

# Os mercados em ação

## Ao término do estudo deste capítulo, você saberá:

- ▶ Explicar o funcionamento dos mercados imobiliários e como preços máximos resultam em escassez e ineficiência no setor de habitação.
- ▶ Explicar o funcionamento dos mercados de trabalho e como as leis que determinam o salário mínimo geram desemprego e ineficiência.
- ▶ Explicar os efeitos de um imposto.
- ▶ Explicar por que os preços e as receitas dos produtores rurais apresentam flutuações e como os subsídios e as cotas de produção influenciam a produção rural e seus custos e preços.
- ▶ Explicar o funcionamento dos mercados de bens ilegais.

## Tempos turbulentos

**Os aluguéis de apartamentos estão subindo vertiginosamente em Washington, e as pessoas estão clamando por ajuda.** Será que o governo tem como controlar o aumento dos aluguéis para ajudar os locatários a viver em imóveis de preço acessível?

Praticamente todos os dias, é inventada uma nova máquina que substitui alguns trabalhadores e aumenta a produtividade. Um exemplo disso são os equipamentos do McDonald's que substituíram alguns funcionários pouco qualificados. Seria possível proteger profissionais pouco qualificados com leis de salário mínimo que lhes permitissem receber uma remuneração digna?

Quase tudo que compramos está sujeito à incidência de impostos. A cerveja é um dos itens com impostos mais altos. Quanto dos impostos sobre a cerveja é pago pelo comprador e quanto é pago pelo vendedor? Os impostos ajudam ou atrapalham o mercado em sua tentativa de transferir recursos para onde eles são mais valorizados?

Em 2000 e 2001, as safras não foram boas, e a produção global de grãos diminuiu. Em 2003, condições climáticas ideais proporcionaram safras recordes, e a produção global de grãos aumentou. Como os preços e as receitas dos produtores rurais reagem a essas flutuações de produção e como os subsídios e as cotas de produção afetam os produtores?

O comércio de drogas e o compartilhamento de arquivos de música são atividades ilegais. Como as leis que proíbem o comércio de determinado bem ou serviço afetam seu preço e a quantidade comprada e vendida?

◊ Neste capítulo, utilizamos a teoria da demanda e da oferta (Capítulo 3) e os conceitos de elasticidade (Capítulo 4) e eficiência (Capítulo 5) para responder a questões como essas. Na seção "Leitura das entrelinhas", no final deste capítulo, exploraremos o desafio de limitar downloads e compartilhamentos ilegais de arquivos de música.

## Mercados imobiliários e aluguéis máximos

Para entendermos o funcionamento do mercado imobiliário, vejamos o exemplo de São Francisco em abril de 1906, quando a cidade foi atingida por um violento terremoto seguido de incêndio. É possível ter uma idéia da gravidade dos problemas de São Francisco lendo manchetes do *New York Times* de 19 de abril de 1906, sobre os primeiros dias da crise:

Mais de 500 mortos e perdas de US\$ 200 milhões no terremoto de São Francisco.

Quase metade da cidade está em ruínas e 50 mil pessoas estão desabrigadas.

O comandante da equipe responsável pelo socorro às vítimas descreveu a seriedade do problema:

Nenhum hotel digno de nota ou de crédito foi poupado. Grandes prédios residenciais simplesmente desapareceram... 225 mil pessoas ficaram... desabrigadas.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Milton Friedman e George J. Stigler, "Roofs or ceilings? The current housing problem". In: *Popular Essays on Current Problems*, v. 1, n. 2. Nova York: Foundation for Economic Education, 1946, p. 3-159.

Praticamente da noite para o dia, mais da metade da população de uma cidade de 400 mil habitantes ficou sem ter onde morar. Abrigos e acampamentos temporários aliviaram parte do problema, mas também foi necessário utilizar os prédios residenciais e as casas que não tinham sido atingidos. Em consequência, esses imóveis precisaram acomodar 40 por cento a mais de pessoas do que abrigavam antes do terremoto.

O *San Francisco Chronicle* ficou mais de um mês sem ser publicado após o terremoto. Quando o jornal voltou a circular, no dia 24 de maio de 1906, a escassez de habitação da cidade – que supostamente ainda seria um assunto de grande importância – não chegou a ser mencionada. Milton Friedman e George Stigler descrevem a situação:

*Não há uma única menção à escassez de habitação!*

Os anúncios classificados listