplamente utilizado, o modelo Data Resources Incorporated (DRI), cujo nome vem da empresa de projeções econômicas que o desenvolveu. Os multiplicadores são determinados para dois pressupostos em relação à maneira como o banco central pode responder a mudanças na política fiscal.

TABELA 12-1

Os Multiplicadores de Políticas Fiscais no Modelo DRI

Pressuposto sobre a Política Monetária	Valor dos Multiplicadores	
	$\Delta Y/\Delta G$	$\Delta Y/\Delta T$
Taxa de juros nominal mantida constante	1,93	-1,19
Oferta monetária mantida constante	0,60	-0,26

Observação: Esta tabela fornece os multiplicadores de políticas fiscais de uma mudança sustentada nas compras do governo ou no imposto de renda de pessoa física. Esses multiplicadores referem-se ao quarto trimestre depois de ser efetuada a mudança na política econômica.

Fonte: Otto Eckstein, *The DRI Model of the U.S. Economy* (Nova York: McGraw-Hill, 1983), 169.

Um dos pressupostos sobre política monetária é que o banco central mantém constante a taxa de juros nominal. Ou seja, quando a

política fiscal desloca a curva *IS* para a direita ou para a esquerda, o banco central ajusta a oferta monetária de modo a deslocar a curva *LM* na mesma direção. Uma vez que não existe deslocamento do investimento em decorrência de uma taxa de juros variável, os multiplicadores da política fiscal são semelhantes àqueles gerados com base na cruz keynesiana. O modelo DRI indica que, nesse caso, o multiplicador de compras do governo é 1,93, enquanto o efeito multiplicador dos impostos é $-1,19$. Ou seja, um aumento de US\$100 bilhões nas compras do governo aumenta o PIB em US\$193 bilhões, e um aumento de US\$100 bilhões nos impostos diminui o PIB em US\$119 bilhões.

O segundo pressuposto sobre a política monetária é que o banco central mantém constante a oferta monetária de modo tal que a curva *LM* não se desloque. Nesse caso, a taxa de juros aumenta, e reduz-se o investimento, de maneira que os multiplicadores passam a ser consideravelmente menores. O multiplicador das compras do governo equivale a apenas 0,60, e o efeito multiplicador dos impostos é igual a apenas $-0,26$. Ou seja, um aumento de US\$100 bilhões nas compras do governo eleva o PIB em US\$60 bilhões, enquanto um aumento de US\$100 bilhões nos impostos diminui o PIB em US\$26 bilhões.

A Tabela 12-1 mostra que os multiplicadores de políticas fiscais são bastante diferentes quando se levam em consideração os dois pressupostos sobre política monetária. O impacto de qualquer mudança de política fiscal depende essencialmente de como o banco central reage a essa determinada mudança. ■

Choques no Modelo *IS-LM*

Tendo em vista que o modelo *IS-LM* mostra como é determinada a renda nacional no curto prazo, podemos utilizar o modelo para examinar de que maneira vários distúrbios econômicos afetam a renda. Até agora, vimos como mudanças na política fiscal deslocam a curva *IS* e mudanças na política monetária deslocam a curva *LM*. De maneira análoga, podemos agrupar outros tipos de distúrbio em duas categorias: choques na curva *IS* e choques na curva *LM*.

Os choques na curva *IS* são a mudanças exógenas na demanda por bens e serviços. Alguns economistas, inclusive Keynes, enfatizaram que essas variações na demanda podem surgir do *instinto animal* dos investidores — ondas de otimismo e pessimismo exógenas e, talvez, autoestimulantes. Suponhamos, por exemplo, que as empresas tenham uma atitude pessimista em relação ao futuro da economia e que esse pessimismo faça com que elas reduzam a construção de novas fábricas. Essa redução na demanda por bens de investimento causa um movimento de contração na função do investimento: sob qualquer taxa de juros, as empresas desejam investir menos. A queda no investimento reduz o gasto planejado e desloca a curva *IS* para a esquerda, reduzindo a renda e o emprego. Essa redução na renda de equilíbrio válida, em parte, o pessimismo inicial por parte das empresas.

Os choques na curva *IS* podem também surgir de variações na demanda por bens de consumo. Suponhamos, por exemplo, que a eleição de um presidente popular aumente a confiança do consumidor na economia. Isso induz os consumidores a pouparem menos para o futuro e a consumirem mais no presente. Podemos interpretar essa mudança como um deslocamento ascendente na função consumo. Esse deslocamento na função consumo eleva o gasto planejado e desloca a curva

IS para a direita, e isso faz com que a renda aumente.

Os choques na curva *LM* surgem de mudanças exógenas na demanda por moeda corrente. Suponhamos, por exemplo, que novas restrições à disponibilidade de cartões de crédito provoquem um aumento na quantidade de moeda em espécie que as pessoas optam por ter em mãos. Segundo a teoria da preferência pela liquidez, quando aumenta a demanda por moeda em espécie, a taxa de juros necessária para equilibrar o mercado monetário passa a ser mais alta (para qualquer nível determinado de renda e de oferta monetária). Assim, um aumento na demanda por moeda desloca a curva *LM* para cima, o que tende a elevar a taxa de juros e diminuir a renda.

Em suma, vários tipos de eventos podem causar flutuações econômicas alterando a curva *IS* ou a curva *LM*. Lembre-se, porém, de que esses tipos de oscilação não são inevitáveis. Os formuladores de políticas econômicas podem tentar utilizar as ferramentas de política monetária e de política fiscal para contrabalançar choques exógenos. Se os formuladores de políticas econômicas forem suficientemente ágeis e hábeis (sem sombra de dúvida, um grande “se”), os choques nas curvas *IS* ou *LM* não causarão necessariamente flutuações na renda ou no emprego.

ESTUDO DE CASO

A Recessão dos Estados Unidos em 2001

Em 2001, a economia dos Estados Unidos passou por uma acentuada desaceleração na atividade econômica. A taxa de desemprego aumentou de 3,9% em setembro de 2000 para 4,9% em agosto de 2001 e, posteriormente, para 6,3% em junho de 2003. Sob inúmeros aspectos, a desaceleração na economia se assemelhava a uma típica recessão impulsionada por uma redução na demanda agregada.

Três choques dignos de registro explicam esse acontecimento. O primeiro deles foi um declínio no mercado de ações. Durante a década de 1990, o mercado de ações passou por um crescimento desenfreado de proporções históricas, à medida que os investidores iam se tornando cada vez mais otimistas em relação às perspectivas da nova tecnologia de informação. Alguns economistas consideraram excessivo esse otimismo naquela ocasião, e, passado o tempo, isso veio a se comprovar verdadeiro. Quando o otimismo desapareceu, os preços médios das ações em bolsa caíram cerca de 25% de agosto de 2000 a agosto de 2001. A queda no mercado de ações reduziu o bem-estar das famílias e, conseqüentemente, o gasto dos consumidores. Além disso, as perspectivas cada vez menores de lucratividade das novas tecnologias acarretaram uma queda nos gastos com investimentos. Na linguagem do modelo *IS-LM*, a curva *IS* se deslocou para a esquerda.

O segundo choque foi causado pelos ataques terroristas na cidade de Nova York e em Washington em 11 de setembro de 2001. Na semana seguinte aos atentados, o mercado de ações caiu outros 12%, o que, naquela ocasião, representava a maior queda semanal desde a Grande Depressão da década de 1930. Além disso, os atentados aumentaram a incerteza em relação ao que o futuro poderia trazer. A incerteza pode reduzir o gasto, uma vez que as famílias e as empresas postergam alguns de seus planos até que ela seja superada. Assim, os atentados terroristas deslocaram a curva *IS* ainda mais para a esquerda.

O terceiro choque foi causado por uma série de escândalos contábeis em algumas das empresas de maior destaque nos Estados Unidos, como a Enron e a WorldCom. O resultado desses escândalos foi a falência de algumas empresas que haviam se mostrado

fraudulentamente mais rentáveis do que na verdade eram, condenações dos executivos considerados responsáveis pelas fraudes e novas leis voltadas para a regulamentação e o acompanhamento mais minucioso de registros contábeis. Esses eventos pressionaram ainda mais para baixo os preços das ações e desestimularam os investimentos em empresas — um terceiro deslocamento para a esquerda na curva IS .

Os formuladores de políticas fiscais e de políticas monetárias reagiram rapidamente aos acontecimentos. O Congresso aprovou uma redução significativa nos impostos em 2001, incluindo um desconto imediato sobre os impostos, e uma segunda redução significativa nos impostos em 2003. Um dos objetivos dessas reduções nos impostos era estimular o gasto por parte dos consumidores. (Veja o Estudo de Caso sobre redução de impostos no Capítulo 11.) Além disso, depois dos atentados terroristas, o Congresso aumentou os gastos do governo destinando recursos à reconstrução de Nova York e a tirar do fundo do poço o setor da aviação civil comercial, que amargava enormes prejuízos. Essas medidas fiscais deslocaram a curva IS para a direita.

Ao mesmo tempo, o Federal Reserve passou a seguir uma política monetária expansionista, deslocando a curva LM para a direita. O crescimento na disponibilidade de moeda foi acelerado, e as taxas de juros diminuíram. A taxa de juros para os títulos do Tesouro norte-americano com vencimento em 3 meses caiu de 6,4% em novembro de 2000 para 3,3%, em agosto de 2001, imediatamente antes dos ataques terroristas. Depois que os ataques terroristas e os escândalos nas grandes corporações atingiram a economia, o Fed aumentou seus estímulos monetários, e a taxa para os títulos do Tesouro norte-americano caiu para 0,9% em julho de 2003 — o nível mais baixo em muitas décadas.

A política monetária e a política fiscal expansionistas tiveram os efeitos pretendidos. O crescimento econômico foi retomado na segunda metade de 2003 e passou a ser forte ao longo de todo o ano de 2004. Por volta de julho de 2005, a taxa de desemprego havia baixado novamente para 5,0% e permaneceu nesse patamar, ou abaixo dele, por alguns anos. No entanto, o desemprego voltou a crescer novamente em 2008, no momento em que a economia passou por uma outra recessão. As causas da recessão norte-americana de 2008 serão examinadas em um outro Estudo de Caso, apresentado mais adiante neste capítulo. ■

Qual É o Instrumento de Política Econômica do Banco Central: A Oferta Monetária ou a Taxa de Juros?

Nossa análise sobre política monetária vem se baseando no pressuposto de que o banco central influencia a economia ao controlar a oferta monetária. Por outro lado, quando os meios de comunicação noticiam mudanças na política do banco central, eles geralmente se limitam a dizer que o banco central aumentou ou diminuiu as taxas de juros. Qual dessas afirmativas está correta? Ainda que esses dois pontos de vista possam parecer diferentes, ambos estão corretos, e é importante compreender a razão para isso.

Recentemente, o Fed, o banco central dos Estados Unidos, utilizou a *taxa de fundos federais** — a taxa de juros que os bancos cobram uns dos outros para empréstimos com duração de um pernoite — como seu instrumento de política de curto prazo. Quando o Federal Open Market Committee (Comitê Federal do Mercado Aberto) se reúne, a cada seis semanas, para definir a política monetária, elege uma meta para essa taxa de juros que será aplicada até a reunião seguinte. Depois que a reunião termina, os operadores de títulos do Fed (que estão baseados em Nova York) são

instruídos a conduzir as operações de mercado aberto necessárias para que essa meta seja alcançada. Essas operações de mercado aberto modificam a oferta monetária e deslocam a curva LM de tal modo que a taxa de juros de equilíbrio (determinada pela interseção entre as curvas IS e LM) seja igual à taxa de juros estabelecida como meta pelo Federal Open Market Committee.

Como resultado desse procedimento operacional, a política econômica do Fed muitas vezes é discutida em termos de taxas de juros que vão se modificando. Lembre-se, contudo, de que por trás dessas variações nas taxas de juros encontram-se as necessárias variações na oferta monetária. Um jornal poderia noticiar, por exemplo, que “o Fed diminuiu as taxas de juros”. Para sermos mais precisos, podemos traduzir essa declaração como significando que “o Federal Open Market Committee instruiu os operadores de títulos do Fed a comprar títulos em operações de mercado aberto de modo a aumentar a oferta monetária, deslocar a curva LM e reduzir a taxa de juros de equilíbrio para que seja alcançada uma nova meta mais baixa”.

Por que o Fed optou por adotar uma taxa de juros, em vez da oferta monetária, como seu instrumento de política para o curto prazo? Uma resposta possível é que os choques na curva LM são mais prevalentes do que os choques na curva IS . Quando concentra seu foco nas taxas de juros, o banco central automaticamente contrabalança os choques na curva LM por intermédio de ajustes na oferta monetária, embora esse tipo de política exacerbe os choques na curva IS . Se os choques na curva LM representarem o tipo mais preponderante, uma política econômica que tenha como foco a taxa de juros acarretará uma estabilidade econômica mais forte do que uma política que tenha como foco a oferta monetária. (O Problema 7, no final deste capítulo, pede que você analise essa questão mais exaustivamente.)

No Capítulo 15, estendemos nossa teoria de flutuações de curto prazo de modo a incluir explicitamente uma política monetária que tenha como foco a taxa de juros e que modifique seu foco em resposta a condições econômicas. O modelo $IS-LM$ apresentado neste capítulo constitui uma fundamentação útil para essa análise mais complicada e realista. Uma das lições extraídas do modelo $IS-LM$ é que, quando o banco central estabelece a oferta monetária, ele determina a taxa de juros de equilíbrio. Sendo assim, em determinadas circunstâncias, estabelecer a oferta monetária e estabelecer a taxa de juros constituem os dois lados de uma mesma moeda.

12-2 $IS-LM$ como uma Teoria da Demanda Agregada

Até aqui, utilizamos o modelo $IS-LM$ para explicar a renda nacional no curto prazo quando o nível de preços é fixo. Para ver como o modelo $IS-LM$ se ajusta ao modelo de oferta agregada e demanda agregada apresentado no Capítulo 10, examinaremos, agora, o que acontece com o modelo $IS-LM$ quando se permitem mudanças no nível de preços. Ao examinarmos os efeitos nas mudanças no nível de preços, finalmente podemos cumprir aquilo que foi prometido quando demos início ao estudo

sobre o modelo *IS-LM*: apresentar uma teoria capaz de explicar o posicionamento e a inclinação da curva da demanda agregada.

Do Modelo *IS-LM* à Curva da Demanda Agregada

Lembre-se, com base no Capítulo 10, de que a curva da demanda agregada descreve uma relação entre o nível de preços e o nível da renda nacional. No Capítulo 10, essa relação foi derivada da teoria quantitativa da moeda. A análise demonstrou que, para uma determinada oferta monetária, um nível de preços mais alto implica um nível de renda mais baixo. Aumentos na oferta monetária deslocam a curva da demanda agregada para a direita, enquanto diminuições na oferta monetária deslocam a curva da demanda agregada para a esquerda.

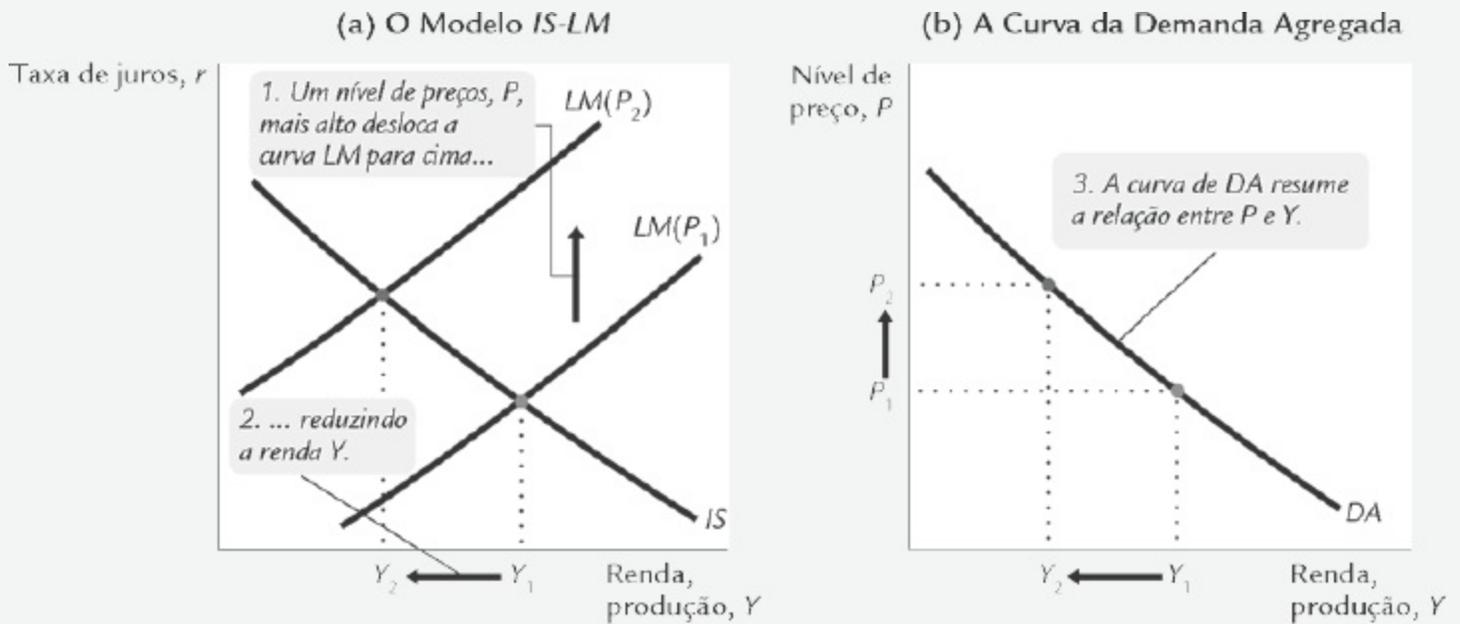
Para entender melhor os determinantes da demanda agregada, utilizamos agora o modelo *IS-LM*, em vez da teoria quantitativa, para derivar a curva da demanda agregada. Em primeiro lugar, utilizamos o modelo *IS-LM* para mostrar por que a renda nacional cai, à medida que o nível de preços aumenta — ou seja, por que a curva da demanda agregada apresenta inclinação descendente. Em segundo lugar, examinamos o que faz com que a curva da demanda agregada se desloque.

Para explicar por que a curva de demanda agregada apresenta inclinação descendente, examinamos o que acontece com o modelo *IS-LM* quando o nível de preços muda. Isso é feito na Figura 12-5. Para qualquer oferta monetária, M , determinada, um nível de preços, P , mais alto reduz a oferta de encaixes monetários reais, M/P . Uma oferta mais baixa de encaixes monetários reais desloca a curva *LM* para cima, o que faz com que a taxa de juros de equilíbrio aumente e o nível de renda de equilíbrio diminua, como ilustra o painel (a). Nesse caso, o nível de preços sobe de P_1 para P_2 e a renda diminui de Y_1 para Y_2 . A curva da demanda agregada no painel (b) demonstra graficamente essa relação negativa entre renda nacional e nível de preços. Em outras palavras, a curva da demanda agregada demonstra o conjunto de pontos de equilíbrio que aparecem no modelo *IS-LM* à medida que variamos o nível de preços e verificamos o que acontece com a renda.

O que faz com que a curva da demanda agregada se desloque? Como a curva da demanda agregada resume os resultados do modelo *IS-LM*, eventos que deslocam a curva *IS* ou a curva *LM* (para um determinado nível de preços) fazem com que a curva da demanda agregada se desloque. Por exemplo, um aumento na oferta monetária eleva a renda no modelo *IS-LM* para qualquer nível de preços determinado; isso, portanto, desloca a curva da demanda agregada para a direita, como mostra o painel (a) da Figura 12-6. De maneira análoga, um aumento nas compras do governo, ou uma redução nos impostos, eleva a renda no modelo *IS-LM* para um determinado nível de preços; desloca, também, a curva da demanda agregada para a direita, como mostra o painel (b) da Figura 12-6. Por outro lado, uma redução na oferta monetária, ou uma diminuição nas compras do governo, ou um aumento nos impostos diminui a renda no modelo *IS-LM* e desloca a curva da demanda agregada para a esquerda. Qualquer coisa que modifique a renda no modelo *IS-LM* que não seja uma

alteração no nível de preços causa um deslocamento na curva da demanda agregada. Entre os fatores que deslocam a demanda agregada incluem-se não apenas políticas monetárias e fiscais, mas também choques no mercado de bens (a curva IS) e choques no mercado monetário (a curva LM).

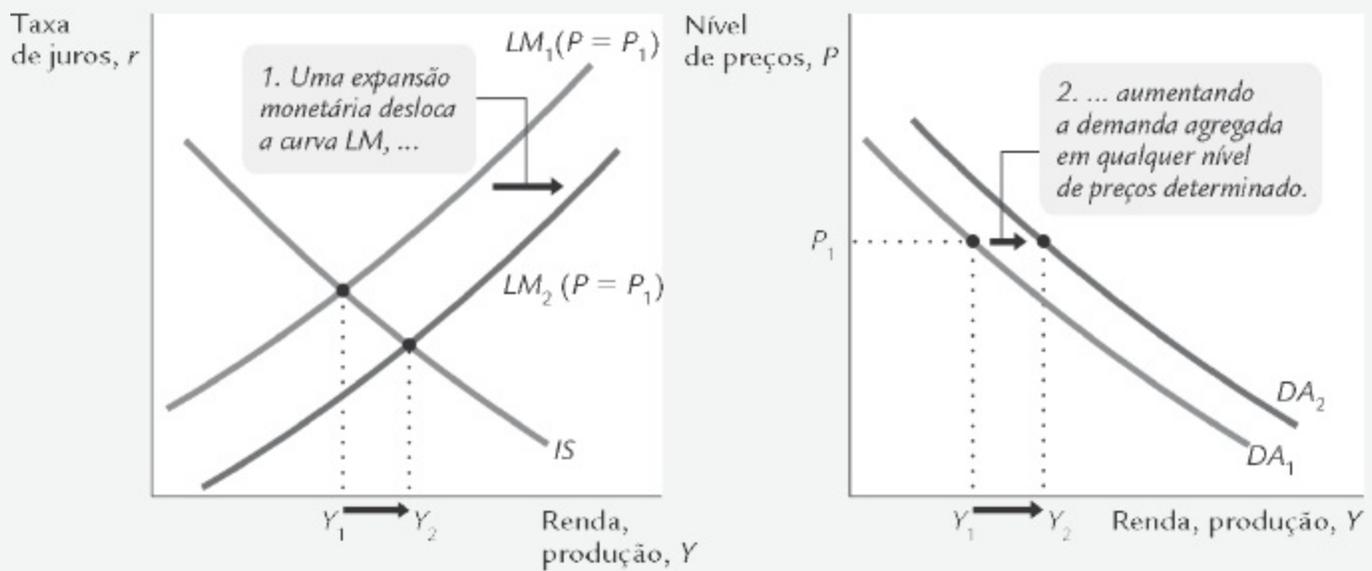
FIGURA 12-5



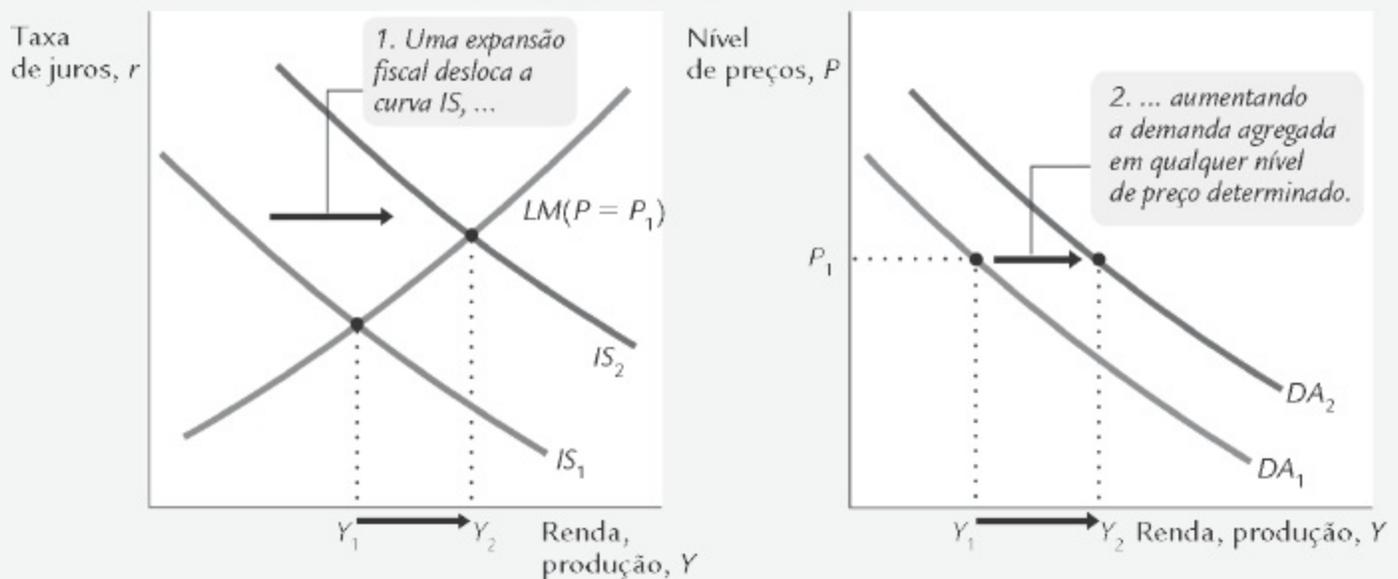
Derivando a Curva de Demanda Agregada com o Modelo $IS-LM$ O painel (a) ilustra o modelo $IS-LM$: um aumento no nível de preços de P_1 para P_2 ocasiona a redução dos encaixes monetários reais e, assim, desloca a curva LM para cima. O deslocamento na curva LM reduz a renda de Y_1 para Y_2 . O painel (b) ilustra a curva da demanda agregada resumindo essa relação entre o nível de preços e a renda: quanto mais alto o nível de preços, mais baixo o nível de renda.

FIGURA 12-6

(a) Política Monetária Expansionista



(b) Política Fiscal Expansionista



Como a Política Monetária e a Política Fiscal Deslocam a Curva de Demanda Agregada O painel (a) mostra uma expansão monetária. Para qualquer determinado nível de preços, um crescimento na oferta monetária faz com que cresçam os encaixes monetários reais, desloca a curva LM para baixo e aumenta a renda. Consequentemente, um aumento na oferta monetária desloca a curva da demanda agregada para a direita. O painel (b) mostra uma expansão fiscal, tal como um aumento nas compras do governo ou uma redução nos impostos. A expansão fiscal desloca a curva IS para a direita e, para qualquer nível de preços determinado, aumenta a renda. Consequentemente, uma expansão fiscal desloca para a direita a curva da demanda agregada.

Podemos resumir esses resultados da seguinte maneira: *Uma variação na renda no modelo IS-LM resultante de uma variação no nível de preços representa um movimento ao longo da curva da demanda agregada. Uma variação na renda no modelo IS-LM para um determinado nível de preços representa um deslocamento na curva da demanda agregada.*

O Modelo IS-LM no Curto Prazo e no Longo Prazo

O modelo IS-LM tem por objetivo explicar a economia no curto prazo quando o nível de preços é fixo. Contudo, agora que verificamos como uma variação no nível de preços influencia o equilíbrio no modelo IS-LM, podemos também utilizar o modelo para descrever a economia no longo prazo

quando o nível de preços se ajusta para assegurar que a economia mantenha a produção em sua taxa natural. Ao usar o modelo *IS-LM* para descrever o longo prazo, podemos demonstrar claramente como o modelo keynesiano para determinação da renda difere do modelo clássico apresentado no Capítulo 3.

O painel (a) da Figura 12-7 mostra as três curvas que são necessárias para compreender os equilíbrios de curto prazo e de longo prazo: a curva *IS*, a curva *LM* e a reta vertical que representa a taxa natural de produção, \bar{Y} . A curva *LM*, como sempre, é traçada para um nível de preços fixo, P_1 . O equilíbrio de curto prazo da economia é o ponto K, no qual a curva *IS* intercepta a curva *LM*. Observe que, nesse equilíbrio de curto prazo, a renda da economia é menor do que seu nível natural.

O painel (b) da Figura 12-7 ilustra a mesma situação no diagrama de oferta agregada e demanda agregada. No nível de preços P_1 , o montante de produto demandado está abaixo do nível natural. Em outras palavras, no nível de preços existente, há uma demanda por bens e serviços insuficiente para se manter a economia produzindo em seu potencial.

Podemos examinar, nesses dois diagramas, o equilíbrio de curto prazo em que se encontra a economia, e o equilíbrio de longo prazo em direção ao qual a economia gravita. O ponto K descreve o equilíbrio de curto prazo, uma vez que pressupõe que o nível de preços esteja estagnado em P_1 . Com o passar do tempo, a baixa demanda por bens e serviços faz com que os preços caiam, e a economia se desloca de volta em direção à sua taxa natural. Quando o nível de preços alcança P_2 , a economia está no ponto C, o equilíbrio de longo prazo. O diagrama de demanda agregada e oferta agregada demonstra que, no ponto C, a quantidade demandada de bens e serviços é igual ao nível natural de produção. Esse equilíbrio de longo prazo é alcançado no diagrama *IS-LM* por meio de um deslocamento na curva *LM*: a queda no nível de preços aumenta os encaixes monetários reais e, portanto, desloca a curva *LM* para a direita.

Podemos agora verificar a diferença fundamental entre a abordagem keynesiana e a abordagem clássica na determinação da renda nacional. O pressuposto keynesiano (representado pelo ponto K) é que o nível de preços é rígido. Dependendo da política monetária, da política fiscal e dos outros determinantes da demanda agregada, o produto pode se desviar de sua taxa natural. O pressuposto clássico (representado pelo ponto C) é que o nível de preços é totalmente flexível. O nível de preços se ajusta de modo a garantir que a renda nacional esteja sempre em seu nível natural.

Para colocar essa mesma questão de uma maneira diferente, podemos imaginar a economia como descrita por três equações. As duas primeiras são as equações *IS* e *LM*:

$$\begin{aligned} Y &= C(Y - T) + I(r) + G && \text{IS,} \\ M/P &= L(r, Y) && \text{LM.} \end{aligned}$$

A equação *IS* descreve o equilíbrio no mercado de bens, enquanto a equação *LM* descreve o equilíbrio no mercado monetário. Essas duas equações contêm três variáveis endógenas: Y , P e r .

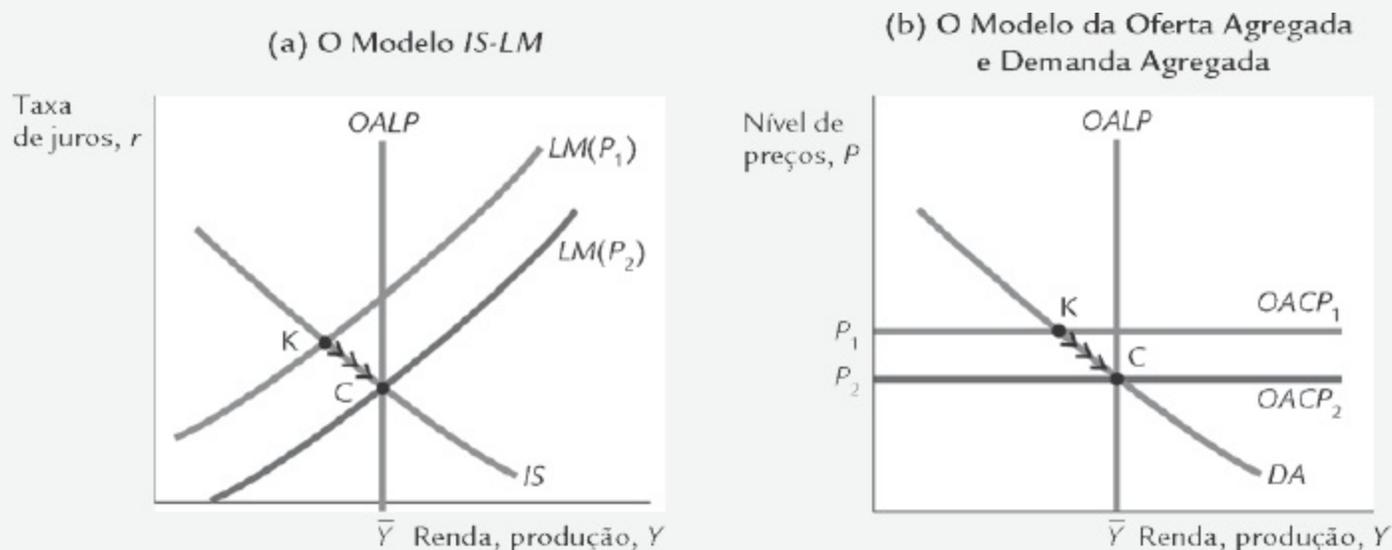
Para completar o sistema, precisamos de uma terceira equação. A abordagem keynesiana completa o modelo com o pressuposto dos preços rígidos, de modo que a terceira equação keynesiana passa a ser

$$P = P_1.$$

Esse pressuposto sugere que as duas variáveis remanescentes, r e Y , precisam se ajustar para satisfazer as duas equações remanescentes, IS e LM . A abordagem clássica completa o modelo com o pressuposto de que a produção alcança seu nível natural, de tal modo que a terceira equação clássica passa a ser

$$Y = \bar{Y}.$$

FIGURA 12-7



Os Equilíbrios de Curto e de Longo Prazos Podemos comparar os equilíbrios de curto e de longo prazos utilizando o diagrama $IS-LM$ no painel (a), ou o diagrama para oferta agregada-d demanda agregada no painel (b). No curto prazo, o nível de preços permanece rígido em P_1 . O equilíbrio de curto prazo da economia, portanto, corresponde ao ponto K . No longo prazo, o nível de preços se ajusta de tal modo que a economia permaneça em seu nível natural de produção. O equilíbrio de longo prazo está, portanto, no ponto C .

Esse pressuposto implica que as duas variáveis remanescentes, r e P , precisam se ajustar para satisfazer as duas equações remanescentes, IS e LM . Assim, a abordagem clássica mantém fixo o total da produção e permite que o nível de preços se ajuste de modo a satisfazer as condições de equilíbrio do mercado de bens e do mercado monetário, enquanto a abordagem do modelo keynesiano mantém fixo o nível de preços e deixa que o total da produção se movimente de maneira a satisfazer as condições de equilíbrio.

Qual dos pressupostos é o mais apropriado? A resposta depende do horizonte de tempo. O pressuposto clássico descreve melhor o longo prazo. Consequentemente, nossa análise de longo prazo sobre a renda nacional apresentada no Capítulo 3 e sobre preços no Capítulo 5 pressupõe que

o total da produção seja equivalente a seu nível natural. O pressuposto keynesiano descreve melhor o curto prazo. Portanto, nossa análise sobre flutuações econômicas baseia-se no pressuposto de um nível de preços fixo.

12-3 A Grande Depressão

Agora que desenvolvemos o modelo da demanda agregada, vamos usá-lo para abordar a pergunta que originalmente motivou Keynes: O que causou a Grande Depressão? Mesmo nos dias de hoje, mais de meio século depois do evento, os economistas continuam discutindo sobre a causa dessa acentuada desaceleração da atividade econômica. A Grande Depressão constitui um Estudo de Caso cujo objetivo é mostrar como os economistas utilizam o modelo *IS-LM* para analisar as flutuações econômicas.¹

Antes de nos voltarmos para as explicações que os economistas têm proposto, dê uma olhada na Tabela 12-2, que apresenta algumas estatísticas relacionadas à Depressão. Essas estatísticas representam o campo de batalha no qual ocorrem os debates sobre a Depressão. Em sua opinião, o que aconteceu? Um deslocamento na curva *IS*? Um deslocamento na curva *LM*? Ou alguma outra coisa além disso?

A Hipótese do Gasto: Choques na Curva *IS*

A Tabela 12-2 mostra que o declínio na renda no início da década de 1930 coincidiu com as taxas de juros decrescentes. Esse fato levou alguns economistas a sugerir que a causa para o declínio poderia ter sido um deslocamento de contração na curva *IS*. Esse ponto de vista às vezes é chamado de *hipótese do gasto*, uma vez que atribui a principal culpa pela Depressão a uma queda exógena no gasto com bens e serviços.

Os economistas tentaram, de várias maneiras, explicar esse declínio no gasto. Alguns argumentam que um deslocamento descendente na função consumo teria causado o movimento de contração na curva *IS*. O colapso no mercado de ações em 1929 pode ter sido parcialmente responsável por esse deslocamento: por reduzir a riqueza e aumentar a incerteza em relação às perspectivas futuras da economia dos Estados Unidos, esse colapso pode ter induzido os consumidores a poupar uma maior parcela de suas respectivas rendas, em vez de gastá-la.

Outros economistas explicam o declínio no gasto apontando para a grande queda nos investimentos em imóveis residenciais. Alguns economistas acreditam que o *boom* dos investimentos em imóveis residenciais na década de 1920 foi excessivo e que, uma vez que esse excedente de construções tornou-se aparente, a demanda por investimentos em imóveis residenciais sofreu uma queda drástica. Outra possível explicação para a queda nos investimentos em habitação poderia ser a redução das imigrações na década de 1930: uma população com uma taxa de crescimento mais lenta

demanda menor quantidade de novas habitações.

Uma vez iniciada a Depressão, ocorreram vários eventos que podem ter reduzido ainda mais o gasto. Em primeiro lugar, muitos bancos decretaram falência no início da década de 1930, em parte devido a regulamentações inadequadas do sistema bancário, e essas falências nos bancos podem ter exacerbado a queda nos gastos com investimentos. Os bancos desempenham o papel fundamental de tornar os recursos destinados a investimentos disponíveis para as famílias e as empresas que possam fazer melhor uso deles. O fechamento de muitos bancos no início da década de 1930 pode ter evitado que algumas empresas tivessem acesso aos recursos necessários para fins de investimentos de capital e, portanto, pode ter provocado um deslocamento de contração ainda maior nas despesas de investimento.²

A política fiscal da década de 1930 também contribuiu para o deslocamento de contração na curva *IS*. Os políticos da época estavam mais preocupados em equilibrar o orçamento do que em usar a política fiscal para preservar a produção e o emprego em seus níveis naturais. O Revenue Act de 1932 aumentou vários impostos, especialmente aqueles que incidiam sobre os consumidores com renda baixa e renda média.³ A plataforma do Partido Democrata dos Estados Unidos naquele ano expressava preocupações com o déficit orçamentário e defendia uma “redução imediata e drástica dos gastos governamentais”. Em meio a níveis de desemprego historicamente altos, os formuladores de políticas econômicas buscaram meios de aumentar os impostos e reduzir os gastos do governo.

TABELA 12-2

O que Aconteceu Durante a Grande Depressão?

Ano	Taxa de Desemprego (1)	PIB Real (2)	Consumo (2)	Investimento (2)	Compras do Governo (2)
1929	3,2	203,6	139,6	40,4	22,0
1930	8,9	183,5	130,4	27,4	24,3
1931	16,3	169,5	126,1	16,8	25,4
1932	24,1	144,2	114,8	4,7	24,2
1933	25,2	141,5	112,8	5,3	23,3
1934	22,0	154,3	118,1	9,4	26,6
1935	20,3	169,5	125,5	18,0	27,0
1936	17,0	193,2	138,4	24,0	31,8
1937	14,3	203,2	143,1	29,9	30,8
1938	19,1	192,9	140,2	17,0	33,9
1939	17,2	209,4	148,2	24,7	35,2

Fonte: *Historical Statistics of the United States, Colonial Times to 1970, Parts I and II* (Washington, DC: U.S. Department of Commerce, Bureau of Census, 1975).

Observação: (1) A taxa de desemprego é a série D9. (2) O PIB real, o consumo, o investimento e as compras do governo são as séries F3, F48, F52 e F66 e são medidos em bilhões de dólares de 1958. (3) A taxa de juros é a *prime Commercial Paper rate*, 4-6 meses, série $\times 445$. (4) A oferta monetária é a série $\times 414$, papel-moeda corrente mais depósitos à vista, medidos em bilhões de dólares.

Existem, portanto, diversas maneiras de explicar um deslocamento de contração na curva *IS*. Lembre-se de que esses diferentes pontos de vista podem todos ser verdadeiros. Talvez não exista uma explicação única para a diminuição no nível de gastos. É possível que todas essas mudanças tenham coincidido e que, conjuntamente, tenham acarretado uma redução significativa no nível de gastos.

A Hipótese Monetária: Um Choque na Curva *LM*

A Tabela 12-2 mostra que a oferta monetária diminuiu 25%, de 1929 a 1933, período durante o qual a taxa de desemprego aumentou de 3,2% para 25,2%. Esse fato proporciona a motivação e a base de sustentação para o que se conhece como *hipótese monetária*, a qual atribui ao Federal Reserve a culpa maior pela Depressão, por ele ter permitido que a oferta monetária diminuísse em um montante tão significativo.⁴ Os mais conhecidos defensores dessa interpretação são Milton Friedman e Anna Schwartz, que a defendem em seu tratado sobre a história monetária dos Estados Unidos. Friedman e Schwartz argumentam que as contrações na oferta monetária causaram a maior parte das desacelerações econômicas e que a Grande Depressão é um exemplo particularmente notório.

Usando o modelo *IS-LM*, podemos interpretar a hipótese monetária como uma explicação para a Depressão por meio de um deslocamento de contração na curva *LM*. Vista sob esse aspecto, porém, a hipótese monetária esbarra em dois problemas.

O primeiro problema é o comportamento dos encaixes monetários *reais*. A política monetária só acarreta um deslocamento de contração na curva *LM* se os encaixes monetários reais diminuïrem. Apesar disso, de 1929 até 1931, os encaixes monetários reais apresentaram um ligeiro aumento, uma vez que a redução na oferta monetária se fez acompanhar por uma redução ainda maior no nível de preços. Embora possa ser responsável pelo aumento do desemprego no período entre 1931 a 1933, quando os encaixes monetários reais de fato se reduziram, a contração monetária não explica facilmente a desaceleração inicial no período entre 1929 a 1931.

Ano	Taxa de Juros Nominal (3)	Oferta Monetária (4)	Nível de Preços (5)	Inflação (6)	Encaixes Monetários Reais (7)
1929	5,9	26,6	50,6	–	52,6

1930	3,6	25,8	49,3	-2,6	52,3
1931	2,6	24,1	44,8	-10,1	54,5
1932	2,7	21,1	40,2	-9,3	52,5
1933	1,7	19,9	39,3	-2,2	50,7
1934	1,0	21,9	42,2	7,4	51,8
1935	0,8	25,9	42,6	0,9	60,8
1936	0,8	29,6	42,7	0,2	62,9
1937	0,9	30,9	44,5	4,2	69,5
1938	0,8	30,5	43,9	-1,3	69,5
1939	0,6	34,2	43,2	-1,6	79,1
1940	0,6	39,7	43,9	1,6	90,3

(5) O nível de preços é o deflator do PIB (1958 = 100), série E1. (6) A taxa de inflação é a variação percentual na série para o nível de preços. (7) Os encaixes monetários reais, calculados por meio da divisão da oferta monetária pelo nível de preços e da multiplicação desse resultado por 100, estão em bilhões de dólares de 1958.

O segundo problema em relação à hipótese monetária é o comportamento das taxas de juros. Se um deslocamento de contração na curva *LM* desencadeou a Depressão, deveríamos ter observado taxas de juros mais elevadas. No entanto, as taxas de juros nominais diminuíram continuamente de 1929 até 1933.

Essas duas razões parecem ser suficientes para que se rejeite o ponto de vista de que a Depressão teria sido instigada por um deslocamento de contração na curva *LM*. Mas será que a redução no estoque monetário teria sido irrelevante? A seguir, voltamos nossa atenção para outro mecanismo por meio do qual a política monetária pode ter sido responsável pela gravidade da Depressão — a deflação da década de 1930.

A Hipótese Monetária Mais uma Vez: Os Efeitos dos Preços Decrescentes

De 1929 a 1933, o nível de preços caiu 25%. Muitos economistas culpam essa deflação pela gravidade da Grande Depressão. Eles argumentam que a deflação pode ter transformado o que seria em 1931 um típico declínio econômico em um período sem precedentes de altos índices de desemprego e renda reduzida. Se estiver correto, esse argumento dá vida nova à hipótese monetária. Uma vez que a oferta monetária decrescente possivelmente foi responsável pela queda no nível de preços, é possível que ela tenha sido responsável pela gravidade da Depressão. Para avaliar esse argumento, precisamos examinar como variações no nível de preços afetam a renda no modelo *IS-*

Os Efeitos Estabilizadores da Deflação No modelo *IS-LM* que desenvolvemos até agora, a queda dos preços aumenta a renda. Para qualquer oferta monetária, M , determinada, um nível de preços mais baixo implica maior quantidade de encaixes monetários reais, M/P . O aumento dos encaixes monetários reais causa um deslocamento de expansão na curva *LM*, o que aumenta a renda.

Outro canal por meio do qual preços decrescentes expandem a renda é conhecido como **efeito Pigou**. Arthur Pigou, um notável economista clássico da década de 1930, destacou que encaixes monetários reais fazem parte da riqueza das famílias. À medida que os preços caem e os encaixes monetários sobem, os consumidores se sentem mais ricos e gastam mais. Esse aumento dos gastos por parte dos consumidores causa um deslocamento de expansão na curva *IS*, levando também a um aumento de renda.

Essas duas razões levaram alguns economistas na década de 1930 a acreditar que a queda dos preços ajudaria a estabilizar a economia. Ou seja, eles imaginavam que um declínio no nível de preços automaticamente levaria a economia de volta ao pleno emprego. No entanto, outros economistas sentiam-se menos confiantes em relação à capacidade da economia de se ajustar. Eles apontavam para outros efeitos dos preços decrescentes, para os quais nos voltamos agora.

Os Efeitos Desestabilizadores da Deflação Os economistas propuseram duas teorias para explicar de que modo preços decrescentes podem reduzir a renda, em vez de aumentá-la. A primeira, conhecida como **teoria da deflação das dívidas**, descreve os efeitos da diminuição inesperada no nível de preços. A segunda explica os efeitos da deflação esperada.

A teoria da deflação das dívidas tem início com uma observação extraída do Capítulo 5: variações não previstas no nível de preços redistribuem a riqueza entre devedores e credores. Caso um determinado devedor deva US\$1.000,00 a um determinado credor, o montante real dessa dívida é $US\$1.000,00/P$, em que P representa o nível de preços. Uma queda no nível de preços aumenta o montante real dessa dívida — o montante em termos de poder de compra que o devedor necessariamente terá que pagar de volta ao credor. Assim, uma deflação não esperada enriquece os credores e empobrece os devedores.

A teoria da deflação das dívidas, então, postula que essa redistribuição de riqueza afeta o gasto com bens e serviços. Como reação à redistribuição partindo dos devedores para os credores, os devedores passam a gastar menos, enquanto os credores passam a gastar mais. Se esses dois grupos têm iguais propensões ao gasto, não há impacto agregado nenhum. Entretanto, parece razoável pressupor que os devedores tenham maior propensão a gastar do que os credores — talvez seja por isso que os devedores estão em situação de dívida, para início de conversa. Nesse caso, os devedores reduzem seus gastos em um montante superior àquele em que os credores aumentam os seus. O efeito líquido corresponde a uma redução nos gastos, um deslocamento em sentido de

contração na curva IS e uma renda nacional mais baixa.

Para entender de que maneira variações *esperadas* nos preços podem afetar a renda, precisamos acrescentar uma nova variável ao modelo $IS-LM$. Nossa análise sobre o modelo até este ponto não estabeleceu uma distinção entre a taxa de juros nominal e a taxa de juros real. Contudo, sabemos, com base em capítulos anteriores, que o investimento depende da taxa de juros real e que a demanda por moeda depende da taxa de juros nominal. Se i é a taxa de juros nominal e $E\pi$ é a inflação esperada, a taxa de juros real *ex ante* é, então, $i - E\pi$. Podemos agora escrever o modelo $IS-LM$ como

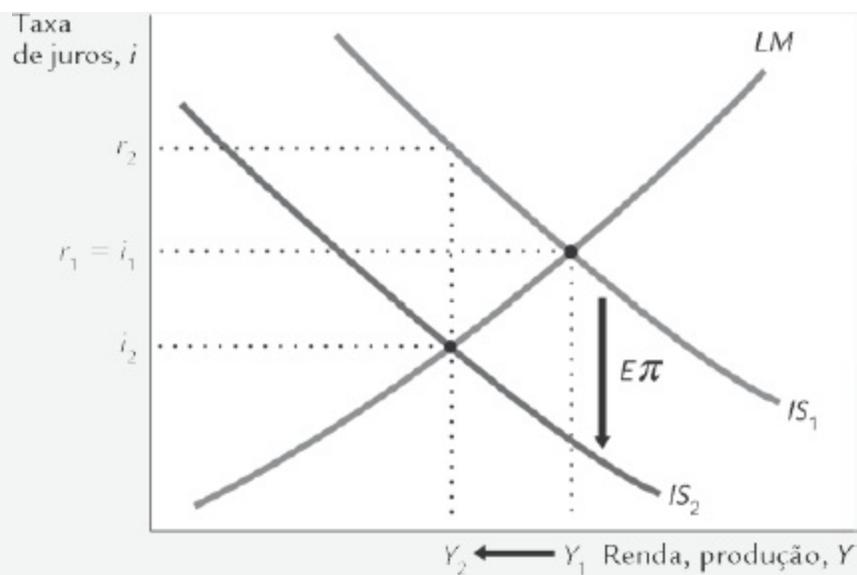
$$\begin{aligned} Y &= C(Y - T) + I(i - E\pi) + G && IS, \\ M/P &= L(i, Y) && LM. \end{aligned}$$

A inflação esperada entra como uma variável na curva IS . Conseqüentemente, variações na inflação esperada deslocam a curva IS .

Vamos usar esse modelo $IS-LM$ ampliado para examinar de que maneira variações na inflação esperada influenciam o nível de renda. Começamos pressupondo que todos esperam que o nível de preços permaneça inalterado. Nesse caso, não existe nenhuma inflação esperada ($E\pi = 0$) e essas duas equações produzem o conhecido modelo $IS-LM$. A Figura 12-8 ilustra essa situação inicial com a curva LM e a curva IS identificada como IS_1 . A interseção entre essas duas curvas determina a taxa de juros nominal e a taxa de juros real, que por enquanto são equivalentes.

Suponhamos agora que todos repentinamente esperem que o nível de preços diminua no futuro, de tal modo que $E\pi$ passe a ser negativo. A taxa de juros real agora é mais alta em qualquer taxa de juros nominal determinada. Esse aumento da taxa de juros real pressiona para baixo o gasto com investimento planejado, deslocando de IS_1 para IS_2 a curva IS . (A distância vertical do deslocamento em sentido descendente é exatamente igual à deflação esperada.) Portanto, uma deflação esperada acarreta uma redução de Y_1 para Y_2 na renda nacional. A taxa de juros nominal cai de i_1 para i_2 , enquanto a taxa de juros real aumenta de r_1 para r_2 .

FIGURA 12-8



Deflação Esperada no Modelo IS-LM Uma deflação esperada (um valor negativo de $E\pi$) faz com que cresça a taxa de juros real para qualquer taxa de juros nominal determinada, e isso pressiona para baixo o gasto com investimentos. A redução no investimento desloca a curva IS em sentido descendente. O nível de renda cai de Y_1 para Y_2 . A taxa de juros nominal cai de i_1 para i_2 , e a taxa de juros real sobe de r_1 para r_2 .

Eis aqui a história por trás desse cenário. Quando as empresas esperam que haja deflação, elas ficam relutantes em tomar empréstimos para adquirir bens de investimento, pois acreditam que terão que reembolsar esses empréstimos mais tarde com uma moeda corrente que estará valendo mais. A queda nos investimentos faz com que decresça o gasto planejado, o que, por sua vez, diminui a renda. A queda da renda reduz a demanda por moeda, o que ocasiona uma redução na taxa de juros nominal que equilibra o mercado monetário. A taxa de juros nominal cai menos do que a deflação esperada, de modo que a taxa de juros real aumenta.

Observe que existe um traço em comum entre essas duas histórias sobre deflação desestabilizadora. Em ambas, os preços decrescentes pressionam a renda nacional para baixo ao causarem um deslocamento em sentido de contração na curva IS. Como é improvável que ocorra uma deflação com a dimensão daquela observada no período de 1929 a 1933, exceto na presença de uma contração significativa na oferta monetária, essas duas explicações atribuem uma parte da responsabilidade pela Depressão — especialmente sua gravidade — ao Federal Reserve. Em outras palavras: se preços decrescentes são desestabilizadores, uma contração na oferta monetária pode acarretar uma queda na renda, ainda que não haja diminuição nos encaixes monetários reais ou um aumento nas taxas de juros nominais.

A Depressão Pode Voltar a Acontecer?

Os economistas estudam a Depressão tanto por seu interesse intrínseco como importante evento econômico quanto para proporcionar uma orientação aos formuladores de política econômica, para que ela não volte a acontecer novamente. Para que pudéssemos afirmar com segurança se esse evento pode, ou não, ocorrer novamente, teríamos que saber por que ele aconteceu. Uma vez que não existe

ainda um consenso em relação às causas da Grande Depressão, é impossível descartar com certeza a possibilidade de outra depressão dessa magnitude.

Ainda assim, a maior parte dos economistas acredita ser improvável que se repitam os equívocos que acarretaram a Grande Depressão. Parece improvável que o Federal Reserve permita que a oferta monetária caia em um quarto de seu total. Muitos economistas acreditam que a deflação do início da década de 1930 foi responsável pela gravidade e extensão da Depressão. E parece provável que uma deflação tão prolongada tenha sido possível somente na presença de uma oferta monetária decrescente.

É também improvável que se repitam os equívocos da Depressão no que diz respeito à política fiscal. A política fiscal da década de 1930 não só deixou de ajudar, como também, na realidade, pressionou a demanda agregada ainda mais para baixo. Poucos economistas hoje defenderiam uma fidelidade tão rigorosa ao princípio do orçamento equilibrado diante de um desemprego maciço.

Além disso, existem atualmente muitas instituições que ajudariam a evitar a recorrência dos eventos ocorridos na década de 1930. O sistema de Depósito Bancário Compulsório torna menos provável a quebra disseminada de vários bancos ao mesmo tempo. O imposto de renda causa uma redução automática nos impostos quando a renda cai, o que estabiliza a economia. Por fim, os economistas sabem mais hoje do que sabiam na década de 1930. Nosso conhecimento sobre o funcionamento da economia, por mais limitado que ainda seja, deve ajudar os formuladores de políticas econômicas a definir políticas mais eficazes para combater um desemprego tão disseminado como aquele.

ESTUDO DE CASO

A Crise Financeira e o Declínio da Atividade Econômica de 2008 e 2009

Em 2008, a economia dos EUA vivenciou uma crise financeira seguida por profunda recessão. Vários desdobramentos ao longo desse período eram reminiscências dos eventos ocorridos durante a década de 1930, fazendo com que muitos observadores temessem a ocorrência de uma segunda grande depressão.

O histórico da crise de 2008 começa alguns anos antes, com um crescimento desenfreado no mercado de imóveis residenciais. Esse crescimento desenfreado tinha diversas origens. Em parte, ele foi estimulado pelas baixas taxas de juros. Conforme vimos em um estudo de caso anterior, o Federal Reserve baixou as taxas de juros para níveis historicamente baixos ao final da recessão de 2001. Baixas taxas de juros ajudaram a economia a se recuperar; mas, ao tornarem mais barato conseguir uma hipoteca e comprar um imóvel residencial, elas também contribuíram para um crescimento no preço dos imóveis residenciais.

Além disso, algumas inovações no mercado de hipotecas fizeram com que se tornasse mais fácil para *devedores duvidosos* — tomadores de empréstimos com risco mais alto de inadimplência com base em suas rendas pessoais e histórico de crédito — obter hipotecas para adquirir imóveis residenciais. Uma dessas inovações foi a *securitização*, processo por meio do qual uma instituição financeira (o gerador de uma hipoteca) concede empréstimos e os vende a um banco de investimentos que, em seguida, faz deles um lote que se

constitui de diversos “títulos lastreados em hipotecas”. Esses títulos são, posteriormente, vendidos a uma terceira instituição financeira (bancos, fundos de pensão e seguradoras). Esses títulos pagam retorno enquanto os proprietários de imóveis continuarem a honrar o pagamento de seus empréstimos, mas perdem valor em caso de sua inadimplência. Infelizmente, parece que os detentores finais desses títulos lastreados em hipotecas em alguns casos não entenderam plenamente os riscos que estavam assumindo. Alguns economistas culpam a insuficiência de regulamentação para esses financiamentos de alto risco. Outros acreditam que o problema não estava na falta de regulamentação, mas no tipo errado de regulamentação: algumas políticas governamentais incentivavam esses empréstimos de alto risco para tornar mais acessível para famílias de baixa renda a meta de se tornarem proprietárias de um imóvel residencial.

Juntas, essas forças impulsionaram para cima a demanda por imóveis residenciais, bem como os preços desses imóveis. De 1995 a 2006, os preços médios dos imóveis residenciais nos Estados Unidos mais do que dobraram. Alguns observadores veem esse aumento nos preços dos imóveis como uma bolha especulativa, pois um número maior de pessoas adquiria imóveis na expectativa de que o preço continuasse subindo.

O alto preço de imóveis residenciais, no entanto, se mostrou insustentável. De 2006 a 2008, os preços dos imóveis residenciais, em todo o território dos Estados Unidos, caíram aproximadamente 30%. Essas flutuações não deveriam necessariamente representar um problema em uma economia de mercado. Afinal de contas, movimentações de preços representam a forma como os mercados equilibram oferta e demanda. Nesse caso, porém, o declínio nos preços acarretou uma série de repercussões problemáticas.

A primeira dessas repercussões foi o aumento substancial das inadimplências de hipotecas e das execuções de hipotecas. Durante o *boom* do mercado imobiliário, muitos proprietários de imóveis haviam comprado suas casas, a maior parte com dinheiro emprestado e a minoria com pagamento à vista. Quando os preços dos imóveis residenciais caíram, esses proprietários se viram *afogados em dívidas*: deviam mais em suas hipotecas do que o valor correspondente de suas residências. Muitos desses proprietários de imóveis pararam de pagar suas hipotecas. Os bancos que concederam as hipotecas responderam à inadimplência retomando os imóveis, com o uso de procedimentos voltados para execuções de hipotecas, e, logo em seguida, revendendo esses imóveis a terceiros. O objetivo dos bancos era recuperar qualquer coisa que pudessem. O crescimento no número de imóveis residenciais à venda, no entanto, exacerbou a espiral descendente dos preços dos imóveis residenciais.

Uma segunda repercussão foi os grandes prejuízos nas várias instituições financeiras que possuíam títulos lastreados em hipotecas. Essencialmente, ao tomarem empréstimos de grande vulto a fim de comprar hipotecas de alto risco, essas empresas haviam apostado que os preços dos imóveis residenciais permaneceriam em ascensão; quando essa aposta passou a não mais valer a pena, essas empresas se viram em ponto de falência ou próximas dele. Até mesmo bancos fortes pararam de confiar uns nos outros e passaram a evitar os empréstimos interbancários, uma vez que passou a ser difícil discernir qual seria a próxima instituição a fechar seu negócio. Em decorrência desses grandes prejuízos em instituições financeiras, assim como da disseminação do medo e da desconfiança, a capacidade do sistema financeiro de conceder financiamentos até mesmo a clientes dignos de crédito ficou prejudicada. O Capítulo 20 discute as crises financeiras, inclusive essa, com mais detalhes.

Uma terceira repercussão foi um substancial crescimento na volatilidade do mercado. Muitas empresas se baseiam no sistema financeiro com o objetivo de obter os recursos de que precisam para a expansão de seus negócios ou para ajudá-las a gerenciar fluxos de caixa de curto prazo. Com o sistema financeiro menos capaz de desempenhar suas operações normais, a rentabilidade de muitas empresas passou a ser questionada. Pelo fato de ser difícil saber o quão piores poderiam ficar as coisas, a volatilidade do mercado de ações alcançou patamares jamais vistos desde a década de 1930.

A volatilidade mais alta, por sua vez, acarretou uma quarta repercussão: um declínio na confiança por parte do consumidor. Em

meio a toda a incerteza, as famílias começaram a deixar de lado seus planos de gastos. Gastos com bens duráveis, em particular, caíram drasticamente. Como resultado de todos esses eventos, a economia vivenciou um grande deslocamento de contração na curva IS .

O governo dos EUA respondeu vigorosamente, à medida que se desenrolava a crise. Primeiro, o Fed cortou sua meta para a taxa de fundos federais de 5,25% em setembro de 2007 para aproximadamente zero em dezembro de 2008. Depois, em uma ação ainda mais incomum em outubro de 2008, o Congresso norte-americano apropriou US\$700 bilhões para o Tesouro utilizar para socorrer o sistema financeiro. Grande parte desses fundos foi utilizada para injetar capital (patrimônio líquido) nos bancos. Ou seja, o Tesouro norte-americano injetou fundos no sistema bancário, os quais os bancos poderiam utilizar para conceder financiamentos; como contrapartida por esses fundos, o governo dos EUA passou a ser proprietário parcial desses bancos, pelo menos temporariamente. O objetivo do resgate (ou “*bailout*”,* como era chamado em inglês) era erradicar a crise financeira em Wall Street e evitar que ela causasse uma depressão em outros setores do país. Por fim, conforme discutido no Capítulo 11, quando Barack Obama assumiu a presidência do país em janeiro de 2009, uma de suas propostas era um crescimento significativo nos gastos do governo a fim de expandir a demanda agregada.

SAIBA MAIS

A Armadilha da Liquidez (Conhecida Também como Limite Inferior Zero)

Nos Estados Unidos, na década de 1930, as taxas de juros alcançaram níveis muito baixos. Como mostra a Tabela 12-2, as taxas de juros nos Estados Unidos estiveram bem abaixo de 1% ao longo de toda a segunda metade da década de 1930. Uma situação semelhante ocorreu durante a crise econômica de 2008-2009. Em dezembro de 2008, o Federal Reserve reduziu sua meta para a taxa de fundos federais para o patamar de zero a 0,25%, mantendo a taxa nesse nível durante os próximos anos. No dia 9 de agosto de 2011, o Fed divulgou uma declaração prometendo manter as taxas de juros baixas “pelo menos até meados de 2013”.

Alguns economistas descrevem essa situação como uma *armadilha da liquidez*. De acordo com o modelo $IS-LM$, a política monetária expansionista funciona reduzindo as taxas de juros e estimulando o gasto com investimentos. Entretanto, se as taxas de juros já caíram para próximo de zero, talvez a política monetária não mais seja eficaz. As taxas de juros nominais não podem cair para abaixo de zero: em vez de conceder um financiamento a uma taxa de juros nominal negativa, uma pessoa simplesmente manteria o dinheiro vivo em espécie em mãos. Nesse tipo de ambiente, a política monetária expansionista faz com que cresça a oferta monetária, tornando mais líquida a carteira de ativos do público, mas, uma vez que as taxas de juros não podem cair mais do que já caíram, essa liquidez adicional pode não surtir nenhum tipo de efeito. A demanda agregada, a produção e o desemprego podem ficar “presos na armadilha” de níveis baixos. A armadilha da liquidez é conhecida também como o problema do limite inferior zero.

Outros economistas são céticos em relação à relevância das armadilhas da liquidez e acreditam que os bancos centrais continuam a ter ferramentas para expandir a economia, mesmo depois de suas metas para as taxas de juros chegarem a zero. Uma das possibilidades é que o banco central poderia elevar as expectativas de inflação comprometendo-se com futuras expansões monetárias. Mesmo que as taxas de juros nominais não possam cair ainda mais, uma maior inflação esperada pode reduzir as taxas de juros reais ao torná-las negativas, o que estimularia o gasto com investimentos. Uma segunda possibilidade é que a expansão monetária fizesse com que a moeda corrente perdesse valor no mercado de câmbio externo. Essa depreciação faria com que os bens da nação se tornassem mais baratos no exterior, estimulando a demanda por exportações. (Esse mecanismo se estende além do modelo $IS-LM$ para economias fechadas que utilizamos neste capítulo, mas se enquadra bem na versão do modelo para economias abertas desenvolvido no próximo capítulo.) Uma terceira possibilidade é que o banco central pudesse conduzir operações expansionistas de mercado aberto em uma

maior variedade de instrumentos financeiros do que normalmente conduz. Por exemplo, poderia comprar hipotecas e títulos de empresas e, com isso, reduzir as taxas de juros nesses tipos de financiamento. O Federal Reserve, a bem da verdade, se empenhou em seguir essa última opção em resposta à crise de 2008-2009, política conhecida como afrouxamento quantitativo (*quantitative easing* — QE).

A armadilha da liquidez é algo com que os formuladores de políticas econômicas precisam se preocupar? As ferramentas da política monetária poderiam às vezes perder seu poder de influenciar a economia? Não existe um consenso em relação às respostas. Os céticos afirmam que não deveríamos nos preocupar com a armadilha da liquidez, pois o banco central tem várias ferramentas a seu dispor. Outros, porém, afirmam que a possibilidade de uma armadilha da liquidez tem como defesa uma meta de inflação maior do que zero. Com uma inflação igual a zero, a taxa de juros real, do mesmo modo que a taxa de juros nominal, jamais consegue ficar mais baixa do que zero. Contudo, se a taxa de inflação normal for, digamos, 4%, então o banco central pode facilmente empurrar a taxa de juros real para 4% negativos baixando a taxa de juros nominal em direção a zero. Dito de outra maneira, uma meta mais alta para a taxa de inflação significa uma taxa de juros nominal mais alta em épocas normais (lembre-se do efeito Fisher), o que, por sua vez, dá ao banco central mais espaço para reduzir as taxas de juros quando a economia passar por choques recessionistas. Sendo assim, uma meta inflacionária mais alta proporciona aos formuladores de políticas monetárias mais espaço para estimular a economia quando necessário, reduzindo a probabilidade de a economia chegar ao limite inferior zero e cair em uma armadilha da liquidez.⁵

Quando a edição original norte-americana deste livro estava para ser impressa, a economia estava se recuperando da recessão, ainda que muito gradualmente. O crescimento econômico era positivo, mas estava abaixo da taxa vigente durante as recuperações anteriores. O desemprego continuava alto. Os formuladores de políticas econômicas poderiam levar o crédito por terem evitado outra Grande Depressão. Entretanto, não há dúvida de que a crise financeira de 2008-2009 e suas consequências foi um evento doloroso para muitas famílias. ■

12-4 Conclusão

O propósito deste capítulo e do capítulo anterior foi aprofundar nosso entendimento sobre demanda agregada. Agora dispomos das ferramentas para analisar os efeitos da política monetária e da política fiscal no longo e no curto prazos. No longo prazo, os preços são flexíveis, e usamos a análise clássica das Partes II e III deste livro. No curto prazo, os preços são rígidos, e utilizamos o modelo *IS-LM* para examinar o efeito das mudanças na política econômica sobre a economia.

Embora o modelo apresentado neste capítulo e no anterior proporcione a estrutura conceitual básica que nos permite analisar a economia no curto prazo, ele não trata de tudo. No Capítulo 13 examinamos como as interações internacionais afetam a teoria da demanda agregada. No Capítulo 14, examinamos a teoria por trás da oferta agregada de curto prazo. Os capítulos subsequentes aperfeiçoam a teoria e examinam questões que surgem à medida que a teoria é aplicada à formulação da política macroeconômica. O modelo *IS-LM* apresentado neste capítulo e no anterior proporciona o ponto de partida para essa análise mais minuciosa.

Resumo

1. O modelo *IS-LM* é uma teoria geral que trata da demanda agregada por bens e serviços. As variáveis exógenas do modelo são a política fiscal, a política monetária e o nível de preços. O modelo explica duas variáveis endógenas: a taxa de juros e o nível de renda nacional.
2. A curva *IS* representa a relação negativa entre a taxa de juros e o nível de renda que surge a partir do equilíbrio no mercado de bens e serviços. A curva *LM* representa a relação positiva entre a taxa de juros e o nível de renda que surge a partir do equilíbrio do mercado de encaixes monetários reais. O equilíbrio no modelo *IS-LM* — a interseção entre as curvas *IS* e *LM* — representa o equilíbrio simultâneo no mercado de bens e serviços e no mercado de encaixes monetários reais.
3. A curva da demanda agregada resume os resultados do modelo *IS-LM* ao mostrar a renda de equilíbrio em qualquer nível de preços determinado. A curva da demanda agregada tem inclinação descendente, uma vez que um nível de preços mais baixo aumenta a quantidade de encaixes monetários reais, diminui a taxa de juros, estimula o gasto com investimento e, com isso, aumenta a renda de equilíbrio.
4. Uma política fiscal expansionista — o aumento das compras do governo ou a redução dos impostos — desloca a curva *IS* para a direita. Esse deslocamento na curva *IS* eleva a taxa de juros e a renda. O crescimento da renda representa um deslocamento para a direita na curva da demanda agregada. De maneira análoga, políticas fiscais de contração deslocam a curva *IS* para a esquerda, reduzem a taxa de juros e a renda e deslocam a curva da demanda agregada para a esquerda.
5. Uma política monetária expansionista desloca a curva *LM* em sentido descendente. Esse deslocamento na curva *LM* reduz a taxa de juros e aumenta o nível de renda. O crescimento da renda representa um deslocamento para a direita na curva da demanda agregada. De maneira análoga, uma política monetária de contração desloca a curva *LM* em sentido ascendente, eleva a taxa de juros, diminui o nível de renda e desloca a curva da demanda agregada para a esquerda.

CONCEITOS-CHAVE

Efeito Pigou

Mecanismo de transmissão monetária

Teoria da deflação das dívidas

QUESTÕES PARA REVISÃO

1. Explique por que a curva da demanda agregada tem inclinação descendente.
2. Qual é o impacto de um aumento nos impostos sobre a taxa de juros, a renda, o consumo e o investimento?
3. Qual é o impacto de uma redução na oferta monetária sobre a taxa de juros, a renda, o consumo e o investimento?
4. Descreva os efeitos possíveis de preços decrescentes sobre a renda de equilíbrio.

PROBLEMAS E APLICAÇÕES

1. De acordo com o modelo *IS-LM*, o que acontece no curto prazo com a taxa de juros, a renda, o consumo e o investimento, diante das seguintes circunstâncias?
 - a. O banco central aumenta a oferta monetária.
 - b. O governo aumenta suas compras.
 - c. O governo aumenta os impostos.
 - d. O governo aumenta em montantes iguais as compras do governo e os impostos.
2. Aplique o modelo *IS-LM* para prever os efeitos de cada um dos seguintes choques sobre a renda, a taxa de juros, o consumo e o investimento. Em cada um dos casos, explique o que o banco central deve fazer para manter a renda em seu nível inicial.
 - a. Com a invenção de um novo chip de computador de alta velocidade, muitas empresas decidem atualizar seus sistemas de computador.
 - b. Uma onda de fraudes com cartões de crédito aumenta a frequência com que as pessoas realizam transações com o uso de moeda corrente em espécie.
 - c. Um livro de grande sucesso intitulado *Aposente-se Rico* convence o público a aumentar o percentual de sua renda destinado à poupança.
 - d. A indicação do novo presidente do banco central, de estilo mais conciliador, aumenta inflação esperada.
3. Considere a economia de Hicksonia.
 - a. A função de consumo é dada por

$$C = 200 + 0,75(Y - T).$$

A função de investimento é

$$I = 200 - 25r.$$

As compras do governo e os impostos correspondem, cada um deles, a 100. Para essa economia, trace um gráfico da curva IS para r variando de 0 (zero) a 8.

b. A função demanda por moeda em Hicksonia é

$$(M/P)^d = Y - 100r.$$

A oferta monetária, M , é igual a 1.000, e o nível de preços, P , é igual a 2. Para essa economia, trace um gráfico da curva LM para r variando de 0 (zero) a 8.

c. Encontre os valores para a taxa de juros, r , de equilíbrio e o nível de renda, Y , de equilíbrio.

d. Suponhamos que as compras do governo aumentem de 100 para 150. Em quanto se desloca a curva IS ? Quais seriam os valores para a nova taxa de juros de equilíbrio e para o novo nível de renda de equilíbrio?

e. Suponhamos agora que a oferta monetária aumente de 1.000 para 1.200. Em quanto se desloca a curva LM ? Quais seriam os valores para a nova taxa de juros de equilíbrio e para o novo nível de renda de equilíbrio?

f. Considerando os valores iniciais para a política monetária e a política fiscal, suponha que o nível de preços se eleve de 2 para 4. O que acontece? Quais seriam os valores para a nova taxa de juros de equilíbrio e para o novo nível de renda de equilíbrio?

g. Derive e elabore um gráfico de uma equação para a curva de demanda agregada. O que acontece com essa curva de demanda agregada caso a política fiscal ou a política monetária se modifiquem, como ocorre nos itens (d) e (e)?

4. Determine se cada uma das declarações a seguir é verdadeira e explique por quê. Para cada afirmativa verdadeira, discuta o impacto da política monetária e da política fiscal em cada um desses casos especiais.

a. Se o investimento não depende da taxa de juros, a curva LM é horizontal.

b. Se a demanda por moeda não depende da taxa de juros, a curva IS é vertical.

c. Se a demanda por moeda não depende da taxa de juros, a curva IS é horizontal.

d. Se a demanda por moeda não depende da taxa de juros, a curva LM é vertical.

e. Se a demanda por moeda não depende da renda, a curva LM é horizontal.

f. Se a demanda por moeda é extremamente sensível à taxa de juros, a curva LM é horizontal.

5. A política monetária e a política fiscal muitas vezes mudam ao mesmo tempo.

a. Suponhamos que o governo desejasse aumentar o investimento, mas manter a produção constante. No modelo $IS-LM$, que combinação entre política monetária e política fiscal alcançaria esse objetivo?

b. No início da década de 1980, o governo dos Estados Unidos reduziu os impostos e incorreu em um déficit orçamentário, enquanto o Federal Reserve seguia uma política monetária

restritiva. Que efeito essa combinação entre políticas econômicas deveria ter?

6. Use o diagrama *IS-LM* para descrever os efeitos de curto prazo e de longo prazo das seguintes variações na renda nacional, na taxa de juros, no nível de preços, no consumo, no investimento e nos encaixes monetários reais.
 - a. Um aumento na oferta monetária.
 - b. Um aumento nas compras do governo.
 - c. Um aumento nos impostos.

7. O Federal Reserve está analisando duas políticas monetárias alternativas:

- manter constante a oferta monetária e deixar que a taxa de juros acabe por se ajustar, ou
- ajustar a oferta monetária de modo que a taxa de juros se mantenha constante.

No modelo *IS-LM*, qual dessas políticas será mais eficaz no que diz respeito a estabilizar o total da produção sob as condições apresentadas a seguir? Explique sua resposta.

- a. Todos os choques na economia advêm de variações exógenas na demanda por bens e serviços.
- b. Todos os choques na economia advêm de variações exógenas na demanda por moeda corrente.

8. Suponhamos que a demanda por encaixes monetários reais dependa da renda disponível. Ou seja, a função da demanda por moeda corrente é

$$M/P = L(r, Y - T).$$

Usando o modelo *IS-LM*, analise se essa variação na função da demanda por moeda altera o seguinte:

- a. A análise das variações nas compras do governo.
- b. A análise das variações nos impostos.

9. Este problema pede que você analise algebricamente a curva *IS-LM*. Suponha que o consumo seja uma função linear da renda disponível:

$$C(Y - T) = a + b(Y - T),$$

em que $a > 0$ e $0 < b < 1$. O parâmetro b é a propensão marginal a consumir, e o parâmetro a é uma constante conhecida às vezes como consumo autônomo. Suponhamos, também, que o investimento seja uma função linear da taxa de juros:

$$I(r) = c - dr,$$

em que $c > 0$ e $d > 0$. O parâmetro d mede a sensibilidade do investimento à taxa de juros, e o parâmetro c é uma constante conhecida às vezes como investimento autônomo.

- a. Faça o cálculo para Y como uma função de r , para as variáveis exógenas G e T e para os parâmetros do modelo a , b , c e d .
- b. De que modo a inclinação da curva IS depende do parâmetro d , a sensibilidade do investimento em relação à taxa de juros? Reporte-se à sua resposta para o item (a) e explique a linha de raciocínio.
- c. O que causará um maior deslocamento horizontal na curva IS , uma redução de impostos correspondente a US\$100,00 ou um crescimento nos gastos do governo equivalente a US\$100,00? Reporte-se à sua resposta para o item (a) e explique a linha de raciocínio.

Suponhamos, agora, que a demanda por encaixes monetários reais seja uma função linear da renda e da taxa de juros.

$$L(r, Y) = eY - fr,$$

em que $e > 0$ e $f > 0$. O parâmetro e mede a sensibilidade da demanda por moeda à renda, enquanto o parâmetro f mede a sensibilidade da demanda por moeda à taxa de juros.

- d. Faça o cálculo para r como uma função de Y , M e P e para os parâmetros e e f .
- e. Utilizando sua resposta para o item (d), determine se a curva LM é mais íngreme para valores grandes ou para valores pequenos de f e explique a linha de raciocínio.
- f. De que modo a dimensão do deslocamento na curva LM resultante de um crescimento de US\$100,00 em M depende de
 - i. o valor do parâmetro e , a sensibilidade da demanda por moeda corrente em relação à renda?
 - ii. o valor do parâmetro f , a sensibilidade da demanda por moeda corrente em relação à taxa de juros?
- g. Utilize as respostas aos itens (a) e (d) para derivar uma expressão para a curva da demanda agregada. Sua expressão deve mostrar Y como uma função de P ; das variáveis exógenas de políticas econômicas M , G e T ; e dos parâmetros do modelo. Essa expressão não deve conter r .
- h. Utilize suas respostas do item (g) para provar que a curva da demanda agregada apresenta inclinação negativa (descendente).
- i. Utilize suas respostas do item (g) para provar que crescimentos em G e M , assim como decréscimos em T , deslocam a curva da demanda agregada para a direita. De que modo esse resultado se modifica, caso o parâmetro f , a sensibilidade da demanda por moeda em relação à taxa de juros, seja igual a zero? Explique sua linha de raciocínio.

* Semelhante às operações conhecidas no Brasil como aplicações no overnight. (N.T.)

¹ Para ter uma noção do debate, veja Milton Friedman e Anna J. Schwartz, *A Monetary History of the United States, 1867-1960* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1963); Peter Temin, *Did Monetary Forces Cause the Great Depression?* (Nova York: W.W. Norton, 1976); os ensaios em Karl Brunner, organizador, *The Great Depression Revisited* (Boston: Martinus Nijhoff, 1981); e o simpósio sobre a Grande Depressão na edição da primavera de 1993 do *Journal of Economic Perspectives*.

² Ben Bernanke, “Non-Monetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression”, *American Economic Review* 73 (junho de 1983): 257-276.

³ E. Cary Brown, “Fiscal Policy in the ‘Thirties: A Reappraisal”, *American Economic Review* 46 (dezembro de 1956): 857-879.

⁴ Abordamos as razões para essa grande diminuição na oferta monetária no Capítulo 4, no qual examinamos em mais detalhes o processo da oferta monetária. Em particular, veja o Estudo de Caso “Falências Bancárias e a Oferta Monetária na Década de 1930”.

* “*Bailout*” é o termo empregado para o ato de saltar de paraquedas de um avião prestes a cair ou explodir. Foi utilizado para fazer analogia ao tipo de socorro dado às instituições financeiras norte-americanas. (N.T.)

⁵ Para saber mais sobre a armadilha da liquidez, veja Paul R. Krugman, “It’s Baaack: Japan’s Slump and the Return of the Liquidity Trap”, *Brookings Panel on Economic Activity* 2 (1998): 137-205.

A Economia Aberta Revisitada: O Modelo Mundell-Fleming e o Regime da Taxa de Câmbio

O mundo continua sendo uma economia fechada, mas suas regiões e países estão se tornando cada vez mais abertos... O clima da economia internacional tem se modificado na direção da integração financeira, e isso tem implicações importantes para a política econômica.

—Robert Mundell, 1963

Quando conduzem a política monetária e a política fiscal, os formuladores de políticas econômicas, frequentemente, enxergam além das fronteiras de seu próprio país. Ainda que a prosperidade interna seja o único objetivo buscado por eles, é necessário que levem em consideração o restante do mundo. O fluxo internacional de bens e serviços e o fluxo internacional de capital podem afetar profundamente uma economia. Seria um risco para os formuladores de políticas econômicas ignorar esses efeitos.

Neste capítulo, estendemos nossa análise sobre demanda agregada de modo a incluir o comércio internacional e as finanças internacionais. O modelo desenvolvido neste capítulo, chamado **modelo Mundell-Fleming**, é descrito como “o paradigma predominante da política econômica para o estudo de políticas monetárias e políticas fiscais das economias abertas”. Em 1999, Robert Mundell foi agraciado com o Prêmio Nobel por seu trabalho sobre macroeconomia das economias abertas, incluindo o modelo em pauta.¹

O modelo Mundell-Fleming guarda uma estreita relação com o modelo *IS-LM*. Esses dois

modelos ressaltam a interação entre o mercado de bens e o mercado monetário. Ambos os modelos pressupõem que o nível de preços se mantém fixo e, a partir disso, mostram aquilo que causa as oscilações na renda agregada (ou, de maneira equivalente, os deslocamentos na curva da demanda agregada) no curto prazo. A diferença fundamental é que o modelo *IS-LM* pressupõe uma economia fechada, enquanto o modelo Mundell-Fleming pressupõe uma economia aberta. O modelo Mundell-Fleming é uma extensão do modelo de curto prazo para a renda nacional apresentado nos Capítulos 11 e 12 pelo fato de incluir os efeitos do comércio internacional e das finanças internacionais abordados no Capítulo 6.

O modelo Mundell-Fleming adota um pressuposto extremo e importante: pressupõe que a economia que está sendo estudada seja uma economia aberta, de pequeno porte, com perfeita mobilidade de capital. Ou seja, a economia pode tomar ou conceder tantos empréstimos quanto desejar nos mercados financeiros internacionais, e, como resultado, a taxa de juros da economia é determinada pela taxa de juros internacional. Eis aqui como o próprio Mundell explicou, em seu artigo original de 1963, a razão pela qual adotou esse pressuposto.

A fim de apresentar minhas conclusões do modo mais simples possível e para dar o mais acentuado relevo às implicações em relação à política econômica, adoto o pressuposto do extremo grau de mobilidade que prevalece quando um determinado país não consegue manter uma taxa de juros diferente do patamar geral que prevalece no exterior. Esse pressuposto causará exageros, mas tem o mérito de atribuir um estereótipo rumo ao qual as relações financeiras internacionais parecem estar caminhando. Ao mesmo tempo, poder-se-ia argumentar que o pressuposto não está distante da verdade nos centros financeiros, dos quais Zurique, Amsterdã e Bruxelas podem ser tomados para fins de exemplo, onde as autoridades já reconhecem sua capacidade cada vez menor de dominar as condições do mercado monetário e isolar esses países das influências estrangeiras. O pressuposto deve, também, trazer consigo um alto grau de relevância para um país, como o Canadá, cujos mercados financeiros são dominados, em grande parte, pelo enorme mercado de Nova York.

Como veremos, o pressuposto de Mundell em relação a uma economia aberta de pequeno porte com perfeita mobilidade de capital demonstrará ser bastante útil no desenvolvimento de um modelo fácil de ser tratado e elucidador.²

Uma das lições do modelo Mundell-Fleming é que o comportamento de uma economia depende do sistema de taxa de câmbio por ela adotado. De fato, o modelo foi inicialmente desenvolvido em grande parte para compreender como funcionam regimes alternativos de taxas de câmbio e como a opção pelo regime da taxa de câmbio interfere na política monetária e na política fiscal. Começamos partindo do pressuposto de que a economia opera com uma taxa de câmbio flutuante. Ou seja, pressupomos que o banco central permite que a taxa de câmbio se ajuste a variações nas condições econômicas. Em seguida, examinamos a forma como a economia opera com uma taxa de câmbio fixa.

Depois de desenvolver o modelo, estaremos em condições de abordar uma questão importante relacionada à política econômica: que sistema de taxa de câmbio uma nação deve adotar?

Nos últimos anos, essas questões relacionadas à macroeconomia de economias abertas estiveram em evidência nas manchetes dos jornais. Como diversos países, entre eles a Grécia, passassem por sérias dificuldades financeiras, muitos observadores se questionaram se era conveniente, por parte da maior parte do continente, a adoção de uma moeda comum — a forma mais rígida de uma taxa de câmbio fixa. Se cada país tivesse uma moeda própria, a política monetária e a taxa de câmbio poderiam ter se ajustado com mais facilidade às mudanças nas circunstâncias e necessidades específicas de cada país. Enquanto isso, muitos formuladores de políticas norte-americanos, entre eles o Presidente George W. Bush e o Presidente Barack Obama, criticavam a China por não permitir a livre flutuação de sua moeda em relação ao dólar norte-americano. Argumentavam que a China mantinha sua moeda artificialmente barata, o que tornava os bens produzidos pelo país mais competitivos nos mercados mundiais. Como veremos, o modelo Mundell-Fleming oferece um ponto de partida bastante útil para entendermos e avaliarmos esses tão acalorados debates sobre política internacional.

13-1 O Modelo Mundell-Fleming

Nesta seção, desenvolvemos o modelo Mundell-Fleming, e nas seções subsequentes aplicamos o modelo a fim de examinar o impacto de vários tipos de política econômica. Como você verá, o modelo Mundell-Fleming é construído a partir de componentes que viemos utilizando em capítulos anteriores. No entanto, essas peças são consolidadas de uma nova maneira para tratar de um novo conjunto de questões.

O Pressuposto Fundamental: Economia Aberta de Pequeno Porte com Perfeita Mobilidade do Capital

Começamos pelo pressuposto de uma economia aberta de pequeno porte com perfeita mobilidade do capital. Como verificamos no Capítulo 6, esse pressuposto significa que a taxa de juros nessa economia, r , é determinada pela taxa de juros internacional, r^* . Em termos matemáticos, podemos escrever esse pressuposto sob a forma

$$r = r^*.$$

Pressupõe-se que a taxa de juros internacional seja determinada de maneira exógena pelo fato de a economia ser suficientemente pequena em relação à economia internacional para que possa conceder ou tomar empréstimos, o quanto desejar, nos mercados financeiros internacionais sem afetar a taxa de juros internacional.

Embora a ideia de perfeita mobilidade do capital esteja expressa por meio de uma equação simples, é importante não perder de vista o sofisticado processo que essa equação representa. Imagine que ocorresse algum evento que, de modo geral, aumentasse a taxa de juros (como um decréscimo na poupança interna). Em uma economia aberta de pequeno porte, a taxa de juros interna poderia até aumentar um pouco durante um curto período de tempo, mas tão logo isso acontecesse os estrangeiros veriam a taxa de juros mais alta e começariam a emprestar para esse país (por exemplo, comprando títulos públicos desse país). O fluxo de entrada de capital impulsionaria a taxa de juros interna de volta para r^* . De modo semelhante, se algum evento começasse a impulsionar para baixo a taxa de juros interna, o capital fluiria para fora do país de modo a obter um retorno mais alto no exterior, e esse fluxo de saída de capital direcionaria para cima a taxa de juros interna de volta para r^* . Consequentemente, a equação $r = r^*$ representa o pressuposto de que o fluxo internacional de capital é rápido o suficiente para manter a taxa de juros interna igual à taxa de juros internacional.

O Mercado de Bens e a Curva IS^*

O modelo Mundell-Fleming descreve o mercado de bens e serviços de modo bastante semelhante ao modelo $IS-LM$, mas acrescenta um novo termo para as exportações líquidas. Em particular, o mercado de bens é representado pela seguinte equação:

$$Y = C(Y - T) + I(r) + G + NX(e).$$

Essa equação enuncia que a renda agregada, Y , é a soma entre consumo, C , investimento, I , compras do governo, G , e exportações líquidas, NX . O consumo depende positivamente da renda disponível, $Y - T$. O investimento depende negativamente da taxa de juros. As exportações líquidas dependem negativamente da taxa de câmbio, e . Do mesmo modo que antes, definimos a taxa de câmbio, e , como o montante de moeda corrente estrangeira por unidade de moeda interna — por exemplo, e pode corresponder a 100 ienes por dólar.

É possível que você se lembre de que, no Capítulo 6, relacionamos as exportações líquidas com a taxa de câmbio real (o preço relativo de bens no país e no exterior), e não com a taxa de câmbio nominal (o preço relativo da moeda corrente interna e das moedas correntes estrangeiras). Se e é a taxa de câmbio nominal, então a taxa de câmbio real, e , é igual a eP/P^* , em que P representa o nível de preços internos e P^* representa o nível de preços no exterior. O modelo Mundell-Fleming, entretanto, pressupõe que os níveis de preços no país e no exterior sejam fixos, de tal modo que a taxa de câmbio real seja proporcional à taxa de câmbio nominal. Ou seja, quando a moeda corrente interna sofre valorização (e a taxa de câmbio nominal aumenta, digamos, de 100 para 120 ienes por dólar), a taxa de câmbio real também aumenta; sendo assim, os bens no exterior passam a ser mais baratos, comparados com os bens internos do país, e isso faz com que as exportações caiam e as importações aumentem.

A condição de equilíbrio do mercado de bens que acabamos de descrever apresenta duas variáveis financeiras que afetam o dispêndio com bens e serviços (a taxa de juros e a taxa de câmbio), mas podemos simplificar as coisas utilizando o pressuposto da perfeita mobilidade do capital, de modo tal que $r = r^*$.

$$Y = C(Y - T) + I(r^*) + G + NX(e).$$

Vamos dar a essa equação o nome de equação IS^* . (O asterisco nos faz lembrar que a equação mantém a taxa de juros constante no nível da taxa de juros internacional, r^* .) Podemos ilustrar essa equação em um gráfico no qual a renda se situa no eixo horizontal e a taxa de câmbio está no eixo vertical. Essa curva é apresentada no painel (c) da Figura 13-1.

A curva IS^* apresenta inclinação descendente (negativa), já que uma taxa de câmbio mais alta faz com que diminuam as exportações líquidas, o que, por sua vez, faz com que diminua a renda agregada. Para mostrar como isso funciona, os outros painéis da Figura 13-1 fazem a combinação entre a curva das exportações líquidas e a cruz keynesiana de modo a se obter a curva IS^* . No painel (a), um crescimento na taxa de câmbio de e_1 para e_2 faz com que as exportações líquidas diminuam de $NX(e_1)$ para $NX(e_2)$. No painel (b), a redução nas exportações líquidas desloca para baixo a curva do gasto planejado e, conseqüentemente, faz com que a renda diminua de Y_1 para Y_2 . A curva IS^* sintetiza essa relação entre a taxa de câmbio, e , e a renda, Y .

O Mercado Monetário e a Curva LM^*

O modelo Mundell-Fleming representa o mercado monetário por meio de uma equação que já deve ser conhecida a partir do modelo $IS-LM$:

$$M/P = L(r, Y).$$

Essa equação enuncia que a oferta de encaixes monetários reais, M/P , é igual à demanda, $L(r, Y)$. A demanda por encaixes reais depende negativamente da taxa de juros e positivamente da renda, Y . A oferta monetária, M , é uma variável exógena controlada pelo banco central, e, uma vez que o modelo Mundell-Fleming é projetado com o objetivo de analisar oscilações de curto prazo, pressupõe-se, também, que o nível de preços, P , é determinado de maneira exógena.

Mais uma vez, acrescentamos o pressuposto de que a taxa de juros interna é igual à taxa de juros internacional, de tal modo que $r = r^*$:

$$M/P = L(r^*, Y).$$

Vamos dar a essa equação o nome de equação LM^* . Podemos representá-la por meio de um gráfico com uma linha vertical, tal como no painel (b) da Figura 13-2. A curva LM^* é vertical, já que a taxa de câmbio não entra na equação LM^* . Dada a taxa de juros internacional, a equação LM^* determina

a renda agregada, independentemente da taxa de câmbio. A Figura 13-2 mostra como a curva LM^* surge a partir da taxa de juros internacional e da curva LM , que relaciona a taxa de juros com a renda.

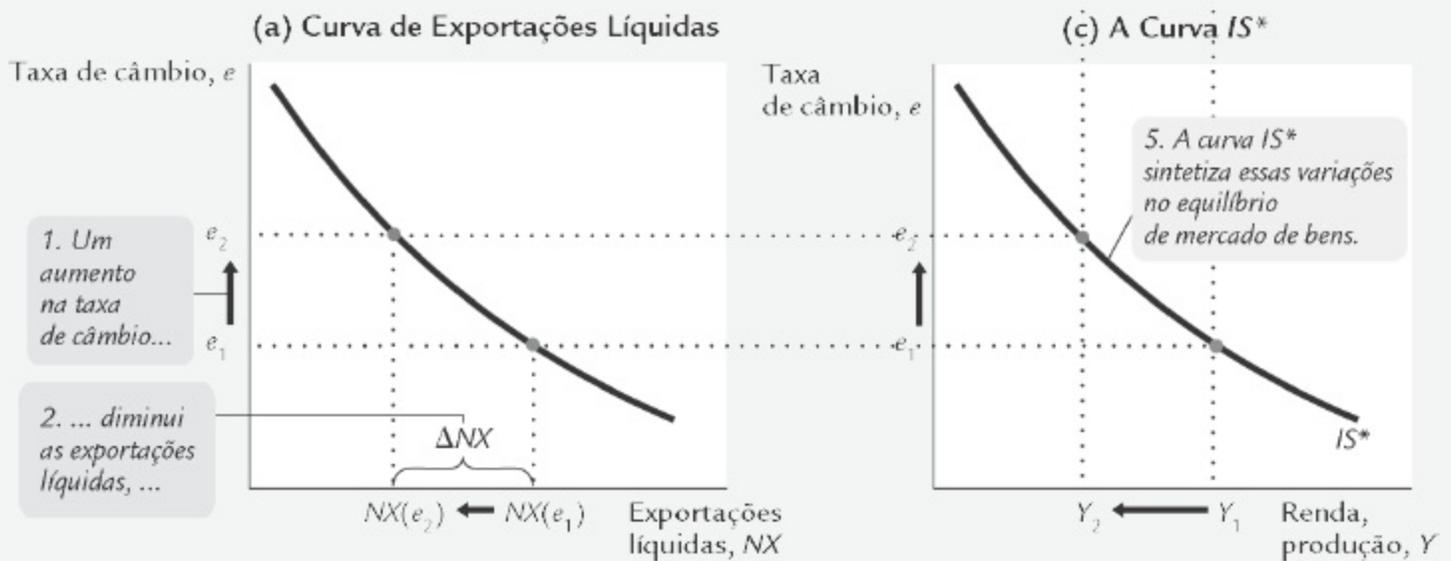
Juntando as Peças

De acordo com o modelo Mundell-Fleming, uma economia aberta de pequeno porte com perfeita mobilidade do capital pode ser descrita por duas equações:

$$\begin{aligned} Y &= C(Y - T) + I(r^*) + G + NX(e) && IS^*, \\ M/P &= L(r^*, Y) && LM^*. \end{aligned}$$

A primeira equação descreve o equilíbrio no mercado de bens; a segunda descreve o equilíbrio no mercado monetário. As variáveis exógenas correspondem à política fiscal, G e T , à política monetária, M , ao nível de preços, P , e à taxa de juros internacional, r^* . As variáveis endógenas correspondem à renda, Y , e à taxa de câmbio, e .

FIGURA 13-1



A Curva IS^* A curva IS^* é derivada da escala para as exportações líquidas e da cruz keynesiana. O painel (a) mostra a escala para as exportações líquidas: um crescimento na taxa de câmbio de e_1 para e_2 faz com que as exportações líquidas diminuam de $NX(e_1)$ para $NX(e_2)$. O painel (b) ilustra a cruz keynesiana: um decréscimo de $NX(e_1)$ para $NX(e_2)$ nas exportações líquidas desloca em sentido descendente a reta correspondente ao gasto planejado e faz com que a renda decresça de Y_1 para Y_2 . O painel (c) mostra a curva IS^* sintetizando essa relação entre a taxa de câmbio e a renda: quanto mais alta for a taxa de câmbio, mais baixo será o nível da renda.

A Figura 13-3 ilustra essas duas relações. O equilíbrio da economia é encontrado no ponto em que a curva IS^* e a curva LM^* se interceptam. Essa interseção mostra a taxa de câmbio e o nível de renda nos quais o mercado de bens e o mercado monetário estão em equilíbrio. Com esse diagrama, podemos utilizar o modelo Mundell-Fleming para mostrar como a renda agregada, Y , e a taxa de câmbio, e , reagem a mudanças na política econômica.

13-2 A Economia Aberta de Pequeno Porte com Taxas de Câmbio Flutuantes

Antes de analisar o impacto de políticas econômicas em uma economia aberta, devemos especificar o sistema monetário internacional no qual o país escolheu operar. Ou seja, devemos levar em consideração como as pessoas envolvidas no comércio internacional e nas finanças internacionais conseguem converter a moeda corrente de um país na moeda corrente de outro país.

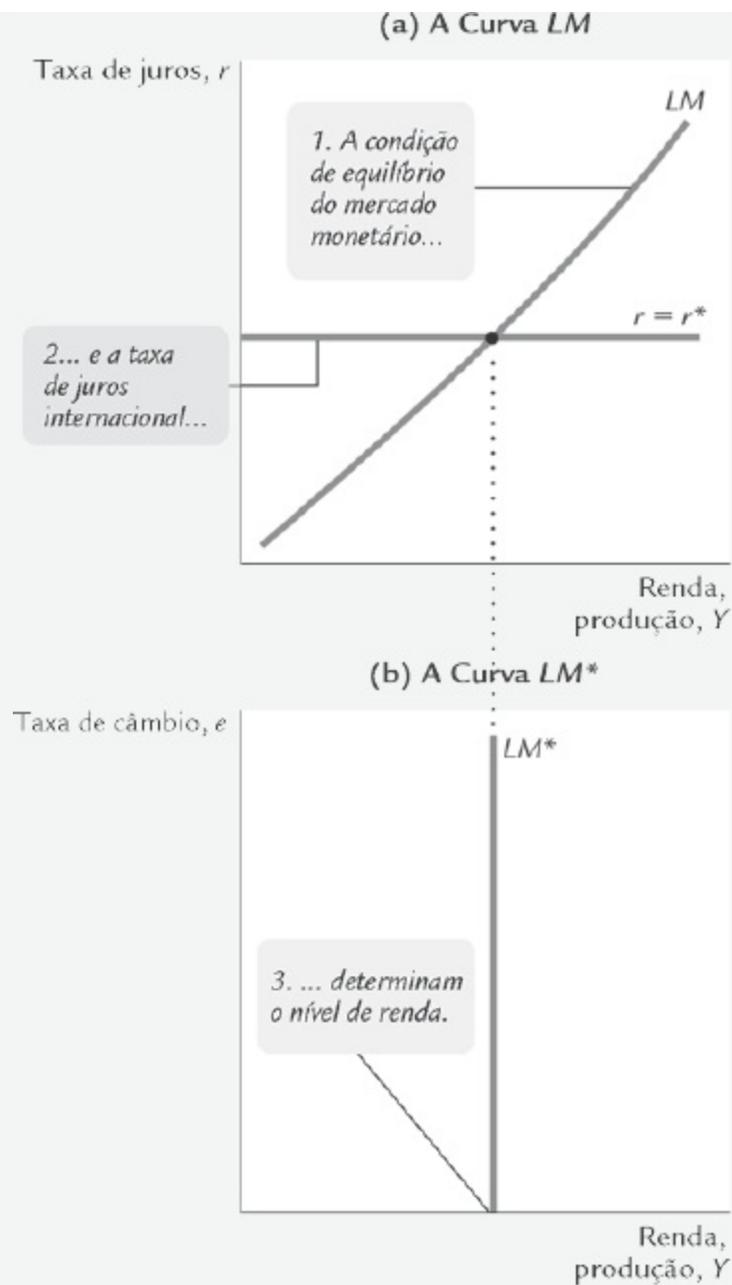
Começamos pelo sistema relevante para a maior parte das economias de hoje em dia: **taxas de câmbio flutuantes**. Sob um sistema de taxas de câmbio flutuantes, a taxa de câmbio é estabelecida por forças de mercado, e é permitido que ela flutue em resposta a variações nas condições econômicas. Nesse caso, a taxa de câmbio, e , se ajusta para alcançar o equilíbrio simultâneo no mercado de bens e no mercado monetário. Quando alguma coisa acontece de modo que venha a modificar esse equilíbrio, é permitido que a taxa de câmbio se desloque para um novo valor de equilíbrio.

Consideremos, agora, três políticas que podem alterar o equilíbrio: a política fiscal, a política monetária e a política comercial. Nosso objetivo é utilizar o modelo Mundell-Fleming para mostrar o impacto de mudanças nas políticas e compreender as forças econômicas em operação à medida que a economia se movimenta de um ponto de equilíbrio para outro.

A Política Fiscal

Suponhamos que o governo estimule o gasto interno aumentando as compras governamentais ou reduzindo impostos. Esse tipo de política fiscal expansionista aumenta o gasto planejado e desloca a curva IS^* para a direita, como na Figura 13-4. Como resultado, a taxa de câmbio se valoriza, enquanto o nível de renda permanece o mesmo.

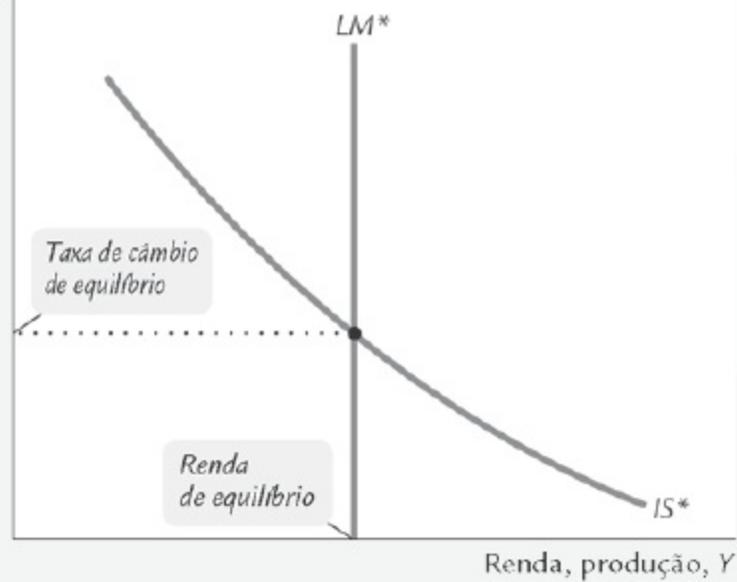
FIGURA 13-2



A Curva LM^* O painel (a) mostra a curva LM tradicional [que representa graficamente a equação $MP = L(r, Y)$], juntamente com uma linha horizontal representando a taxa de juros internacional, r^* . A interseção entre essas duas curvas determina o nível de renda, independentemente da taxa de câmbio. Portanto, como mostra o painel (b), a curva LM^* é vertical.

FIGURA 13-3

Taxa de câmbio, e



O Modelo Mundell-Fleming Este diagrama para o modelo Mundell-Fleming demonstra graficamente a condição de equilíbrio para o mercado de bens, IS^* , e a condição de equilíbrio para o mercado monetário, LM^* . As duas curvas são desenhadas mantendo-se constante a taxa de juros no nível da taxa de juros internacional. A interseção entre essas duas curvas mostra o nível de renda e a taxa de câmbio que satisfazem a condição de equilíbrio tanto no mercado de bens quanto no mercado monetário.

Observe que a política fiscal exerce efeitos bastante diferentes em uma economia aberta de pequeno porte em comparação com uma economia fechada. No modelo $IS-LM$ para economias fechadas, uma expansão fiscal faz com que cresça a renda, enquanto, em uma economia aberta de pequeno porte com uma taxa de câmbio flutuante, uma expansão fiscal deixa a renda no mesmo nível. Mecanicamente, a diferença surge pelo fato de a curva LM^* ser vertical, enquanto a curva LM que utilizamos para estudar uma economia fechada apresenta inclinação ascendente. Contudo, essa explicação não é muito satisfatória. Quais são as forças econômicas que estão por trás dos diferentes resultados? Para responder a essa pergunta, devemos raciocinar em termos daquilo que está acontecendo com o fluxo internacional de capital e as implicações desses fluxos de capital para a economia doméstica.

A taxa de juros e a taxa de câmbio são as variáveis essenciais na história. Quando a renda aumenta em uma economia fechada, a taxa de juros sobe, uma vez que a renda mais alta faz com que cresça a demanda por moeda. Isso não é possível em uma economia aberta de pequeno porte, já que, tão logo a taxa de juros começa a aumentar além da taxa de juros internacional, r^* , o capital rapidamente flui do exterior de modo a obter vantagens do retorno mais alto. À medida que esse fluxo de entrada de capital vai empurrando a taxa de juros de volta para r^* , ele exerce, também, outro efeito: como os investidores estrangeiros precisam comprar a moeda corrente interna para que possam investir na economia interna, o fluxo de entrada de capital faz com que cresça a demanda pela moeda interna no mercado de câmbio, pressionando para cima o valor da moeda corrente interna. A valorização da moeda corrente interna faz com que os bens internos fiquem caros em relação aos bens estrangeiros, reduzindo as exportações líquidas. A queda nas exportações líquidas

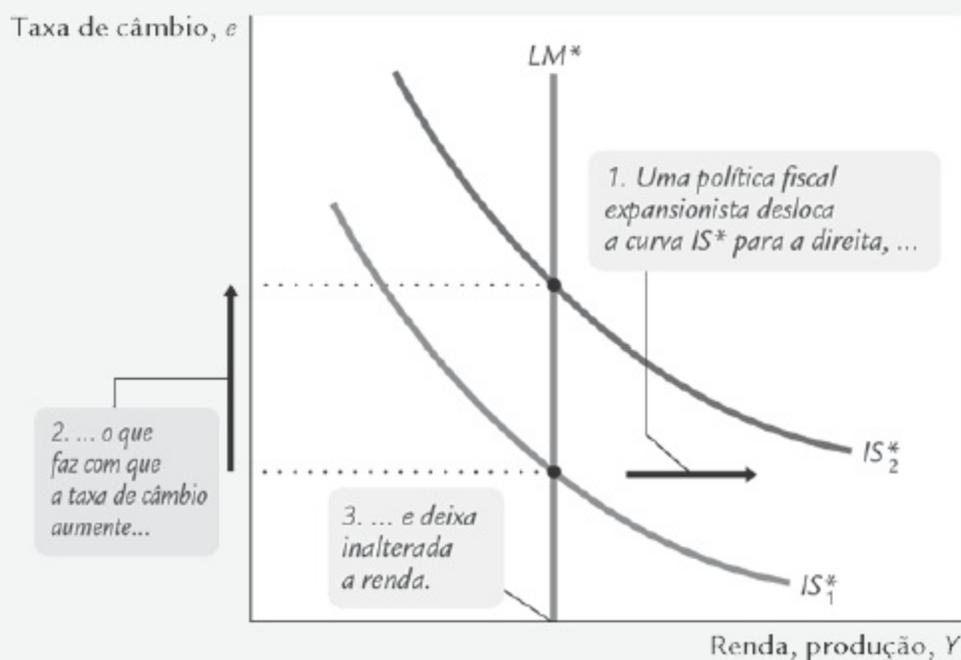
contrabalança exatamente os efeitos da política fiscal expansionista sobre a renda.

Por que a diminuição nas exportações líquidas é tão significativa a ponto de fazer com que a política fiscal se torne incapaz de influenciar a renda? Para responder a essa pergunta, considere a equação que descreve o mercado monetário:

$$M/P = L(r, Y).$$

Tanto em economias fechadas quanto em economias abertas, a quantidade ofertada de encaixes monetários reais, M/P , é estabelecida pelo banco central (que determina M) e pelo pressuposto de preços rígidos (que fixa P). A quantidade demandada (determinada por r e Y) deve ser igual a essa oferta fixada. Em uma economia fechada, uma expansão fiscal faz com que a taxa de juros de equilíbrio se eleve. Esse aumento da taxa de juros (que reduz a quantidade de moeda demandada) vem acompanhado de um aumento da renda de equilíbrio (o que faz com que cresça a quantidade de moeda demandada); esses dois efeitos em conjunto mantêm equilíbrio no mercado monetário. Em contrapartida, em uma economia aberta de pequeno porte, r é fixa em r^* , de modo que existe somente um único nível de renda capaz de satisfazer essa equação, e esse nível de renda não se modifica quando a política fiscal se altera. Portanto, quando o governo aumenta seus gastos ou diminui impostos, a valorização da moeda corrente e a queda nas exportações líquidas devem ser grandes o suficiente para contrabalançar completamente o efeito expansionista desse tipo de política sobre a renda.

FIGURA 13-4



Uma Expansão Fiscal sob Taxas de Câmbio Flutuantes Um aumento nas compras do governo ou uma redução nos impostos desloca a curva IS^* para a direita. Isso faz com que a taxa de câmbio aumente, mas não exerce nenhum efeito sobre a renda.

A Política Monetária

Suponhamos agora que o banco central aumente a oferta monetária. Pressupondo-se que o nível de preços é fixo, o aumento da oferta monetária significa o crescimento nos encaixes monetários reais. O crescimento nos encaixes monetários reais desloca a curva LM^* para a direita, como na Figura 13-5. Consequentemente, um aumento na oferta monetária eleva a renda e reduz a taxa de câmbio.

Embora a política monetária influencie a renda em uma economia aberta, do mesmo modo que em uma economia fechada, o mecanismo de transmissão monetária é diferente. Lembre-se de que, em uma economia fechada, um crescimento na oferta monetária ocasiona o aumento do gasto, pois reduz a taxa de juros e estimula o investimento. Em uma economia aberta de pequeno porte, esse canal de transmissão monetária não está disponível, já que a taxa de juros é fixada com base na taxa de juros internacional. Sendo assim, de que modo a política monetária influencia o gasto? Para responder a essa pergunta, precisamos, mais uma vez, raciocinar em termos do fluxo internacional de capital e suas implicações para a economia interna.

A taxa de juros e a taxa de câmbio são, mais uma vez, as variáveis fundamentais. Assim que um aumento na oferta monetária começa a pressionar para baixo a taxa de juros interna, o capital flui para fora da economia, à medida que os investidores procuram um retorno mais alto em outros lugares. Esse fluxo de saída de capital impede que a taxa de juros interna caia para um patamar inferior ao da taxa de juros internacional, r^* . Ele também exerce outro efeito: como investir no exterior exige que se converta moeda corrente interna em moeda corrente estrangeira, o fluxo de saída de capital faz com que cresça a oferta de moeda corrente interna no mercado de câmbio, fazendo com que a moeda interna sofra uma depreciação em seu valor. Essa depreciação torna os bens internos baratos em relação aos bens estrangeiros, estimulando as exportações líquidas e, consequentemente, o total da renda. Assim, em uma economia aberta de pequeno porte a política monetária influencia a renda, pelo fato de alterar a taxa de câmbio, e não a taxa de juros.

A Política Comercial

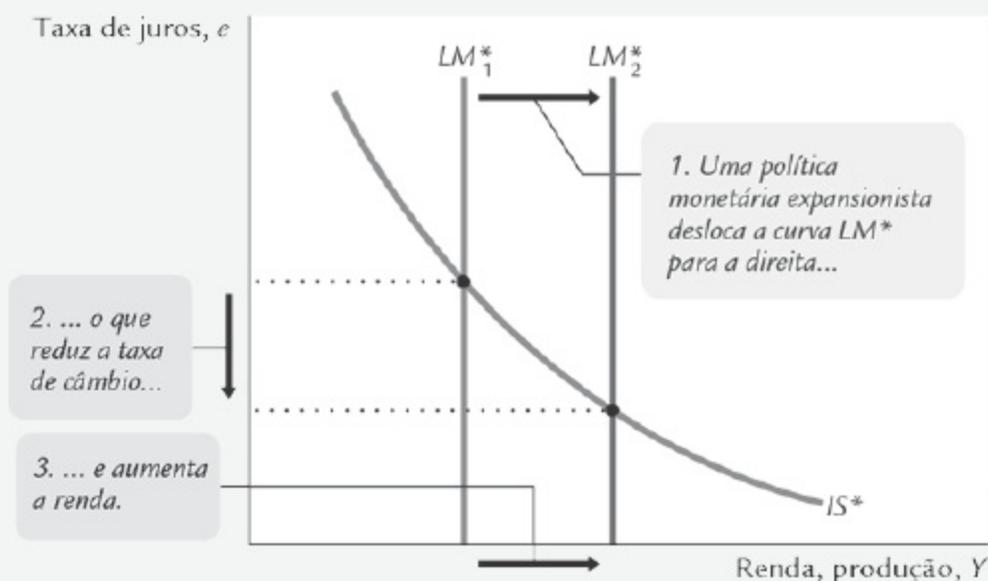
Suponhamos que o governo reduza a demanda por bens importados impondo uma tarifa ou uma quota sobre as importações. O que acontece com a renda agregada e a taxa de câmbio? De que modo a economia alcança seu novo equilíbrio?

Uma vez que exportações líquidas correspondem a exportações menos importações, uma redução nas importações significa um crescimento nas exportações líquidas. Ou seja, a curva de exportações líquidas se desloca para a direita, como na Figura 13-6. Esse deslocamento na curva de exportações líquidas faz com que cresça o gasto planejado e, portanto, desloca a curva IS^* para a direita. Como a curva LM^* é vertical, a restrição ao comércio eleva a taxa de câmbio, mas não afeta a renda.

As forças econômicas por trás dessa transição são semelhantes ao caso da política monetária expansionista. Considerando-se que as exportações líquidas representam um componente do PIB, o

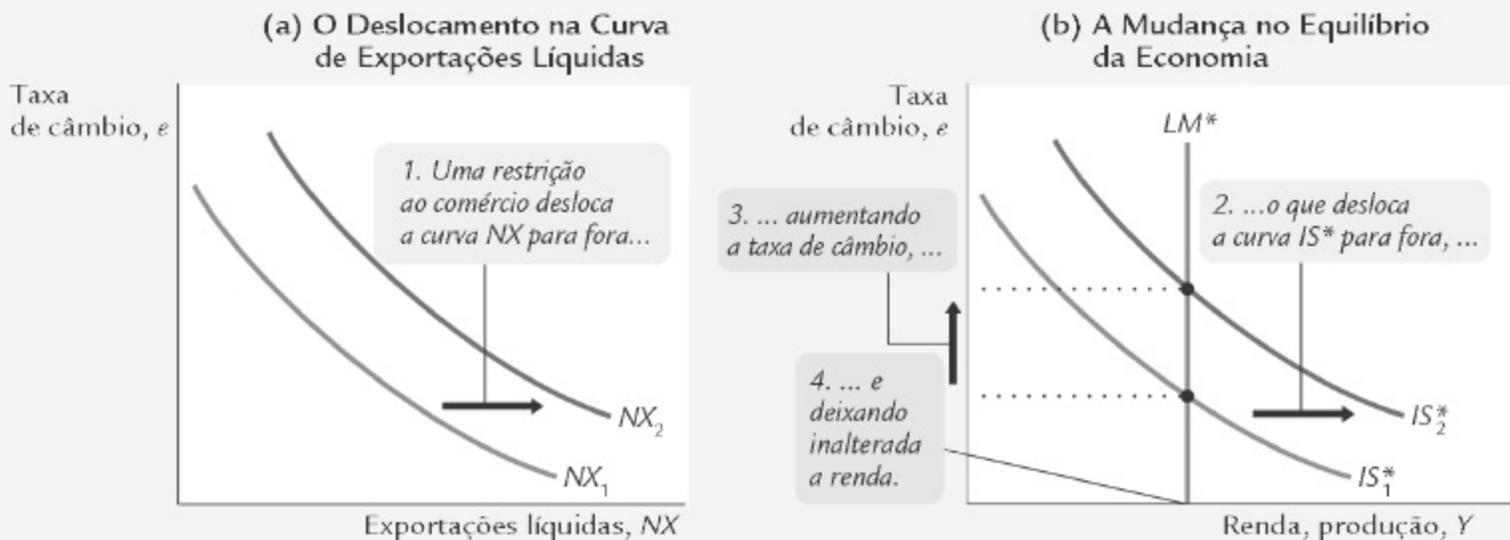
deslocamento para a direita na curva de exportações líquidas, tudo mais permanecendo constante, pressiona para cima a renda, Y ; um crescimento em Y , por sua vez, faz com que cresça a demanda por moeda e pressiona para cima a taxa de juros, r . O capital estrangeiro reage rapidamente fluindo para dentro da economia interna, empurrando a taxa de juros de volta para o patamar da taxa de juros internacional, r^* , e fazendo com que a moeda corrente interna sofra uma valorização. Por fim, a valorização da moeda corrente torna os bens produzidos internamente mais caros em relação aos bens produzidos no exterior, o que faz com que decresçam as exportações líquidas, NX , e a renda, Y , retorne para seu nível inicial.

FIGURA 13-5



Uma Expansão Monetária sob Taxas de Câmbio Flutuantes O aumento das compras do governo ou uma redução dos impostos desloca a curva LM^* para a direita. Isso reduz a taxa de câmbio e aumenta a renda.

FIGURA 13-6



Uma Restrição ao Comércio sob Taxas de Câmbio Flutuantes Uma tarifa ou uma quota de importação desloca para a direita a curva das exportações líquidas no painel (a). Como resultado, a curva IS^* no painel (b) se desloca para a direita, elevando a taxa de câmbio e deixando a renda inalterada.

Políticas de restrição ao comércio muitas vezes têm o objetivo de mudar a balança comercial, NX . Contudo, como vimos inicialmente no Capítulo 6, esses tipos de política não exercem necessariamente o efeito desejado. A mesma conclusão pode ser aplicada ao modelo Mundell-Fleming sob o regime de taxas de câmbio flutuantes. Lembre-se de que

$$NX(e) = Y - C(Y - T) - I(r^*) - G.$$

Uma vez que não afeta a renda, o consumo, o investimento ou as compras do governo, uma restrição ao comércio não afeta a balança comercial. Embora o deslocamento na curva de exportações líquidas tenda a fazer com que NX cresça, o crescimento na taxa de câmbio reduz NX no mesmo montante. O efeito em termos gerais é simplesmente *menor volume de comércio*. A economia interna importa menos do que antes da restrição ao comércio, mas também exporta menos.

13-3 A Economia Aberta de Pequeno Porte com Taxas de Câmbio Fixas

A partir de agora, vamos nos direcionar para o segundo tipo de sistema de taxa de câmbio: **taxas de câmbio fixas**. Sob um sistema de taxa de câmbio fixa, o banco central anuncia um determinado valor para a taxa de câmbio e fica de sobreaviso, pronto para comprar e vender a moeda corrente interna de modo a manter a taxa de câmbio em seu nível anunciado. Nas décadas de 1950 e 1960, a maioria das economias mais importantes do mundo, inclusive os Estados Unidos, operava sob a égide do *sistema de Bretton Woods* — um sistema monetário internacional sob o qual a maior parte dos governos concordava em fixar as taxas de câmbio. O mundo abandonou esse sistema no início da década de 1970, e passou a ser admitido que a maior parte das taxas de câmbio flutuasse. Contudo, taxas de câmbio fixas não representam meramente uma questão de interesse histórico. Mais recentemente, a China fixou o valor de sua moeda corrente em relação ao dólar norte-americano — uma política que, conforme veremos, foi fonte de algumas tensões entre os dois países.

Nesta seção, analisamos a operação de um sistema desse tipo e examinamos o impacto de políticas econômicas sobre uma economia com uma taxa de câmbio fixa. Mais adiante, neste mesmo capítulo, examinamos os prós e contras de taxas de câmbio fixas.

Como Funciona um Sistema de Taxa de Câmbio Fixa

Sob um sistema de taxas de câmbio fixas, um banco central permanece sempre de sobreaviso, pronto para comprar ou vender a moeda corrente interna em troca por moedas estrangeiras a um preço

predeterminado. Por exemplo, suponhamos que o Federal Reserve, o banco central dos EUA, anunciasse que fixaria a taxa de câmbio iene/dólar em 100 ienes por dólar. Ele permaneceria, então, pronto para dar US\$1,00 em troca de 100 ienes, ou dar 100 ienes em troca por US\$1,00. Para levar a cabo essa política, o Fed precisaria de uma reserva de dólares (que ele próprio tem a capacidade de emitir) e de uma reserva de ienes (que ele precisa ter comprado anteriormente).

Uma taxa de câmbio fixa dedica a política monetária de um determinado país ao objetivo único de manter a taxa de câmbio no nível anunciado. Em outras palavras, a essência de um sistema de taxa de câmbio fixa é o comprometimento do banco central para permitir que a oferta monetária se ajuste a qualquer que seja o nível que venha a assegurar que a taxa de câmbio de equilíbrio no mercado de câmbio seja igual à taxa de câmbio anunciada. Além disso, enquanto o banco central se mantiver pronto para comprar ou vender moeda corrente estrangeira com base na taxa de câmbio fixada, a oferta monetária se ajusta automaticamente ao nível necessário.

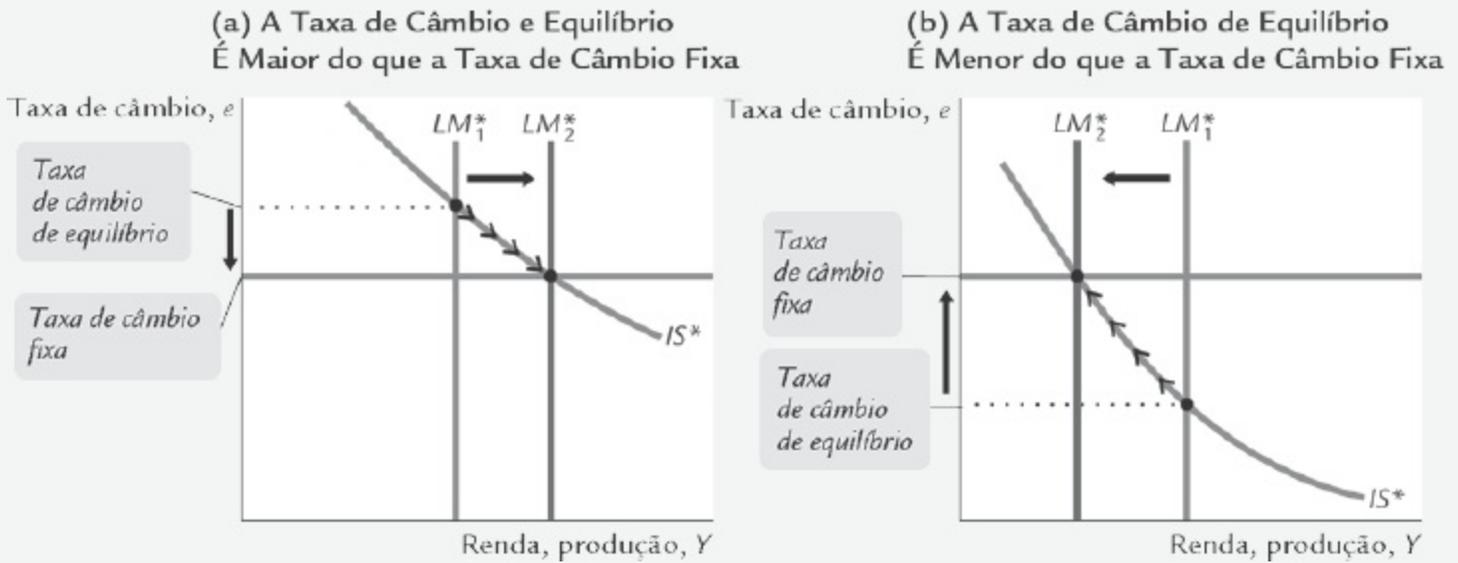
Para verificar como a prefixação da taxa de câmbio determina a oferta monetária, considere o seguinte exemplo: Suponhamos que o Fed anuncie que irá fixar a taxa de câmbio em 100 ienes por dólar, mas, na situação de equilíbrio atual com a oferta monetária atual, a taxa de câmbio corresponda a 150 ienes por dólar. Essa situação está ilustrada no painel (a) da Figura 13-7. Observe que existe uma oportunidade de lucro: um agente econômico (arbitrador) realizaria uma operação de arbitragem, visto que poderia comprar no mercado de câmbio 300 ienes por US\$2,00 e, em seguida, vender esses ienes ao Fed por US\$3,00, perfazendo um lucro de US\$1,00. Quando o Fed compra esses ienes do operador, os dólares que ele paga pelos ienes automaticamente aumentam a oferta monetária. O aumento na oferta monetária desloca a curva LM^* para a direita, causando a diminuição da taxa de câmbio de equilíbrio. Dessa maneira, a oferta monetária continua a aumentar até que a taxa de câmbio de equilíbrio caia para o nível anunciado pelo Fed.

Inversamente, suponhamos que, no momento em que o Fed decida fixar a taxa de câmbio em 100 ienes por dólar, o equilíbrio no mercado de câmbio esteja em 50 ienes por dólar. O painel (b) da Figura 13-7 ilustra essa situação. Nesse caso, um arbitrador poderia obter um lucro ao comprar 100 ienes do Fed por US\$1,00 e, em seguida, vendê-los no mercado de câmbio por US\$2,00. Quando o Fed vende esses ienes, aquele US\$1,00 que ele recebe automaticamente faz com que se reduza a oferta monetária. A queda na oferta monetária desloca a curva LM^* para a esquerda, fazendo com que cresça a taxa de câmbio de equilíbrio. A oferta monetária continua a diminuir até que a taxa de câmbio de equilíbrio se eleve até o nível anunciado.

É importante compreender que esse sistema de taxa de câmbio fixa a taxa de câmbio *nominal*. O fato de ele também fixar ou não a taxa de câmbio real depende do horizonte de tempo considerado. Se os preços são flexíveis, conforme ocorre no longo prazo, então a taxa de câmbio real pode variar até mesmo enquanto a taxa de câmbio nominal permanece fixa. Portanto, no longo prazo descrito no Capítulo 6, uma determinada política para fixar a taxa de câmbio nominal não influenciaria nenhuma

variável real, incluindo-se a taxa de câmbio real. Uma taxa de câmbio nominal fixa influenciaria somente a oferta monetária e o nível de preços. Contudo, no curto prazo descrito pelo modelo Mundell-Fleming, os preços são rígidos, de tal modo que uma taxa de câmbio nominal fixa implica uma taxa de câmbio real também fixa.

FIGURA 13-7



Como uma Taxa de Câmbio Fixa Regula a Oferta Monetária No painel (a), a taxa de câmbio de equilíbrio inicialmente excede o nível fixado. Os arbitadores compram moeda corrente estrangeira em mercados de câmbio externos e a vendem ao banco central de seu país para obter lucro. Esse processo automaticamente aumenta a oferta monetária, deslocando a curva LM^* para a direita e diminuindo a taxa de câmbio. No painel (b), a taxa de câmbio de equilíbrio está inicialmente abaixo do nível fixado. Os operadores de bolsa compram moeda estrangeira do Fed e a vendem nos mercados de câmbio estrangeiros para obter lucro. Esse processo reduz automaticamente a oferta monetária, deslocando a curva LM^* para a esquerda e elevando a taxa de câmbio.

ESTUDO DE CASO

O Padrão-Ouro Internacional

Durante o final do século XIX e o início do século XX, a maior parte das principais economias do mundo operava sob o padrão-ouro. Cada país mantinha uma reserva em ouro e concordava em trocar uma unidade de sua moeda corrente por uma quantidade específica de ouro. Por meio do padrão-ouro, as economias do mundo mantinham um sistema de taxas de câmbio fixas.

Para ver como um padrão-ouro internacional fixa a taxa de câmbio, suponhamos que o Tesouro dos Estados Unidos esteja disposto a comprar 1 onça* de ouro por 100 dólares, enquanto o Banco da Inglaterra esteja disposto a comprar uma onça de ouro por 100 libras esterlinas. Juntas, essas políticas econômicas fixam a taxa de câmbio entre dólares e libras: 1 dólar deve ser trocado por 1 libra esterlina. Se não fosse assim, a lei do preço único seria violada e passaria a ser lucrativo comprar ouro em um dos países e vendê-lo no outro.

Por exemplo, suponhamos que a taxa de câmbio de mercado fosse de 2 libras esterlinas por dólar. Nesse caso, um arbitador poderia comprar 200 libras esterlinas por 100 dólares, utilizar essas libras para comprar 2 onças de ouro do Banco da Inglaterra, levar o ouro para os Estados Unidos e vendê-lo ao Tesouro norte-americano por 200 dólares — perfazendo um lucro de 100 dólares. Além disso, ao levar o

ouro da Inglaterra para os Estados Unidos, o arbitrador faria com que crescesse a oferta monetária dos Estados Unidos e decrescesse a oferta monetária na Inglaterra.

Consequentemente, durante a era do padrão-ouro, o transporte internacional de ouro por parte de arbitradores era um mecanismo automático que ajustava a oferta monetária e estabilizava as taxas de câmbio. Esse sistema não fixava completamente as taxas de câmbio, uma vez que o transporte de ouro pelo Atlântico era dispendioso. Contudo, o padrão-ouro internacional efetivamente mantinha a taxa de câmbio dentro dos limites determinados pelos custos inerentes ao transporte. Com isso, eram evitadas grandes e persistentes variações nas taxas de câmbio.³ ■

A Política Fiscal

Vamos examinar agora de que maneira as políticas econômicas afetam uma economia aberta de pequeno porte com uma taxa de câmbio fixa. Suponhamos que o governo estimule o gasto interno aumentando as compras do governo ou cortando impostos. Essa política desloca a curva IS^* para a direita, como na Figura 13-8, pressionando para cima a taxa de câmbio de mercado. Entretanto, uma vez que o banco central permanece disposto a fazer o câmbio entre moeda corrente estrangeira e moeda corrente interna com base na taxa de câmbio fixada, os arbitradores rapidamente reagem à taxa de câmbio em ascensão vendendo moeda estrangeira ao banco central, o que acarreta uma expansão monetária automática. O crescimento na oferta monetária desloca para a direita a curva LM^* . Consequentemente, sob um sistema de taxa de câmbio fixa, uma expansão fiscal aumenta a renda agregada.

A Política Monetária

Imagine que um determinado banco central que esteja operando com uma taxa de câmbio fixa tente aumentar a oferta monetária — por exemplo, comprando títulos do público. O que aconteceria? O impacto inicial dessa política seria deslocar a curva LM^* para a direita, diminuindo a taxa de câmbio, como na Figura 13-9. Entretanto, uma vez que o banco central tem o compromisso de fazer o câmbio entre moeda corrente interna e moeda corrente estrangeira a uma taxa fixada, os arbitradores reagem rapidamente à taxa de câmbio decrescente com a venda de moeda corrente interna ao banco central, fazendo com que a oferta monetária e a curva LM^* retornem às suas posições iniciais. Portanto, a política monetária da maneira como é habitualmente conduzida é ineficaz sob um sistema de taxa de câmbio fixa. Ao concordar em fixar a taxa de câmbio, o banco central abre mão de seu controle sobre a oferta monetária.

Um país com uma taxa de câmbio fixa pode, no entanto, conduzir um tipo de política monetária: pode decidir modificar o nível no qual a taxa de câmbio é fixada. Uma redução no valor oficial da moeda corrente é chamada de **desvalorização**, enquanto um aumento no valor oficial da moeda corrente é chamado de **valorização**. No modelo Mundell-Fleming, uma desvalorização desloca a curva LM^* para a direita; age como um crescimento na oferta monetária sob uma taxa de câmbio

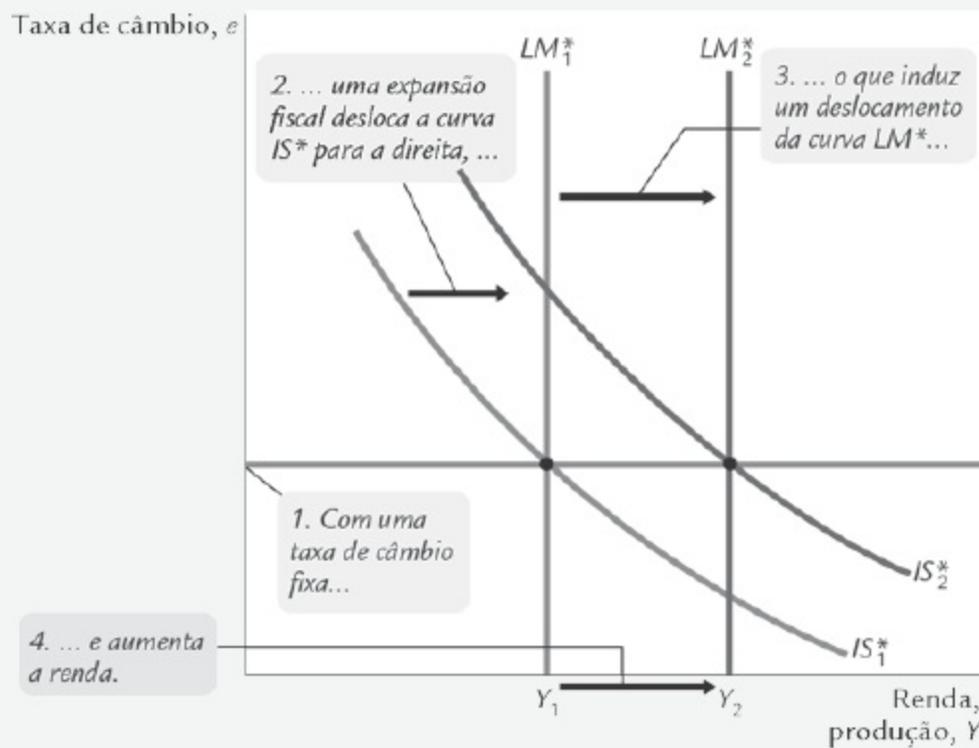
flutuante. Uma desvalorização, assim, expande as exportações líquidas e faz com que cresça a renda agregada. Inversamente, uma valorização desloca a curva LM^* para a esquerda, reduz as exportações líquidas e reduz a renda agregada.

ESTUDO DE CASO

Desvalorização da Moeda e a Recuperação Depois da Grande Depressão

A Grande Depressão da década de 1930 foi um problema global. Embora os eventos nos Estados Unidos possam ter precipitado o declínio econômico, as principais economias do mundo vivenciaram gigantescas diminuições na produção e no emprego. Porém, nem todos os governos reagiram do mesmo modo a essa calamidade.

FIGURA 13-8

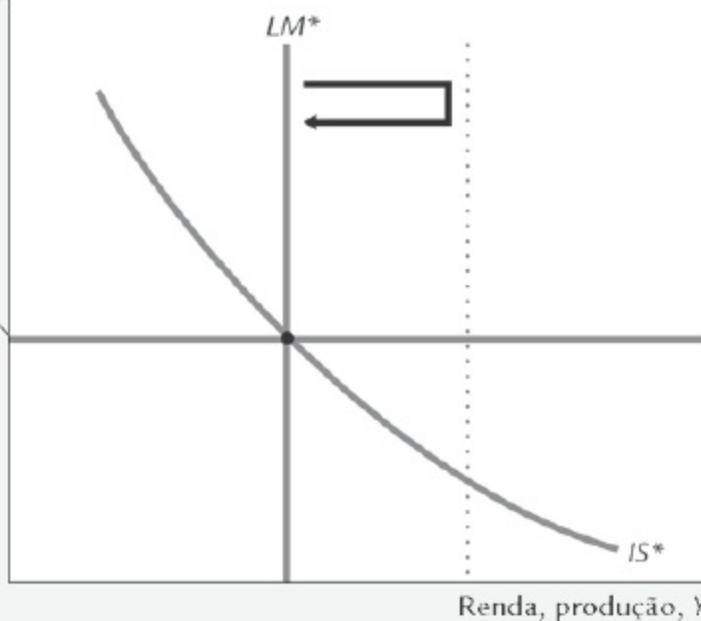


Uma Expansão Fiscal sob Taxas de Câmbio Fixas Uma expansão fiscal desloca a curva IS^* para a direita. Para manter a taxa de câmbio fixa, o banco central do país precisa aumentar a oferta monetária, deslocando assim a curva LM^* para a direita. Consequentemente, em contraste com as taxas de câmbio flutuantes, sob o regime de taxas de câmbio fixas uma expansão fiscal ocasiona o aumento da renda.

FIGURA 13-9

Taxa de câmbio, e

Taxa de câmbio fixa

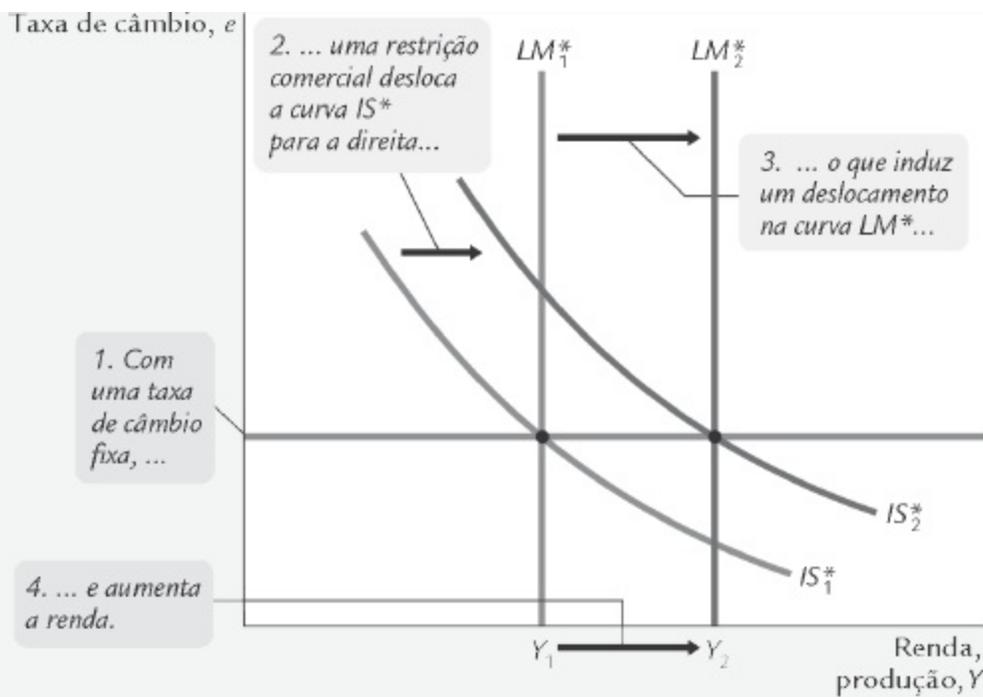


Uma Expansão Monetária sob Taxas de Câmbio Fixas Se o banco central tentar aumentar a oferta monetária — por exemplo, ao comprar títulos do público — pressionará a taxa de câmbio para baixo. Para manter a taxa de câmbio fixa, a oferta monetária e a curva LM^* precisam retornar às suas posições iniciais. Consequentemente, sob sistemas de taxas de câmbio fixas, a política monetária normal é ineficaz.

Uma diferença fundamental entre os governos foi o grau de comprometimento de cada um deles para com a taxa de câmbio fixa determinada pelo padrão-ouro internacional. Alguns países, como França, Alemanha, Itália e Holanda, mantiveram a antiga taxa de câmbio entre ouro e moeda corrente. Outros países, como Dinamarca, Finlândia, Noruega, Suécia e Reino Unido, reduziram em aproximadamente 50% o montante em ouro que pagariam por unidade de moeda corrente. Ao diminuírem o lastro em ouro para suas respectivas moedas correntes, esses governos desvalorizaram suas moedas em relação às moedas de outros países.

A experiência subsequente desses dois grupos de países confirma as previsões do modelo Mundell-Fleming. Os países que adotaram uma política de desvalorização se recuperaram rapidamente da Depressão. O valor mais baixo da moeda corrente aumentou a oferta monetária, estimulou as exportações e expandiu a produção. Em contrapartida, os países que mantiveram a taxa de câmbio antiga sofreram durante mais tempo com um nível reduzido de atividade econômica.

FIGURA 13-10



Restrição Comercial sob Taxas de Câmbio Fixas Uma tarifa ou uma quota de importação desloca a curva IS^* para a direita. Isso induz um crescimento na oferta monetária com o objetivo de manter a taxa de câmbio fixa. Consequentemente, a renda agregada aumenta.

E quanto aos Estados Unidos? O Presidente Herbert Hoover manteve os Estados Unidos no padrão-ouro; no entanto, em uma atitude controversa, o Presidente Franklin Roosevelt tirou o país do padrão-ouro em junho de 1933, apenas três meses depois de assumir a presidência. A data coincide aproximadamente com o fim da deflação e o início da recuperação. Muitos historiadores econômicos acreditam que a retirada do país do padrão-ouro foi a medida de política econômica mais importante que o Presidente Roosevelt tomou para colocar um ponto final na Grande Depressão.⁴ ■

A Política Comercial

Suponhamos que o governo reduza as importações impondo uma quota ou uma tarifa sobre as importações. Essa política desloca a curva das exportações líquidas para a direita e, assim, desloca a curva IS^* para a direita, como na Figura 13-10. O deslocamento na curva IS^* tende a elevar a taxa de câmbio. Para manter a taxa de câmbio no nível fixado, a oferta monetária deve aumentar, deslocando a curva LM^* para a direita.

O resultado de uma restrição ao comércio sob um sistema de taxa de câmbio fixa é muito diferente do que ocorre sob um sistema de taxa de câmbio flutuante. Em ambos os casos, uma restrição ao comércio desloca a curva de exportações líquidas para a direita, mas somente sob um sistema de taxa de câmbio fixa é que uma restrição ao comércio faz com que cresçam as exportações líquidas, NX . A razão para isso é que uma restrição ao comércio sob um sistema de taxa de câmbio fixa induz expansão monetária, e não uma valorização na moeda corrente. A expansão monetária, por sua vez, faz com que cresça a renda agregada. Lembre-se da identidade das contas nacionais

$$NX = S - I.$$

Quando a renda cresce, a poupança também cresce, e isso implica um aumento nas exportações líquidas.

Política Econômica no Modelo Mundell-Fleming: Uma Síntese

O modelo Mundell-Fleming mostra que o efeito de quase qualquer política econômica em uma economia aberta de pequeno porte depende do fato de a taxa de câmbio ser flutuante ou fixa. A Tabela 13-1 sintetiza nossa análise sobre os efeitos de curto prazo de políticas fiscais, monetárias e comerciais sobre a renda, a taxa de câmbio e a balança comercial. O mais impressionante é que todos os resultados são diferentes sob sistemas de taxas de câmbio fixas e sob sistemas de taxas de câmbio flutuantes.

Para sermos mais específicos, o modelo Mundell-Fleming mostra que o poder da política monetária e da política fiscal, no que concerne a influenciar a renda agregada, depende do regime da taxa de câmbio. Sob taxas de câmbio flutuantes, somente a política monetária consegue afetar a renda. O impacto expansionista usual da política fiscal é contrabalançado por um crescimento no valor da moeda corrente e um decréscimo nas exportações líquidas. Sob taxas de câmbio fixas, apenas a política fiscal consegue afetar a renda. O potencial normal da política monetária é perdido, uma vez que a oferta monetária tem como objetivo manter a taxa de câmbio no nível anunciado.

TABELA 13-1

O Modelo Mundell-Fleming: Resumo dos Efeitos de Políticas Econômicas

Política	REGIME DA TAXA DE CÂMBIO					
	FLUTUANTE			FIXA		
	IMPACTO SOBRE:					
	Y	e	NX	Y	e	NX
Expansão fiscal	0	↑	↓	↑	0	0
Expansão monetária	↑	↓	↑	0	0	0
Restrição à importação	0	↑	0	↑	0	↑

Observação: Esta tabela mostra a direção do impacto de várias políticas econômicas sobre a renda, Y , a taxa de câmbio, e , e a balança comercial, NX . Uma "↑" indica que a variável cresce; uma "↓" indica que ela diminui; um "0" indica que não há efeito. Lembre-se de que a taxa de câmbio é definida como o montante de moeda corrente estrangeira por unidade de moeda corrente interna (por exemplo, 100 ienes por dólar).

13-4 Diferenciais nas Taxas de Juros

Até aqui, nossa análise tem adotado o pressuposto de que a taxa de juros em uma economia aberta de pequeno porte é igual à taxa de juros internacional: $r = r^*$. Até certo ponto, no entanto, as taxas de juros diferem entre as diferentes regiões do mundo. Estendemos agora nossa análise ao considerar as causas e os efeitos dos diferenciais internacionais nas taxas de juros.

Risco País e Expectativas sobre Taxas de Câmbio

Quando, anteriormente, partimos do pressuposto de que a taxa de juros em nossa economia aberta de pequeno porte é determinada pela taxa de juros internacional, estávamos aplicando a lei do preço único. Ponderamos que, se a taxa de juros interna estivesse acima da taxa de juros internacional, as pessoas no exterior concederiam empréstimos para aquele país, direcionando para baixo a taxa de juros interna. E, se a taxa de juros interna estivesse abaixo da taxa de juros internacional, os residentes do país concederiam empréstimos ao exterior com o objetivo de obter um retorno mais alto, direcionando a taxa de juros para cima. Ao final, a taxa de juros interna ficaria igual à taxa de juros internacional.

Por que essa lógica nem sempre pode ser aplicada? Existem duas razões.

Uma das razões é o risco país. Quando investidores compram títulos do governo dos Estados Unidos ou concedem empréstimos a empresas norte-americanas, eles estão relativamente confiantes de que receberão de volta o que emprestaram acrescido de juros. Em contrapartida, em alguns países menos desenvolvidos, é plausível recear que uma revolução ou um outro tipo de crise política possa acarretar uma inadimplência no pagamento dos empréstimos. Os devedores desses países muitas vezes têm que pagar taxas de juros mais altas para compensar os credores por esse tipo de risco.

Outra razão pela qual as taxas de juros diferem entre os países é a expectativa de variações na taxa de câmbio. Suponhamos, por exemplo, que as pessoas tenham a expectativa de que o valor do peso mexicano vá diminuir em relação ao dólar norte-americano. Os empréstimos realizados em pesos mexicanos serão reembolsados em uma moeda menos valorizada do que os empréstimos realizados em dólares. Para compensar essa expectativa de queda no valor da moeda corrente mexicana, a taxa de juros no México será mais alta do que a taxa de juros nos Estados Unidos.

Sendo assim, devido ao risco país e às expectativas de variações futuras na taxa de câmbio, a taxa de juros de uma economia aberta de pequeno porte pode diferir das taxas de juros em outras economias ao redor do mundo. Vejamos, agora, como esse fato afeta a nossa análise.

Diferenciais no Modelo Mundell-Fleming

Consideremos novamente o modelo Mundell-Fleming com uma taxa de câmbio flutuante. Para incorporar os diferenciais de taxas de juros ao modelo Mundell-Fleming, partimos do pressuposto de que a taxa de juros em nossa economia aberta de pequeno porte é determinada pela taxa de juros internacional acrescida de um prêmio de risco, θ :

$$r = r^* + \theta.$$

O prêmio de risco é determinado em função do risco político percebido inerente à concessão de empréstimos em um determinado país e com base na expectativa de variação na taxa de câmbio real. No que concerne a nossos propósitos neste capítulo, podemos considerar o prêmio de risco como exógeno para examinar de que modo as variações no prêmio de risco afetam a economia.

O modelo é, em grande parte, o mesmo apresentado anteriormente. As duas equações são

$$\begin{aligned} Y &= C(Y-T) + I(r^* + \theta) + G + NX(e) && IS^*, \\ M/P &= L(r^* + \theta, Y) && LM^*. \end{aligned}$$

Para qualquer política fiscal, qualquer política monetária, nível de preços e prêmio de risco especificados, essas duas equações determinam o nível de renda e a taxa de câmbio que equilibram o mercado de bens e o mercado monetário. Mantendo-se constante o prêmio de risco, os instrumentos de política monetária, fiscal e comercial funcionam como já verificamos.

Suponhamos, agora, que uma reviravolta política faça com que o prêmio de risco, θ , aumente. Uma vez que $r = r^* + \theta$, o efeito mais direto é que a taxa de juros interna, r , aumente. A taxa de juros mais alta, por sua vez, exerce dois efeitos. Em primeiro lugar, a curva IS^* se desloca para a esquerda, uma vez que a taxa de juros mais alta faz com que diminua o investimento. Em segundo lugar, a curva LM^* se desloca para a direita porque a taxa de juros mais alta reduz a demanda por moeda corrente, o que, por sua vez, implica um nível mais alto de renda para qualquer dada oferta monetária. [Lembre-se de que Y deve satisfazer a equação $M/P = L(r^* + \theta, Y)$.] Como ilustra a Figura 13-11, esses dois deslocamentos causam o aumento da renda e a depreciação da moeda.

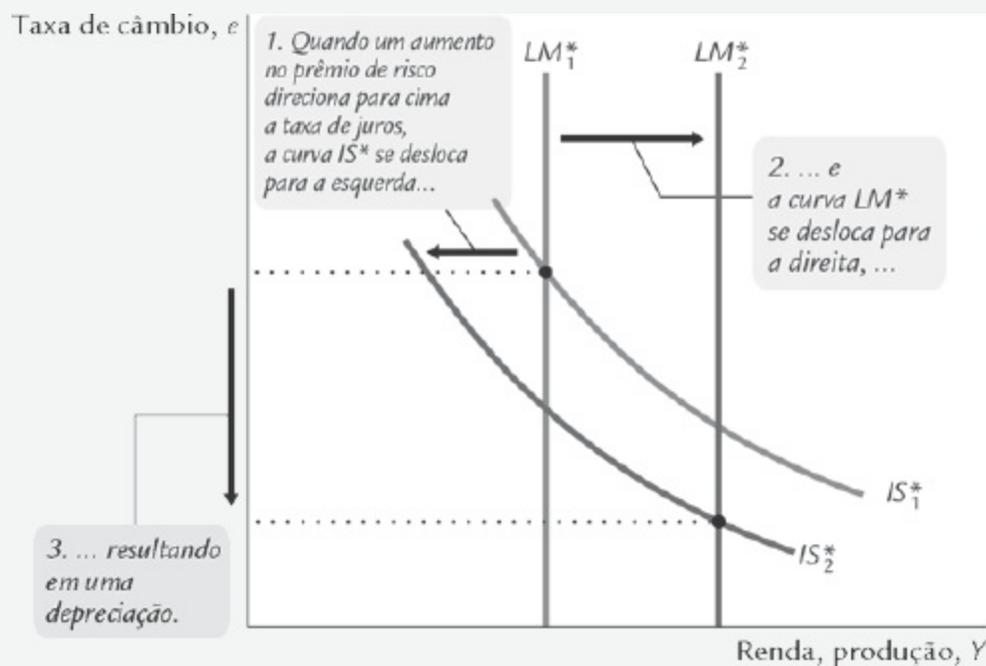
Essa análise tem uma implicação importante: as expectativas em relação à taxa de câmbio acabam sendo, em parte, profecias autorrealizáveis. Suponhamos, por exemplo, que por algum motivo as pessoas reduzam suas expectativas em relação ao valor futuro do peso mexicano. Os investidores atribuirão um prêmio de risco maior sobre ativos mexicanos: θ vai crescer no México. Essa expectativa impulsionará para cima a taxa de juros mexicana e, como acabamos de demonstrar, impulsionará para baixo o valor da moeda corrente mexicana. *Portanto, a expectativa de que uma moeda corrente perderá seu valor no futuro faz com que essa moeda perca valor no presente.*

Um prognóstico surpreendente — e talvez impreciso — dessa análise é que um crescimento no risco país medido com base em θ fará com que a renda da economia também aumente. Isso ocorre na Figura 13-11 em virtude do deslocamento para a direita na curva LM^* . Embora as taxas de juros mais elevadas pressionem para baixo o investimento, a depreciação da moeda estimula as exportações líquidas em um montante ainda maior. Como resultado, a renda agregada cresce.

Existem três razões para que, na prática, esse tipo de expansão na renda não venha a ocorrer. Em primeiro lugar, pode ser que o banco central deseje evitar uma depreciação significativa na moeda corrente interna e, assim, reaja reduzindo a oferta monetária, M . Em segundo lugar, a depreciação da

moeda corrente interna pode repentinamente fazer com que cresça o preço dos bens importados, causando um crescimento no nível de preços, P . Em terceiro lugar, quando algum evento faz com que cresça o prêmio de risco país, θ , pode ser que os habitantes desse país reajam a tal evento aumentando sua demanda por moeda corrente (para qualquer renda e taxa de juros especificadas), uma vez que a moeda corrente é, com frequência, o ativo disponível mais seguro. Todas essas três mudanças tenderiam a deslocar a curva LM^* para a esquerda, o que amenizaria a redução na taxa de juros, embora também tenderia a pressionar a renda para baixo.

FIGURA 13-11



Um Aumento no Prêmio de Risco Um aumento no prêmio de risco associado a um determinado país direciona para cima sua taxa de juros. Uma vez que a taxa de juros mais alta faz com que se reduza o investimento, a curva IS^* se desloca para a esquerda. Como isso também reduz a demanda por moeda corrente, a curva LM^* se desloca para a direita. A renda aumenta, e a moeda corrente se deprecia.

Portanto, o aumento do risco país não é desejável. No curto prazo, eles geralmente acabam por causar uma depreciação gradativa na moeda corrente e, por meio dos três canais que acabamos de descrever, uma renda agregada decrescente. Além disso, como uma taxa de juros mais alta reduz o investimento, a implicação no longo prazo é uma redução na acumulação de capital e um nível de crescimento econômico mais baixo.

ESTUDO DE CASO

Crise Financeira Internacional: México, 1994-1995

Em agosto de 1994, um peso mexicano valia 30 centavos de dólar. Um ano depois, valia apenas 16 centavos de dólar. O que explica essa

redução maciça no valor da moeda corrente mexicana? O risco país é responsável por uma parte significativa da história.

No início de 1994, o México era um país em ritmo de ascensão. A aprovação, então recente, do Acordo Norte-Americano de Livre Comércio (NAFTA — North American Free Trade Agreement), que reduziu as barreiras comerciais entre México, Estados Unidos e Canadá, fez com que muitas pessoas se sentissem confiantes em relação ao futuro da economia mexicana. Investidores do mundo inteiro estavam ansiosos por conceder financiamentos ao governo mexicano e a empresas mexicanas.

Os desdobramentos políticos logo modificaram essa percepção. Um violento levante na região mexicana de Chiapas fez com que a situação política no país parecesse precária. Depois disso, Luis Donaldo Colosio, principal candidato à presidência, foi assassinado. O futuro político parecia menos seguro, e muitos investidores começaram a atribuir aos ativos mexicanos um prêmio mais alto pelo risco.

A princípio, o crescimento do prêmio de risco não afetou o valor do peso, pois o México operava a uma taxa de câmbio fixa. Como já verificamos, sob uma taxa de câmbio fixa, o banco central concorda em trocar a moeda interna (pesos) por uma moeda estrangeira (dólares) a uma taxa predeterminada. Sendo assim, quando um aumento do prêmio de risco país pressionou o valor do peso para baixo, o banco central mexicano teve que aceitar pesos e pagar dólares. Essa intervenção automática no mercado de câmbio contraiu a oferta monetária mexicana (deslocando a curva LM^* para a esquerda) quando a moeda poderia, em vez disso, ter se depreciado.

No entanto, as reservas de moeda corrente estrangeira do México eram demasiadamente pequenas para manter fixa sua taxa de câmbio. Quando se esgotaram os dólares no México ao final de 1994, o governo mexicano anunciou uma desvalorização do peso. Entretanto, essa decisão trouxe repercussões, uma vez que o governo prometera, repetidas vezes, que não desvalorizaria sua moeda corrente. Os investidores perderam ainda mais a confiança nos formuladores de política econômica mexicanos e passaram a temer desvalorizações mais significativas no peso.

Investidores do mundo inteiro (incluindo os do México) evitavam comprar ativos mexicanos. O prêmio de risco país subiu mais uma vez, fazendo com que crescesse ainda mais a pressão ascendente sobre as taxas de juros e a pressão descendente sobre o peso mexicano. O mercado de ações mexicano caiu vertiginosamente. Quando o governo mexicano precisou fazer com que rolasse parte de suas dívidas que estavam próximas de seus vencimentos, os investidores não se mostraram dispostos a financiar o novo endividamento. A inadimplência parecia ser a única opção para o governo. Em apenas alguns poucos meses, o México passou de uma promissora economia emergente para uma economia de risco com um governo à beira da falência.

Foi aí que os Estados Unidos entraram em cena. O governo norte-americano tinha três motivos para isso: ajudar o vizinho do sul; evitar a maciça imigração ilegal que poderia se seguir à inadimplência do governo e ao colapso econômico; e evitar que o pessimismo do investidor em relação ao México se espalhasse para outros países em desenvolvimento. O governo dos Estados Unidos, juntamente com o Fundo Monetário Internacional (FMI), liderou um esforço internacional para afiançar o governo mexicano. Em particular, os Estados Unidos ofereceram garantias para os empréstimos voltados para a dívida do governo mexicano, o que possibilitou que o governo mexicano refinanciasse as dívidas que estavam próximas de seus respectivos vencimentos. Essas garantias para financiamentos ajudaram a restabelecer a confiança na economia mexicana, reduzindo assim, até certo ponto, o prêmio de risco país.

Embora possam ter até impedido que uma situação ruim se tornasse ainda pior, as garantias de empréstimo concedidas pelos Estados Unidos não evitaram que o desmonte de 1994-1995 fosse uma experiência dolorosa para o povo mexicano. Não somente a moeda corrente mexicana perdeu grande parte de seu valor, mas também o próprio México passou por uma profunda recessão. Felizmente, por volta do final da década de 1990, o pior havia sido superado, e a renda agregada estava novamente em crescimento. Mas a lição extraída dessa experiência é clara e pode muito bem ser aplicada novamente no futuro: as mudanças no risco país percebido, muitas vezes atribuíveis a instabilidades políticas, constituem um determinante importante para taxas de juros e taxas de câmbio nas economias

Crise Financeira Internacional: Ásia, 1997-1998

Em 1997, à medida que a economia mexicana se recuperava de sua crise financeira, uma história semelhante começou a se desenrolar em várias economias asiáticas, incluindo Tailândia, Coreia do Sul e, especialmente, Indonésia. Os sintomas eram já bastante conhecidos: altas taxas de juros, queda nos valores dos ativos e moeda corrente em depreciação. Na Indonésia, por exemplo, as taxas de juros nominais de curto prazo subiram para mais de 50%, o mercado de ações perdeu aproximadamente 90% de seu valor (medido em dólares norte-americanos), e a rupia caiu mais de 80% em relação ao dólar norte-americano. A crise acarretou uma inflação crescente nesses países (já que a desvalorização da moeda tornou mais caras as importações) e uma queda no PIB (pois as altas taxas de juros e a redução na confiança pressionaram o gasto para baixo). O PIB real na Indonésia caiu aproximadamente 13% em 1998, fazendo com que a depressão fosse maior do que qualquer recessão dos Estados Unidos desde a Grande Depressão da década de 1930.

O que desencadeou essa tempestade? O problema começou nos sistemas bancários asiáticos. Durante muitos anos, os governos nas nações asiáticas estiveram mais envolvidos em administrar a distribuição de recursos — em particular, os recursos financeiros — do que os governos nos Estados Unidos e em outros países desenvolvidos. Alguns comentaristas chegaram a aplaudir essa “parceria” entre governo e iniciativa privada e chegaram até mesmo a sugerir que os Estados Unidos seguissem o exemplo. Ao longo do tempo, no entanto, começou a se tornar evidente o fato de que muitos bancos asiáticos vinham concedendo empréstimos a quem tivesse maior influência política, e não a quem apresentasse os projetos de investimentos mais lucrativos. Uma vez que as taxas de inadimplência cada vez mais altas começaram a desvendar esse “capitalismo baseado no clientelismo”, como foi então chamado, os investidores internacionais começaram a perder a confiança no futuro dessas economias. Os prêmios pelo risco para os ativos asiáticos aumentaram, fazendo com que as taxas de juros disparassem e as moedas correntes entrassem em colapso.

Crises internacionais de confiança geralmente envolvem um círculo vicioso que pode ampliar o problema. Eis aqui um breve histórico sobre o que aconteceu na Ásia:

1. Problemas no sistema bancário desgastaram a confiança internacional nessas economias.
2. A perda da confiança fez com que crescessem os prêmios pelo risco e as taxas de juros.
3. Taxas de juros cada vez mais altas, juntamente com a perda da confiança, pressionaram para baixo os preços das ações e de outros ativos.
4. A queda nos preços dos ativos reduziu o valor das garantias que estavam sendo oferecidas para os empréstimos bancários.
5. A redução no valor das garantias fez com que crescessem as taxas de inadimplência dos empréstimos bancários.
6. O crescimento da inadimplência exacerbou os problemas no sistema bancário. Agora, retorne ao item 1 para completar e dar continuidade ao círculo vicioso.

Alguns economistas utilizaram o argumento desse círculo vicioso para sugerir que a crise asiática foi uma profecia autorrealizável: as coisas ruins aconteceram meramente porque as pessoas esperavam que coisas ruins acontecessem. A maior parte dos economistas, contudo, achou que a corrupção política do sistema bancário foi um problema real, que foi então agravado por esse círculo vicioso de

redução na confiança.

À medida que a crise asiática se desenvolvia, o FMI e os Estados Unidos tentavam restaurar a confiança, de modo bastante semelhante ao que haviam feito com o México poucos anos antes. Em particular, o FMI concedeu empréstimos aos países asiáticos de modo a ajudá-los a superar a crise; em contrapartida por esses empréstimos, ele exigiu promessas de que os governos realizariam reformas em seus sistemas bancários e eliminariam o capitalismo baseado no clientelismo. A esperança do FMI era de que os empréstimos de curto prazo e as reformas de mais longo prazo pudessem restaurar a confiança, diminuir o prêmio de risco e transformar o círculo vicioso em um círculo virtuoso. Essa política parece ter dado certo: as economias asiáticas se recuperaram rapidamente da crise. ■

13-5 As Taxas de Câmbio Devem Ser Flutuantes ou Fixas?

Tendo analisado a maneira na qual uma economia opera sob regimes de taxas de câmbio flutuantes e taxas de câmbio fixas, vamos analisar qual regime de taxa de câmbio é o melhor.

Prós e Contras de Diferentes Sistemas de Taxas de Câmbio

O principal argumento em favor de uma taxa de câmbio flutuante é o fato de ela permitir que a política monetária seja utilizada para outros propósitos. Sob um sistema de taxas fixas, a política monetária fica comprometida com a meta única de manter a taxa de câmbio em seu respectivo nível anunciado. Contudo, a taxa de câmbio é apenas uma entre as inúmeras variáveis macroeconômicas que a política monetária consegue influenciar. Um sistema de taxas de câmbio flutuantes deixa os formuladores de políticas econômicas livres para ir ao encalço de outros objetivos, como a estabilização do nível de emprego ou de preços.

Os defensores das taxas de câmbio fixas argumentam que a incerteza em relação à taxa de câmbio torna mais difícil o comércio internacional. Depois que o mundo abandonou o sistema de taxas de câmbio fixas de Bretton Woods no início da década de 1970, as taxas de câmbio reais e as taxas de câmbio nominais passaram a ser (e têm permanecido) bem mais voláteis do que qualquer um poderia esperar. Alguns economistas atribuem essa volatilidade à especulação irracional e desestabilizadora dos investidores internacionais. Os executivos de empresas frequentemente alegam que essa volatilidade é prejudicial, pois ela faz com que cresça a incerteza que acompanha as transações de âmbito internacional entre empresas. No entanto, apesar dessa volatilidade da taxa de câmbio, o volume do comércio internacional continua aumentando sob regimes de taxas de câmbio flutuantes.

Os defensores de taxas de câmbio fixas às vezes argumentam que um comprometimento com uma taxa de câmbio fixa representa uma maneira de disciplinar a autoridade monetária de uma determinada nação e evitar o crescimento excessivo na oferta monetária. Contudo, existem muitas outras regras da política econômica com as quais o banco central pode estar comprometido. No Capítulo 18, por exemplo, discutiremos sobre regras da política econômica, tais como metas para o

PIB nominal ou para a taxa de inflação. Fixar a taxa de câmbio traz consigo a vantagem de ser mais simples de implementar do que essas outras regras para a política econômica, porque a oferta monetária se ajusta automaticamente, embora esse tipo de política possa acarretar maior instabilidade na renda e no emprego.

Na prática, a opção entre taxa de câmbio flutuante e taxa de câmbio fixa não é tão inflexível quanto possa parecer a princípio. Sob sistemas de taxas de câmbio fixas, os países podem trocar o valor de suas moedas correntes se o fato de manter a taxa de câmbio vier a gerar um grave conflito com outros objetivos. Sob sistemas de taxas de câmbio flexíveis, os países geralmente utilizam metas formais ou informais para a taxa de câmbio quando decidem se devem expandir ou contrair a oferta monetária. Raramente observamos taxas de câmbio que sejam completamente fixas ou completamente flutuantes. Em vez disso, sob ambos os sistemas, a estabilidade da taxa de câmbio geralmente representa um dos muitos objetivos do banco central.

ESTUDO DE CASO

O Debate sobre o Euro

Se você alguma vez percorreu de carro os 5.000 quilômetros entre Nova York e São Francisco, pode ser que lembre que em momento algum teve a necessidade de trocar seu dinheiro de uma forma de moeda corrente para outra. Em todos os cinquenta estados norte-americanos, os habitantes locais ficam satisfeitos em aceitar o dólar norte-americano em troca pelos artigos que você adquire. Esse tipo de *união monetária* é a forma mais extrema de uma taxa de câmbio fixa. A taxa de câmbio entre dólares de Nova York e dólares de São Francisco é tão irrevogavelmente fixa que você talvez nem saiba que existe uma diferença entre as duas. (Qual é a diferença? Cada cédula de um dólar é emitida por um entre uma dúzia de Federal Reserve Banks locais. Embora o banco de origem possa ser identificado por meio da marcação existente na cédula, você não está preocupado com o tipo de dólar que tem em suas mãos, já que todo mundo, inclusive o sistema Federal Reserve, está disposto a trocar qualquer dólar de um banco por um dólar de outro.)

No entanto, se alguma vez você fez uma viagem semelhante, de 3.000 quilômetros, na Europa durante a década de 1990, sua experiência talvez tenha sido bastante diferente. Você não teve que ir muito longe antes de precisar trocar seus francos franceses por marcos alemães, florins holandeses, pesetas espanholas ou lira italiana. O grande número de moedas correntes europeias fazia com que viajar fosse menos conveniente e mais dispendioso. Todas as vezes em que você atravessava uma determinada fronteira, era necessário esperar na fila de um banco para conseguir a moeda corrente local — e era necessário que você pagasse uma taxa ao banco pelo serviço.

Nos dias de hoje, contudo, a situação na Europa está bem mais parecida com a dos Estados Unidos. Muitos países europeus abriram mão de ter sua própria moeda corrente e constituíram uma união monetária que utiliza uma moeda corrente comum, conhecida como *euro*. Como resultado, a taxa de câmbio entre França e Alemanha é, atualmente, tão fixa quanto a taxa de câmbio entre Nova York e Califórnia.

A introdução de uma moeda corrente comum tem seus custos. O mais importante é que as nações da Europa não mais são capazes de conduzir suas próprias políticas monetárias. Em vez disso, o banco central europeu (European Central Bank), com a participação de

todos os países-membros, estabelece uma política monetária única para toda a Europa. Os bancos centrais de cada país individual desempenham um papel semelhante àquele dos Federal Reserve Banks regionais nos Estados Unidos: monitoram as condições locais, mas não têm nenhum tipo de controle sobre a oferta monetária ou sobre as taxas de juros. Os críticos do movimento em prol de uma moeda corrente comum argumentam que o custo inerente à perda da política monetária nacional é grande. Quando uma recessão atinge um determinado país, mas não outros países na Europa, esse país não dispõe de um instrumento de política monetária para combater o declínio na atividade econômica. Esse argumento é uma das razões por que alguns países europeus, como é o caso do Reino Unido e da Suécia, optaram por não abrir mão de sua moeda corrente em favor do euro.

Por que, de acordo com críticos do euro, a união monetária é uma má ideia para a Europa se funciona tão bem nos Estados Unidos? Esses economistas argumentam que os Estados Unidos são diferentes da Europa sob dois aspectos importantes. Em primeiro lugar, há maior mobilidade da mão de obra entre os estados norte-americanos do que entre os países europeus. Isso se dá, em parte, pelo fato de os Estados Unidos terem um idioma comum e, em parte, porque a maioria dos norte-americanos descende de imigrantes, que sempre demonstraram disposição de se deslocar de um lugar para outro. Portanto, quando ocorre uma recessão regional, os trabalhadores norte-americanos estão mais propensos a se deslocar de estados com elevado nível de desemprego para estados com baixo nível de desemprego. Em segundo lugar, os Estados Unidos contam com um governo central forte que é capaz de fazer uso de políticas fiscais — como o imposto de renda federal — de modo a redistribuir recursos por entre as regiões. Uma vez que não conta com essas duas vantagens, a Europa incorre em um custo maior quando se restringe a uma política monetária única.

Os defensores de uma moeda corrente comum acreditam que a perda da política monetária nacional é mais do que compensada por outros tipos de ganho. Com uma moeda corrente única em toda a Europa, as pessoas que viajam, assim como as empresas, não precisam mais se preocupar com as taxas de câmbio, e isso estimula um maior volume de comércio internacional. Além disso, uma moeda corrente comum pode oferecer a vantagem política de fazer os europeus se sentirem mais ligados uns aos outros. O século XX foi marcado por duas guerras mundiais, ambas desencadeadas por desavenças na Europa. Caso uma moeda corrente comum cause maior harmonia entre as nações da Europa, isso pode beneficiar o mundo inteiro.

Recentemente, o debate a respeito do euro tornou-se particularmente acirrado. Em 2011, o governo da Grécia enfrentou diversas dificuldades financeiras. Durante anos, o governo grego havia gasto mais do que havia recebido sob a forma de receita fiscal, financiando déficits orçamentários substanciais por meio de empréstimos. Além disso, alguns desses problemas fiscais foram ocultados por práticas contábeis duvidosas. Quando a magnitude do problema veio à tona, as taxas de juros sobre a dívida do governo grego subiram vertiginosamente porque investidores ao redor do mundo começaram a temer a inadimplência. O governo então não teve outra opção senão modificar a política fiscal — ou seja, cortar gastos e elevar impostos — apesar dos protestos disseminados no país. Examinaremos esses eventos mais detalhadamente no Capítulo 20, mas um aspecto da situação é relevante aqui: se tivesse tido uma moeda própria, em vez de fazer parte da zona do euro, a Grécia teria compensado sua política fiscal contracionista com uma política monetária expansionista. Uma política monetária expansionista teria enfraquecido a moeda grega e tornado as exportações gregas menos caras nos mercados mundiais; o aumento das exportações líquidas teria ajudado a manter a demanda agregada e a abrandar a recessão resultante da contração fiscal.

Quando este livro estava sendo elaborado, o futuro do euro era incerto. Muitos formuladores de política europeus continuavam comprometidos com uma moeda comum como parte de uma pauta mais ampla de fortes elos políticos e econômicos na Europa. Alguns comentaristas, entretanto, sugeriram que a Europa deveria reconsiderar a decisão de formar uma união monetária. ■

Ataques Especulativos, Caixas de Conversão e Dolarização

Imagine-se sendo presidente do banco central de um país de pequeno porte. Você e seus colegas formuladores de política econômica decidem estabelecer um valor fixo para a moeda corrente de seu país — vamos chamá-la de peso — em relação ao dólar norte-americano. Desse momento em diante, uma unidade de peso será vendida por um dólar.

Conforme discutimos anteriormente, você precisa agora estar preparado para comprar e vender pesos a um dólar cada. A oferta monetária se ajustará automaticamente de modo que a taxa de câmbio de equilíbrio seja igual à meta que você estabeleceu. Existe, no entanto, um problema potencial com esse plano: você pode esgotar seus dólares. Se as pessoas se dirigem ao banco central para vender grandes quantidades de pesos, as reservas de dólares do banco central podem ir se extinguindo até chegar a zero. Nesse caso, o banco central não conta com nenhuma outra opção que não seja abandonar a taxa de câmbio fixa e deixar que o peso seja depreciado.

Esse fato suscita a possibilidade de um *ataque especulativo* — uma mudança nas percepções dos investidores que torna insustentável a taxa de câmbio fixa. Suponhamos que, sem nenhum bom motivo, se espalhe um rumor de que o banco central vai abandonar o sistema de paridade da taxa de câmbio. As pessoas reagiriam promovendo uma corrida ao banco central de modo a converter pesos em dólares antes de o peso perder valor. Essa corrida esgotaria as reservas do banco central e poderia forçá-lo a abandonar a paridade. Nesse caso, o rumor se comprovaria como uma profecia autorrealizável.

Para evitar essa possibilidade, alguns economistas argumentam que uma taxa de câmbio fixa deve ser lastreada por uma *caixa de conversão (currency board)*, tal como aquela utilizada pela Argentina na década de 1990. Uma caixa de conversão é um arranjo por meio do qual o banco central possui uma quantidade de moeda corrente estrangeira suficiente para lastrear cada unidade da moeda corrente interna. Em nosso exemplo, o banco central teria uma unidade de dólar norte-americano (ou uma unidade de dólar investida em um título do governo dos Estados Unidos) para cada peso. Qualquer que fosse a quantidade de pesos levada ao banco central para ser trocada, o banco central jamais esgotaria seu estoque de dólares.

Uma vez que tenha adotado uma caixa de conversão, o banco central passaria a considerar a etapa subsequente natural: abandonar por completo o peso e deixar que seu país utilize o dólar norte-americano. Esse tipo de plano é chamado de *dolarização*. Acontece espontaneamente nas economias com inflação alta, nas quais as moedas estrangeiras oferecem uma reserva de valor mais confiável do que a moeda corrente interna. Entretanto, a dolarização pode também ocorrer como uma questão de política pública, como é o caso no Panamá. Se um país realmente deseja que sua moeda corrente seja irrevogavelmente fixa em relação ao dólar, o método mais seguro é fazer com que ela seja o dólar. A única perda da dolarização é a receita de senhoriagem da qual o governo abre mão pelo fato de renunciar ao controle sobre a emissão de moeda. O governo dos Estados Unidos fica, então, com a

receita que é gerada pelo crescimento na oferta monetária.⁵

A Trindade Impossível

A análise dos regimes da taxa de câmbio leva a uma conclusão simples: não se pode ter tudo. Para sermos mais precisos, é impossível para uma nação ter fluxos livres de capital, uma taxa de câmbio fixa e políticas monetárias independentes. Esse fato, que costuma ser chamado de **trindade impossível** (ou, às vezes, o *trilema das finanças internacionais*), é ilustrado na Figura 13-12. Uma nação deve optar por um dos lados desse triângulo, abrindo mão da característica institucional no ângulo oposto do triângulo.

A primeira opção consiste em permitir o livre fluxo de capital e conduzir uma política monetária independente, como os Estados Unidos têm feito em anos recentes. Nesse caso, é impossível ter uma taxa de câmbio fixa. Em vez disso, a taxa de câmbio deve flutuar livremente a fim de equilibrar o mercado de câmbio.

A segunda opção é permitir livres fluxos de capital e fixar a taxa de câmbio, como tem feito Hong Kong em anos recentes. Nesse caso, a nação perde a capacidade de conduzir uma política monetária independente. A oferta monetária deve necessariamente se ajustar de modo a manter a taxa de câmbio em seu nível predeterminado. Em certo sentido, quando uma nação fixa sua moeda corrente em relação àquela de alguma outra nação, ela está adotando a política monetária dessa outra nação.

FIGURA 13-12



A Trindade Impossível É impossível um país ter livres fluxos de capital, uma taxa de câmbio fixa e uma política monetária independente. O país precisa optar por um dos lados desse triângulo, abrindo mão do ângulo oposto.

A terceira opção seria restringir o fluxo internacional de capital para dentro e para fora do país, como tem feito a China nos anos recentes. Nesse caso, a taxa de juros não é mais fixada tomando-se

como base as taxas de juros internacionais; é determinada pelas forças internas, com bastante semelhança ao caso de uma economia completamente fechada. É possível, então, fixar a taxa de câmbio e, ao mesmo tempo, conduzir uma política monetária independente.

A história tem demonstrado que as nações podem escolher, e de fato escolhem, diferentes lados da trindade. Toda nação deve fazer a si mesma o seguinte questionamento: A nação deseja conviver com uma volatilidade na taxa de câmbio (opção 1)? A nação deseja abrir mão do uso de políticas monetárias para propósitos de estabilização interna (opção 2)? A nação deseja restringir seus cidadãos de participar nos mercados financeiros internacionais (opção 3)? A trindade impossível afirma que nenhuma nação consegue evitar o fato de ter que fazer uma dessas escolhas.

ESTUDO DE CASO

A Controvérsia sobre a Moeda Corrente Chinesa

De 1995 a 2005, a moeda corrente chinesa, o yuan, estava atrelada ao dólar a uma taxa de câmbio de 8,28 yuans por unidade de dólar norte-americano. Em outras palavras, o banco central chinês estava disposto a comprar e vender yuans a esse preço. A política de fixar a taxa de câmbio estava combinada com uma política de restrição dos fluxos internacionais de capital. Não era permitido que os cidadãos chineses convertessem suas poupanças pessoais em dólares ou euros e investissem no exterior.

Por volta do início da década de 2000, muitos observadores acreditavam que o yuan estava significativamente desvalorizado. Eles sugeriam que, se fosse permitida a flutuação do yuan, ele aumentaria seu valor em relação ao dólar. A evidência em favor dessa hipótese era que a China estava acumulando grandes reservas em dólares em seus esforços para manter fixa a taxa de câmbio. Ou seja, o banco central chinês tinha que ofertar yuans e demandar dólares em mercados de câmbio com o objetivo de manter o yuan no nível prefixado. Caso esse tipo de intervenção no mercado de câmbio cessasse, o valor do yuan cresceria em comparação ao dólar.

O yuan com câmbio atrelado ao dólar passou a ser uma questão política contenciosa nos Estados Unidos. Os produtores norte-americanos que concorriam com as importações chinesas reclamavam que o yuan desvalorizado tornava as mercadorias chinesas mais baratas, colocando os produtores norte-americanos em posição de desvantagem. (Evidentemente, os consumidores norte-americanos se beneficiavam das importações baratas, mas, na política do comércio internacional, os produtores geralmente falam mais alto do que os consumidores.) Em resposta a esses questionamentos, o Presidente Bush apelou para que a China permitisse que sua moeda corrente flutuasse. Vários senadores propuseram uma medida ainda mais drástica — uma tarifa exagerada sobre as importações chinesas até que a China ajustasse o valor de sua moeda corrente.

A China não fixa mais completamente a taxa de câmbio. Em julho de 2005, a China anunciou uma nova política econômica: o país ainda intervém nos mercados de câmbio para evitar grandes e repentinos movimentos na taxa de câmbio, mas permitiria mudanças graduais. Além disso, julgaria o valor do yuan não somente em relação ao dólar, mas em relação a uma cesta mais ampla de moedas correntes. Em outubro de 2011, a taxa de câmbio havia se deslocado para 6,38 yuans por dólar — uma valorização de 30% para o yuan. Apesar dessa grande variação na taxa de câmbio, os críticos da China, entre eles o Presidente Barack Obama, continuaram a reclamar sobre a intervenção do país nos mercados de câmbio. ■

13-6 Do Curto ao Longo Prazo: O Modelo Mundell-Fleming com um Nível de Preços Variável

Até este ponto, adotamos o modelo Mundell-Fleming para estudar a economia aberta de pequeno porte no curto prazo quando o nível de preços é fixo. Consideremos, agora, o que acontece quando o nível de preços se modifica. Ao fazer isso, demonstraremos de que maneira o modelo Mundell-Fleming proporciona uma teoria para a curva da demanda agregada em uma economia aberta de pequeno porte. Mostraremos, também, em que medida esse modelo de curto prazo se relaciona com o modelo de longo prazo da economia aberta que examinamos no Capítulo 6.

Uma vez que desejamos, agora, considerar variações no nível de preços, a taxa de câmbio nominal e a taxa de câmbio real não mais estarão se movimentando em paralelo. Sendo assim, precisamos estabelecer uma distinção entre essas duas variáveis. A taxa de câmbio nominal é representada por e , enquanto a taxa de câmbio real é representada por \mathbb{E} , que é igual a eP/P^* , como você deve se lembrar com base no Capítulo 6. Podemos escrever o modelo Mundell-Fleming como

$$\begin{aligned} Y &= C(Y - T) + I(r^*) + G + NX(\mathbb{E}) && IS^*, \\ M/P &= L(r^*, Y) && LM^*. \end{aligned}$$

Essas equações já devem, agora, ser bastante conhecidas. A primeira equação descreve a curva IS^* , enquanto a segunda descreve a curva LM^* . Observe que as exportações líquidas dependem da taxa de câmbio real.

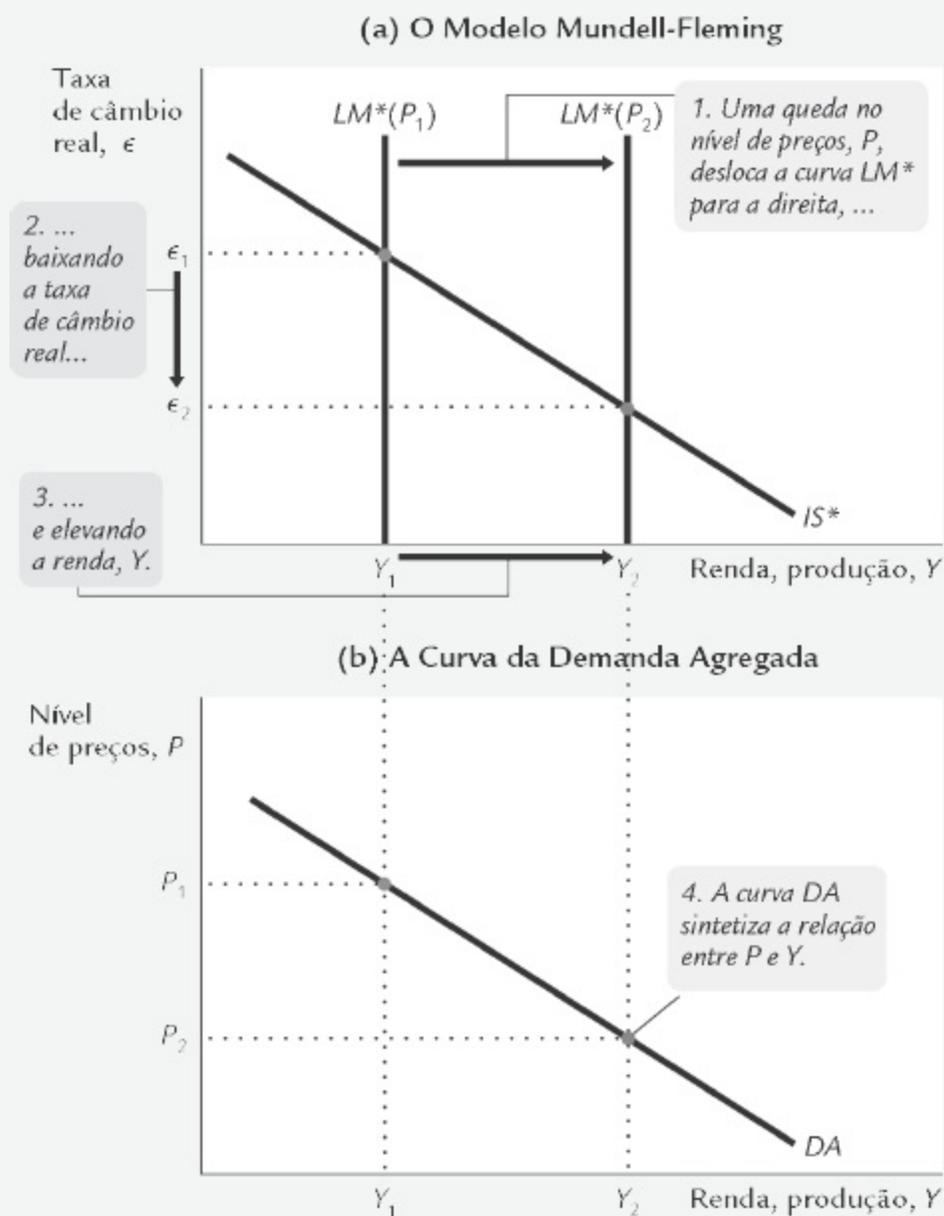
A Figura 13-13 mostra o que acontece quando o nível de preços cai. Uma vez que um nível de preços mais baixo faz com que cresça o nível de encaixes monetários reais, a curva LM^* se desloca para a direita, como no painel (a). A taxa de câmbio real diminui, e o nível de renda de equilíbrio cresce. A curva da demanda agregada sintetiza essa relação negativa entre o nível de preços e o nível da renda, como mostra o painel (b).

Sendo assim, exatamente do mesmo modo que o modelo $IS-LM$ explica a curva da demanda agregada em uma economia fechada, o modelo Mundell-Fleming explica a curva da demanda agregada para uma economia aberta de pequeno porte. Em ambos os casos, a curva da demanda agregada mostra o conjunto de pontos de equilíbrio no mercado de bens e no mercado monetário que surgem à medida que o nível de preços varia. E, em ambos os casos, qualquer coisa que modifique a renda de equilíbrio, que não seja uma variação no nível de preços, desloca a curva da demanda agregada. Políticas econômicas e eventos que elevam a renda para um determinado nível de preços deslocam a curva de demanda agregada para a direita; políticas econômicas e eventos que diminuem a renda para um determinado nível de preços deslocam a curva da demanda agregada para a esquerda.

Podemos utilizar esse diagrama para mostrar como o modelo de curto prazo deste capítulo está

relacionado com o modelo de longo prazo do Capítulo 6. A Figura 13-14 ilustra os equilíbrios de curto prazo e de longo prazo. Em ambos os painéis da figura, o ponto K descreve o equilíbrio de curto prazo, pois pressupõe um nível de preços fixo. Nesse ponto de equilíbrio, a demanda por bens e serviços é demasiadamente baixa para manter a economia produzindo em seu nível natural. Ao longo do tempo, a baixa demanda faz com que diminua o nível de preços. A diminuição no nível de preços faz com que cresçam os encaixes monetários reais, deslocando a curva LM^* para a direita. A taxa de câmbio real se deprecia, de tal modo que as exportações líquidas crescem. Com o passar do tempo, a economia alcança o ponto C, o equilíbrio de longo prazo. A velocidade de transição entre o equilíbrio de curto prazo e o equilíbrio de longo prazo depende da rapidez com que o nível de preços se ajusta a fim de trazer de volta a economia para seu nível natural de produção.

FIGURA 13-13



Mundell-Fleming como Teoria para a Demanda Agregada O painel (a) mostra que, quando o nível de preço cai, a curva LM^* se desloca para a direita. O nível de equilíbrio para a renda sobe. O painel (b) mostra que essa relação negativa entre P e Y é sintetizada pela curva da demanda agregada.

Os níveis de renda no ponto K e no ponto C são, ambos, de grande interesse. Nossa preocupação central neste capítulo foi a influência da política econômica no ponto K, o equilíbrio de curto prazo. No Capítulo 6, examinamos os determinantes do ponto C, o equilíbrio de longo prazo. Sempre que os formuladores de políticas econômicas pensam em introduzir qualquer mudança na política econômica, eles precisam levar em consideração tanto os efeitos de curto prazo quanto os efeitos de longo prazo de suas decisões.

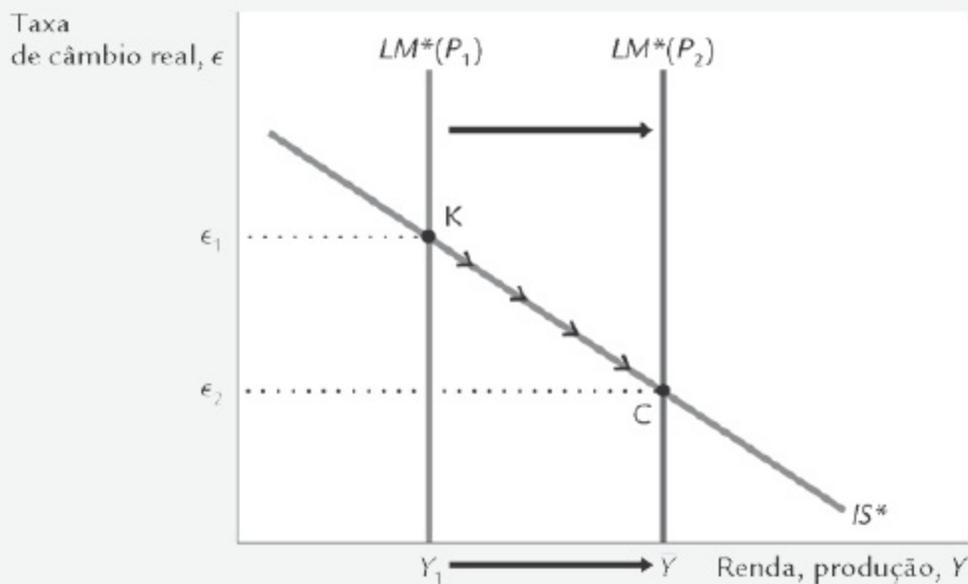
13-7 Um Lembrete a Título de Conclusão

Neste capítulo, examinamos de que maneira uma economia aberta de pequeno porte funciona no curto prazo quando os preços estão rígidos. Verificamos como a política monetária, a política fiscal e a política comercial influenciam a renda e a taxa de câmbio, além de como o comportamento da economia depende de a taxa de câmbio ser flutuante ou fixa. Ao encerrar o capítulo, vale a pena repetir uma lição extraída do Capítulo 6. Muitos países, incluindo os Estados Unidos, não se enquadram como economias fechadas ou economias abertas de pequeno porte: estão posicionados em algum ponto intermediário.

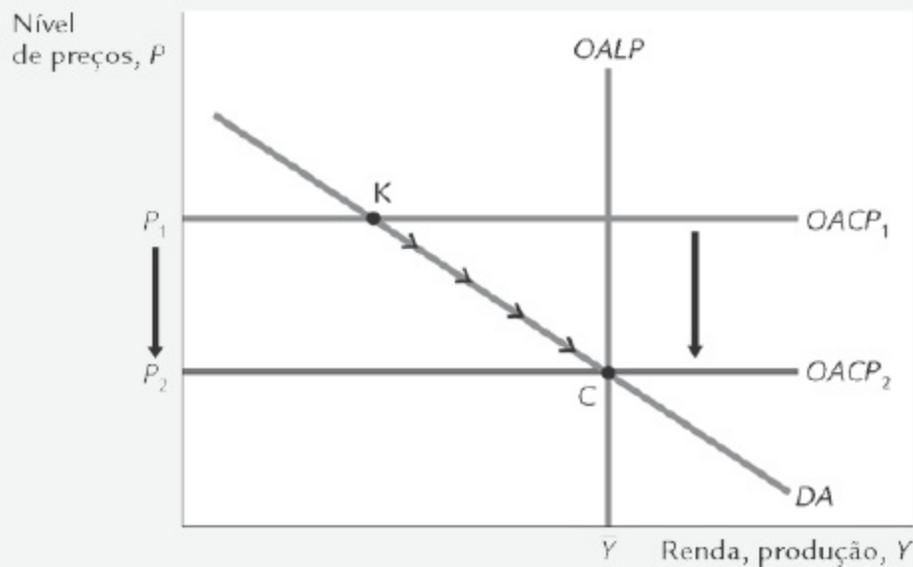
Uma economia aberta de grande porte, como a dos Estados Unidos, combina o comportamento de uma economia fechada com o comportamento de uma economia aberta de pequeno porte. Quando analisamos as políticas econômicas de uma economia aberta de grande porte, precisamos levar em conta tanto a lógica da economia fechada apresentada no Capítulo 12 quanto a lógica da economia aberta desenvolvida neste capítulo. O apêndice deste capítulo apresenta um modelo de uma economia aberta de grande porte. Os resultados desse modelo, como se poderia prever, são uma combinação entre os dois casos extremos que já examinamos.

FIGURA **13-14**

(a) O Modelo Mundell-Fleming



(b) O Modelo de Oferta Agregada e Demanda Agregada



Os Equilíbrios de Curto Prazo e de Longo Prazo em uma Economia Aberta de Pequeno Porte O ponto K em ambos os painéis demonstra o equilíbrio de acordo com o pressuposto keynesiano de que o nível de preços encontra-se fixado em P_1 . O ponto C em ambos os painéis demonstra o equilíbrio de acordo com o pressuposto clássico de que o nível de preços se ajusta de modo a manter a renda em seu nível natural, \bar{Y} .

Para verificar como podemos abordar tanto a lógica da economia fechada quanto a lógica da economia aberta de pequeno porte e aplicar esses critérios aos Estados Unidos, considere o efeito de uma contração na oferta monetária na economia no curto prazo. Em uma economia fechada, uma contração na oferta monetária faz com que cresça a taxa de juros, diminua o investimento e, conseqüentemente, diminua a renda agregada. Em uma economia aberta de pequeno porte com uma taxa de câmbio flutuante, uma contração na oferta monetária faz com que cresça a taxa de câmbio, diminuam as exportações líquidas e, conseqüentemente, diminua a renda agregada. No entanto, a taxa

de juros não é afetada, pois é determinada pelos mercados financeiros internacionais.

A economia dos Estados Unidos contém elementos de ambos os casos. Uma vez que os Estados Unidos apresentam uma dimensão grande o suficiente para afetar a taxa de juros internacional e pelo fato de o capital não ter uma mobilidade perfeita entre os países, uma contração na oferta monetária efetivamente faz com que cresça a taxa de juros e pressiona para baixo o investimento. Ao mesmo tempo, uma contração na oferta monetária também faz com que cresça o valor do dólar, pressionando, dessa maneira, as exportações líquidas para baixo. Portanto, embora não descreva precisamente uma economia como a dos Estados Unidos, o modelo Mundell-Fleming de fato prevê corretamente aquilo que acontece com as variáveis internacionais como a taxa de câmbio e mostra como as interações internacionais alteram os efeitos de políticas monetárias e fiscais.

Resumo

1. O modelo Mundell-Fleming corresponde ao modelo *IS-LM* para uma economia aberta de pequeno porte. Ele considera o nível de preços como predeterminado e, a partir disso, mostra aquilo que causa oscilações na renda e na taxa de câmbio.
2. O modelo Mundell-Fleming demonstra que a política fiscal não influencia a renda agregada sob sistemas de taxas de câmbio flutuantes. Uma expansão fiscal faz com que a moeda se aprecie, reduzindo as exportações líquidas e contrabalançando o impacto expansionista habitual sobre a renda agregada. A política fiscal efetivamente influencia a renda agregada sob sistemas de taxas de câmbio fixas.
3. O modelo Mundell-Fleming mostra que a política monetária não influencia a renda agregada sob sistemas de taxas de câmbio fixas. Qualquer tentativa de expandir a oferta monetária é inútil, uma vez que a oferta monetária deve necessariamente se ajustar de modo a garantir que a taxa de câmbio permaneça em seu nível anunciado. A política monetária, de fato, influencia a renda agregada sob sistemas de taxas de câmbio flutuantes.
4. Se os investidores sentem-se receosos em manter ativos em um determinado país, a taxa de juros desse país pode ultrapassar a taxa de juros internacional por meio de algum prêmio de risco. De acordo com o modelo Mundell-Fleming, se um país tem uma taxa de câmbio flutuante, um aumento no prêmio de risco eleva a taxa de juros e causa a depreciação da moeda corrente do país.
5. Existem vantagens tanto nas taxas de câmbio flutuantes quanto nas taxas de câmbio fixas. Taxas de câmbio flutuantes deixam os formuladores de política econômica livres para se empenhar em objetivos outros que não a estabilidade da taxa de câmbio. Taxas de câmbio fixas reduzem parte da incerteza nas transações internacionais realizadas pelas empresas, mas podem estar sujeitas ao ataque especulativo se os investidores internacionais acreditarem que o banco central não

tem reservas de moeda estrangeira suficientes para defender a taxa de câmbio fixa. Ao escolher um regime para a taxa de câmbio, os formuladores de políticas econômicas ficam cerceados pelo fato de ser impossível os países terem livres fluxos de capital, uma taxa de câmbio fixa e uma política monetária independente.

CONCEITOS-CHAVE

Desvalorização

Modelo Mundell-Fleming

Taxas de câmbio fixas

Taxas de câmbio flutuantes

Trindade impossível

Valorização

QUESTÕES PARA REVISÃO

1. No modelo Mundell-Fleming com taxas de câmbio flutuantes, explique o que acontece com a renda agregada, a taxa de câmbio e a balança comercial quando os impostos são aumentados. O que aconteceria se as taxas de câmbio fossem fixas em vez de flutuantes?
2. No modelo Mundell-Fleming com taxas de câmbio flutuantes, explique o que acontece com a renda agregada, a taxa de câmbio e a balança comercial quando a oferta monetária é reduzida. O que aconteceria se as taxas de câmbio fossem fixas em vez de flutuantes?
3. No modelo Mundell-Fleming com taxas de câmbio flutuantes, explique o que acontece com a renda agregada, a taxa de câmbio e a balança comercial quando é eliminada uma quota sobre a importação de automóveis. O que aconteceria se as taxas de câmbio fossem fixas em vez de flutuantes?
4. Quais são as vantagens de taxas de câmbio flutuantes e de taxas de câmbio fixas?
5. Descreva a trindade impossível.

PROBLEMAS E APLICAÇÕES

1. Use o modelo Mundell-Fleming para prever o que aconteceria com a renda agregada, a taxa de câmbio e a balança comercial sob taxas de câmbio flutuantes e taxas de câmbio fixas em reação a cada um dos choques a seguir. Não deixe de incluir em sua resposta o gráfico apropriado.
 - a. Uma queda na confiança do consumidor em relação ao futuro induz os consumidores a gastar

menos e poupar mais.

- b. O lançamento de uma linha moderna de Toyotas faz com que alguns consumidores prefiram carros estrangeiros em vez de carros nacionais.
 - c. A introdução de caixas eletrônicos nos bancos reduz a demanda por moeda corrente em espécie.
2. Uma economia aberta de pequeno porte com uma taxa de câmbio flutuante está em recessão com a balança comercial equilibrada. Se os formuladores de políticas econômicas desejam alcançar o pleno emprego mantendo, ao mesmo tempo, o equilíbrio na balança comercial, por qual combinação entre política monetária e política fiscal eles deveriam optar? Use um gráfico e não se esqueça de identificar os efeitos de cada política.
3. O modelo Mundell-Fleming considera exógena a variável relativa à taxa de juros internacional, r^* . Vamos considerar o que acontece quando essa variável se modifica. (*Dica*: O mundo é uma economia fechada).
- a. O que poderia fazer com que a taxa de juros internacional se elevasse?
 - b. No modelo Mundell-Fleming com uma taxa de câmbio flutuante, o que acontece com a renda agregada, a taxa de câmbio e a balança comercial quando a taxa de juros internacional se eleva?
 - c. No modelo Mundell-Fleming com uma taxa de câmbio fixa, o que acontece com a renda agregada, a taxa de câmbio e a balança comercial quando a taxa de juros internacional se eleva?
4. Os executivos de grandes empresas e os formuladores de políticas econômicas dos Estados Unidos estão frequentemente preocupados com a “competitividade” da indústria norte-americana (a capacidade das indústrias norte-americanas de vender suas mercadorias de maneira lucrativa nos mercados internacionais).
- a. De que forma uma modificação na taxa de câmbio nominal afetaria a competitividade no curto prazo quando os preços estão rígidos?
 - b. Suponhamos que você desejasse tornar as indústrias nacionais mais competitivas, mas não desejasse alterar a renda agregada. De acordo com o modelo Mundell-Fleming, qual combinação entre política monetária e política fiscal você buscaria? Use um gráfico e não se esqueça de identificar os efeitos de cada política.
5. Suponha que um nível de renda mais alto implique mais importações e, assim, menos exportações líquidas. Ou seja, a função para exportações líquidas é

$$NX = NX(e, Y).$$

Examine os efeitos de uma expansão fiscal na renda e na balança comercial sobre uma economia aberta de pequeno porte nos seguintes regimes cambiais:

- a. Uma taxa de câmbio flutuante.
- b. Uma taxa de câmbio fixa.

Como a sua resposta poderia ser comparada aos resultados encontrados na Tabela 13-1?

6. Suponha que a demanda por moeda corrente dependa da renda disponível, de modo que a equação do mercado monetário passe a ser

$$M/P = L(r, Y - T).$$

Analise o impacto, no curto prazo, sobre a taxa de câmbio e a renda de uma redução nos impostos, em uma economia aberta de pequeno porte sob regimes de taxa de câmbio flutuante e de taxa de câmbio fixa.

7. Suponha que o nível de preços apropriado para a demanda por moeda corrente inclua o preço dos bens importados e que o preço dos bens importados dependa da taxa de câmbio. Ou seja, o mercado monetário pode ser descrito por meio de

$$M/P = L(r, Y),$$

em que

$$P = \lambda P_d + (1 - \lambda) P_f/e.$$

Aqui, P_d é o preço dos bens internos, P_f é o preço dos bens externos medido em moeda estrangeira, e e é a taxa de câmbio. Portanto, P_f/e é o preço dos bens externos medidos em moeda nacional. O parâmetro λ representa a parcela de bens internos no cômputo do índice de preços, P . Suponha que o preço dos bens internos, P_d , e o preço dos bens externos, P_f , medidos em moeda corrente estrangeira sejam fixos no curto prazo.

- a. Suponha que elaborem um gráfico da curva LM^* para valores determinados de P_d e P_f (em vez do P habitual). Essa curva LM^* ainda permanece vertical? Explique.
 - b. Qual é o efeito da política fiscal expansionista sob regime de taxa de câmbio flutuante nesse modelo? Explique. Compare com o modelo Mundell-Fleming tradicional.
 - c. Suponha que a instabilidade política aumente o prêmio de risco país e, com isso, a taxa de juros. Qual é, nesse modelo, o efeito sobre a taxa de câmbio, o nível de preços e a renda agregada? Compare com o modelo Mundell-Fleming tradicional.
8. Utilize o modelo Mundell-Fleming de modo a responder às seguintes perguntas sobre o estado da Califórnia (uma economia aberta de pequeno porte).
 - a. Que espécie de sistema de taxa de câmbio a Califórnia adota junto a seus principais parceiros comerciais (Alabama, Alasca, Arizona...)?
 - b. Se a Califórnia sofre uma recessão, o governo estadual deve fazer uso de uma política monetária ou uma política fiscal para estimular o emprego? Explique. (*Observação:* Para

esta pergunta, suponha que o governo estadual seja capaz de emitir cédulas de dólar.)

- c. Se a Califórnia proibisse a importação de vinhos do estado de Washington, o que aconteceria com a renda, a taxa de câmbio e a balança comercial? Considere os impactos de curto prazo e de longo prazo.
- d. Você consegue pensar em alguma característica da economia californiana que seja diferente, por exemplo, da economia canadense e que poderia tornar o modelo Mundell-Fleming menos útil quando aplicado à Califórnia do que ao Canadá?

A P Ê N D I C E



Um Modelo de Curto Prazo para a Economia Aberta de Grande Porte

Quando analisamos políticas em uma economia como a dos Estados Unidos, precisamos combinar a lógica da economia fechada do modelo *IS-LM* com a lógica da economia aberta de pequeno porte do modelo Mundell-Fleming. Este apêndice apresenta um modelo do caso intermediário de uma economia aberta de grande porte.

Conforme ressaltamos no apêndice do Capítulo 6, uma economia aberta de grande porte difere de uma economia aberta de pequeno porte pelo fato de sua taxa de juros não ser fixada pelos mercados financeiros internacionais. Em uma economia aberta de grande porte, devemos considerar a relação entre a taxa de juros e o fluxo de capital para o exterior. O fluxo líquido de saída de capital é o montante que os investidores internos emprestam no exterior menos o montante que os investidores estrangeiros emprestam aqui. À medida que a taxa de juros interna cai, os investidores internos começam a achar que emprestar no exterior é mais atraente, e os investidores estrangeiros passam a achar o empréstimo aqui menos atraente. Sendo assim, o fluxo líquido de saída de capital é inversamente relacionado com a taxa de juros. Nesse caso, acrescentamos essa relação ao nosso modelo de curto prazo para a renda nacional.

As três equações para o modelo são

$$\begin{aligned} Y &= C(Y - T) + I(r) + G + NX(e), \\ M/P &= L(r, Y), \\ NX(e) &= CF(r). \end{aligned}$$

As duas primeiras equações são as mesmas empregadas no modelo Mundell-Fleming apresentado neste capítulo. A terceira equação, extraída do apêndice do Capítulo 6, estabelece que a balança comercial, NX , é equivalente ao fluxo líquido de saída de capital, CF , que, por sua vez, depende da taxa de juros interna.

Para verificar o que esse modelo implica, substitua os valores da terceira equação na primeira equação, de modo que o modelo passe a ser

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

$$M/P = L(r, Y) \quad LM.$$

Essas duas equações são bastante parecidas com as duas equações do modelo *IS-LM* para economias fechadas. A única diferença é que o gasto, agora, depende da taxa de juros, por duas razões. Do mesmo modo que antes, uma taxa de juros mais elevada reduz o investimento. Porém, agora, uma taxa de juros mais elevada reduz também o fluxo líquido de saída de capital e, conseqüentemente, as exportações líquidas.

Para analisar esse modelo, podemos utilizar os três gráficos da Figura 13-15. O painel (a) mostra o diagrama *IS-LM*. Assim como no modelo da economia fechada nos Capítulos 11 e 12, a taxa de juros, r , está no eixo vertical, enquanto a renda, Y , está no eixo horizontal. Juntas, as curvas *IS* e *LM* determinam o nível de equilíbrio da renda e a taxa de juros de equilíbrio.

O novo termo para o fluxo líquido de saída de capital, $CF(r)$, na equação *IS* torna essa curva *IS* mais aplainada do que no caso de uma economia fechada. Quanto maior a reação dos fluxos de capital internacional à taxa de juros, mais aplainada passa a ser a curva *IS*. Pode ser que você se lembre, com base no apêndice do Capítulo 6, que a economia aberta de pequeno porte representa o caso extremo em que o fluxo líquido de saída de capital é infinitamente elástico em relação à taxa de juros internacional. Nesse caso extremo, a curva *IS* é completamente plana. Conseqüentemente, uma economia aberta de pequeno porte seria descrita nessa figura com uma curva *IS* horizontal.

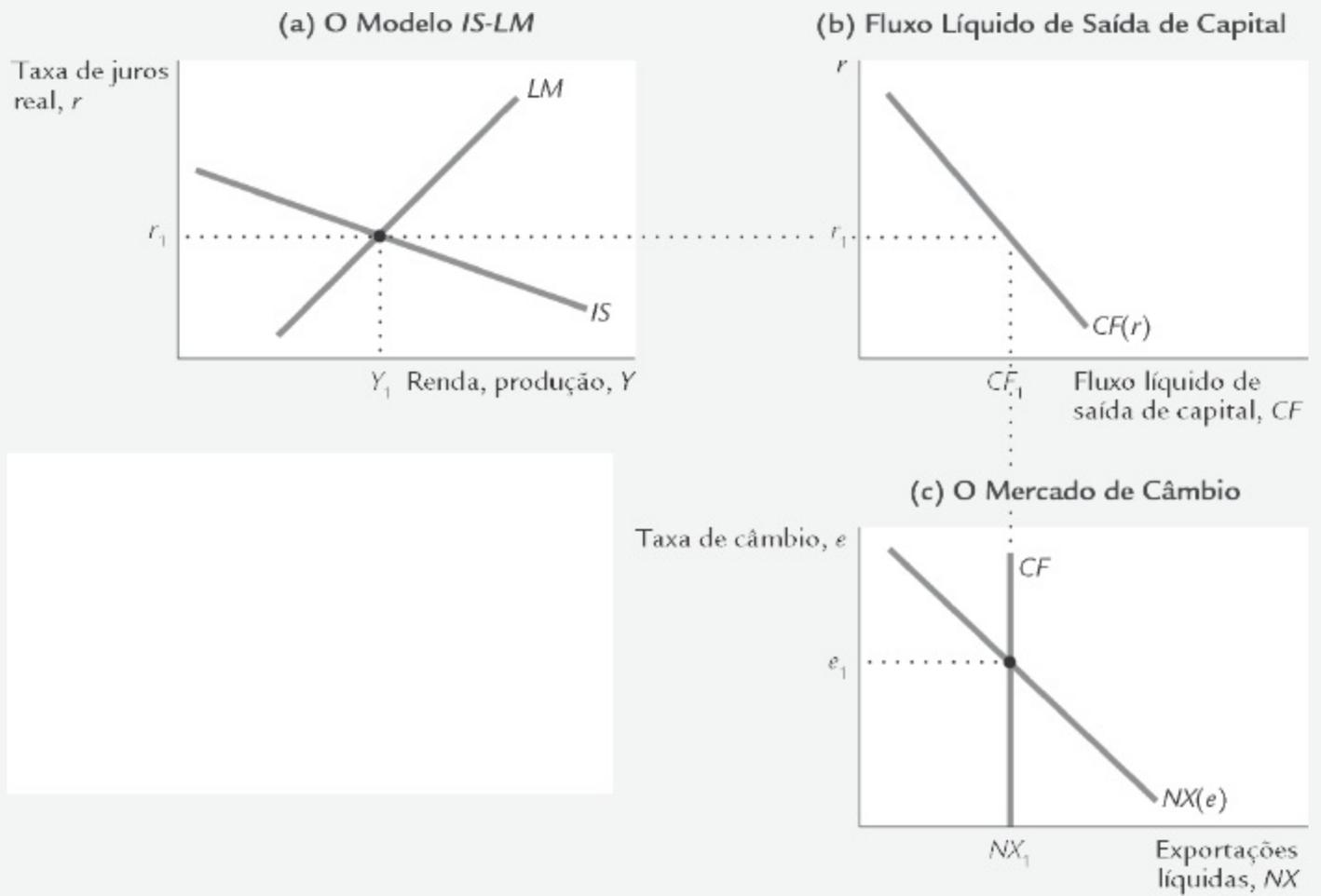
Os painéis (b) e (c) mostram como o equilíbrio do modelo *IS-LM* determina o fluxo líquido de saída de capital, a balança comercial e a taxa de juros. No painel (b), verificamos que a taxa de juros determina o fluxo líquido de saída de capital. Essa curva apresenta inclinação descendente, pois uma taxa de juros mais alta desestimula os investidores internos a emprestar no exterior e estimula os investidores externos a emprestar aqui. No painel (c), verificamos que a taxa de câmbio se ajusta de modo a garantir que as exportações líquidas de bens e serviços sejam iguais ao fluxo líquido de saída de capital.

Vamos, agora, utilizar esse modelo para examinar o impacto de várias políticas. Partimos do pressuposto de que a economia tenha uma taxa de câmbio flutuante, uma vez que essa suposição é correta para a maioria das economias abertas de grande porte, como a dos Estados Unidos.

Política Fiscal

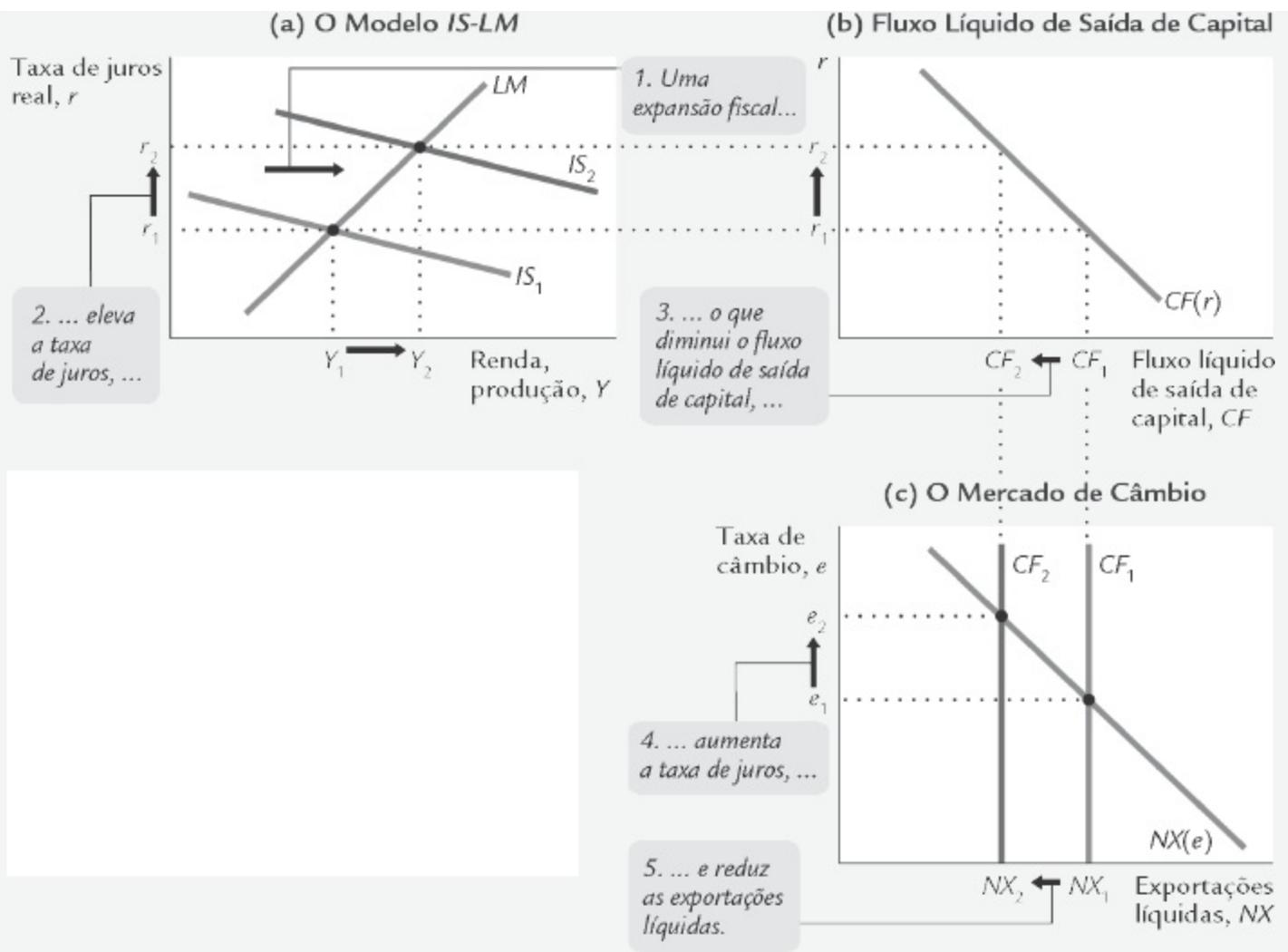
A Figura 13-16 examina o impacto de uma expansão fiscal. Um crescimento nas compras do governo ou uma redução nos impostos desloca a curva *IS* para a direita. Como ilustra o painel (a), esse deslocamento na curva *IS* acarreta um crescimento no nível da renda e um crescimento na taxa de juros. Esses dois efeitos são semelhantes aos que ocorrem em uma economia fechada.

FIGURA 13-15



Um Modelo de Curto Prazo para uma Economia Aberta de Grande Porte O painel (a) mostra que as curvas IS e LM determinam a taxa de juros, r_1 , e a renda, Y_1 . O painel (b) mostra que r_1 determina o fluxo líquido de saída de capital, CF_1 . O painel (c) mostra que CF_1 e a curva das exportações líquidas determinam a taxa de câmbio, e_1 .

FIGURA 13-16



Uma Expansão Fiscal em uma Economia Aberta de Grande Porte O painel (a) mostra que uma expansão fiscal desloca a curva IS para a direita. A renda cresce de Y_1 para Y_2 , e a taxa de juros cresce de r_1 para r_2 . O painel (b) mostra que o crescimento na taxa de juros faz com que o fluxo líquido de saída de capital caia de CF_1 para CF_2 . O painel (c) mostra que a queda no fluxo líquido de saída de capital reduz a oferta líquida de moeda corrente interna, fazendo com que a taxa de câmbio aumente de e_1 para e_2 .

Contudo, na economia aberta de grande porte, a taxa de juros mais elevada reduz o fluxo líquido de saída de capital, como no painel (b). A queda do fluxo líquido de saída de capital reduz a oferta da moeda corrente interna no mercado de câmbio no exterior. A taxa de câmbio se valoriza, como no painel (c). Como os bens internos se tornam mais caros em relação aos bens estrangeiros, as exportações líquidas caem.

A Figura 13-16 mostra que uma expansão fiscal de fato faz com que cresça a renda na economia aberta de grande porte, diferentemente do que ocorre em uma economia aberta de pequeno porte sob regime de taxa de câmbio flutuante. O impacto sobre a renda, porém, é menor do que em uma economia fechada. Em uma economia fechada, o impacto expansionista da política fiscal é parcialmente contrabalançado pelo desestímulo ao investimento: à medida que a taxa de juros cresce, o investimento cai, reduzindo os multiplicadores da política fiscal. Em uma economia aberta de grande porte, existe ainda um outro fator de compensação: à medida que a taxa de juros aumenta, o fluxo líquido de saída de capital cai, a moeda corrente interna se valoriza no mercado de câmbio no

exterior e as exportações líquidas caem. Isso reduz ainda mais o multiplicador da política fiscal. (Na figura, esse canal adicional se manifesta sob a forma da curva IS mais plana mencionada anteriormente: para uma dada mudança simples na curva IS , a curva mais plana implica uma menor expansão da renda.) Em conjunto, esses efeitos não são grandes o suficiente para tornar impotente a política fiscal, como acontece em uma economia aberta de pequeno porte, mas efetivamente reduzem o impacto da política fiscal.

Política Monetária

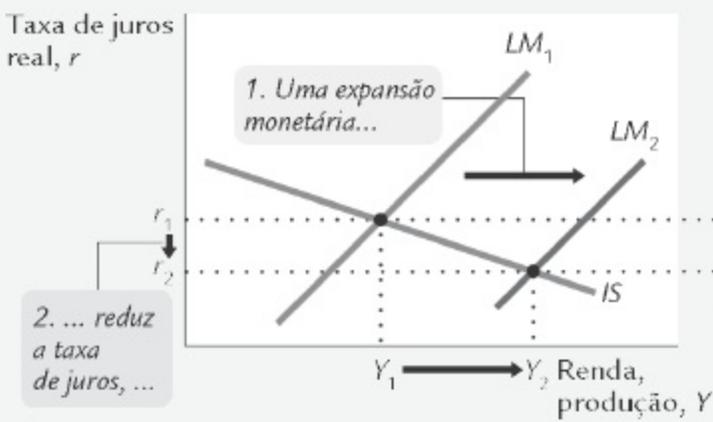
A Figura 13-17 examina o efeito de uma expansão monetária. Um crescimento na oferta monetária desloca a curva LM para a direita, como no painel (a). O nível de renda cresce, e a taxa de juros cai. Mais uma vez, esses efeitos são semelhantes àqueles que ocorrem em uma economia fechada.

Entretanto, como mostra o painel (b), uma taxa de juros mais baixa acarreta um crescimento no fluxo líquido de saída de capital. O crescimento em CF faz com que cresça a oferta da moeda corrente interna no mercado de câmbio estrangeiro. A taxa de câmbio se desvaloriza, como no painel (c). Uma vez que os bens internos são mais baratos em relação aos bens estrangeiros, as exportações líquidas aumentam.

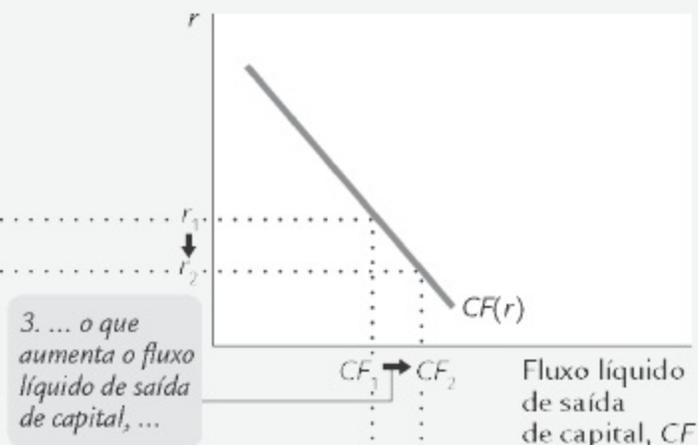
Podemos, agora, verificar que o mecanismo de transmissão monetária opera por meio de dois canais em uma economia aberta de grande porte. Do mesmo modo que em uma economia fechada, uma expansão monetária faz com que diminua a taxa de juros, o que estimula o investimento. Do mesmo modo que em uma economia aberta de pequeno porte, uma expansão monetária faz com que a moeda corrente interna se desvalorize no mercado de câmbio estrangeiro, o que estimula as exportações líquidas. Ambos os efeitos resultam em um nível mais elevado para a renda agregada. De fato, como a curva IS é mais plana aqui do que em uma economia fechada, qualquer mudança na curva LM terá um impacto maior na renda.

FIGURA 13-17

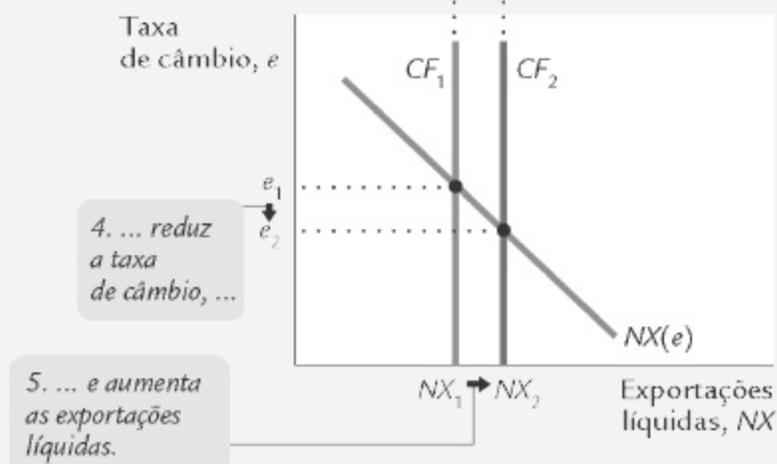
(a) O Modelo IS-LM



(b) Fluxo Líquido de Saída de Capital



(c) O Mercado de Câmbio



Uma Expansão Monetária em uma Economia Aberta de Grande Porte O painel (a) mostra que uma expansão monetária desloca a curva LM para a direita. A renda cresce de Y_1 para Y_2 , e a taxa de juros cai de r_1 para r_2 . O painel (b) mostra que a redução na taxa de juros faz com que o fluxo líquido de saída de capital aumente de CF_1 para CF_2 . O painel (c) mostra que o crescimento no fluxo líquido de saída de capital faz com que cresça a oferta líquida de moeda corrente interna, levando a taxa de câmbio a se depreciar de e_1 para e_2 .

Uma Regra Prática

Esse modelo das economias abertas de grande porte descreve bem a economia dos Estados Unidos nos dias de hoje. Contudo, ele é, de certo modo, mais complicado e trabalhoso que o modelo da economia fechada que estudamos nos Capítulos 11 e 12 e que o modelo das economias abertas de pequeno porte que desenvolvemos neste capítulo. Felizmente, existe uma regra prática de grande utilidade que vai ajudar você a determinar de que modo as políticas influenciam uma economia aberta de grande porte sem que seja necessário se lembrar de todos os detalhes do modelo: *A economia aberta de grande porte é uma média entre a economia fechada e a economia aberta de pequeno porte. Para descobrir como qualquer política afetará qualquer variável, encontre a resposta nos dois casos extremos e tire uma média.*

Por exemplo, de que modo uma contração na oferta monetária afeta a taxa de juros e o investimento no curto prazo? Em uma economia fechada, a taxa de juros cresce, enquanto o

investimento cai. Em uma economia aberta de pequeno porte, nem a taxa de juros nem o investimento se modificam. O efeito na economia aberta de grande porte é uma média entre esses dois casos: uma contração na oferta monetária faz com que cresça a taxa de juros e reduz o investimento, embora apenas de modo sutil. A queda no fluxo líquido de saída de capital ameniza o crescimento na taxa de juros e a queda no investimento que ocorreriam em uma economia fechada. No entanto, ao contrário do que ocorre em uma economia aberta de pequeno porte, o fluxo internacional de capital não é tão forte a ponto de anular completamente esses efeitos.

Essa regra prática torna os modelos simples ainda mais valiosos. Embora não descrevam com perfeição o mundo em que vivemos, eles proporcionam uma orientação útil para os efeitos de políticas econômicas.

MAIS PROBLEMAS E APLICAÇÕES

1. Imagine que você seja o dirigente do banco central de uma economia aberta de grande porte com taxa de câmbio flutuante. Seu objetivo é estabilizar a renda, e você ajusta a oferta de moeda corrente nesse sentido. Sob a égide de sua política econômica, o que acontece com a oferta monetária, a taxa de juros, a taxa de câmbio e a balança comercial em resposta a cada um dos seguintes choques?
 - a. O presidente aumenta os impostos, de maneira a reduzir o déficit orçamentário.
 - b. O presidente restringe a importação de automóveis japoneses.
2. Durante as últimas décadas, as economias do mundo tornaram-se financeiramente mais integradas. Ou seja, investidores do mundo inteiro se mostraram mais dispostos e capazes de aproveitar oportunidades em países estrangeiros. Considere como esse tipo de desenvolvimento afeta a capacidade da política monetária de influenciar a economia.
 - a. Se os investidores se mostrarem mais dispostos a substituir ativos internos e ativos estrangeiros, o que acontece com a inclinação da função CF ?
 - b. Se a função CF se modifica dessa maneira, o que acontece com a inclinação da curva IS ?
 - c. De que modo essa mudança na curva IS afeta a capacidade do banco central de controlar a taxa de juros?
 - d. De que modo essa mudança na curva IS afeta a capacidade do banco central de controlar a renda nacional?
3. Suponha que os formuladores de políticas econômicas em uma economia aberta de grande porte desejem elevar o nível de investimentos sem mudanças na renda agregada ou na taxa de câmbio.
 - a. Existe alguma combinação entre política monetária interna e política fiscal interna que permitiria a concretização desse objetivo?
 - b. Existe alguma combinação entre política monetária interna, política fiscal interna e política

comercial interna que permitiria a concretização desse objetivo?

c. Existe alguma combinação entre política monetária e política fiscal, e políticas comerciais, que permitiria a concretização desse objetivo?

4. Este apêndice considera o caso de uma economia aberta de grande porte com uma taxa de câmbio flutuante, mas suponhamos que, em vez disso, uma economia aberta de grande porte tenha uma taxa de câmbio fixa. Ou seja, o banco central anuncia uma meta para a taxa de câmbio e se compromete a ajustar a oferta monetária de modo a garantir que a taxa de câmbio de equilíbrio seja igual à meta definida.

a. Descreva o que acontece com a renda, a taxa de juros e a balança comercial em resposta a uma expansão fiscal, tal como um aumento nas compras do governo. Compare sua resposta com o caso de uma economia aberta de pequeno porte com uma taxa de câmbio fixa.

b. Descreva o que acontece com a renda, a taxa de juros e a balança comercial se o banco central expandir a oferta monetária adquirindo títulos do público. Compare sua resposta com o caso de uma economia aberta de pequeno porte com uma taxa de câmbio fixa.

¹ A citação é de Maurice Obstfeld e Kenneth Rogoff, *Foundations of International Macroeconomics* (Cambridge, Mass: MIT Press, 1996) — um dos principais livros didáticos para cursos de graduação que tratam de macroeconomia das economias abertas. O modelo Mundell-Fleming foi desenvolvido no início da década de 1960. As contribuições de Mundell estão compiladas em Robert A. Mundell, *International Economics* (Nova York: Macmillan, 1968). Para saber mais sobre a contribuição de Fleming, consulte J. Marcus Fleming, “Domestic Financial Policies Under Fixed and Under Floating Exchange Rates”, *IMF Staff Papers* 9 (novembro de 1962): 369-379. Fleming faleceu em 1976, de modo que não pôde se candidatar ao Prêmio Nobel.

² Esse pressuposto — e, portanto, o modelo Mundell-Fleming — não se aplica exatamente a uma economia aberta de grande porte como a dos Estados Unidos. Na conclusão deste capítulo (e mais integralmente no apêndice), examinamos o que acontece no caso mais complexo no qual a mobilidade do capital internacional é menos do que perfeita ou quando um determinado país é tão grande que é capaz de influenciar os mercados financeiros internacionais.

* 1 onça = ~ 31,1 gramas. (N.T.)

³ Para saber mais sobre o funcionamento do padrão-ouro, consulte os ensaios em Barry Eichengreen, ed., *The Gold Standard in Theory and History* (Nova York: Methuen, 1985).

⁴ Barry Eichengreen e Jeffrey Sachs, “Exchange Rates and Economic Recovery in the 1930s”, *Journal of Economic History* 45 (dezembro de 1985): 925-946.

⁵ A dolarização pode também levar a uma perda do orgulho nacional pelo fato de serem vistos retratos de personagens norte-americanos estampados nas notas em circulação. Caso desejado, o governo dos Estados Unidos poderia solucionar esse problema deixando em branco o espaço central que tem agora os retratos de George Washington, Abraham Lincoln e outros. Cada país que utilizasse o dólar norte-americano poderia inserir o rosto de seus próprios heróis locais.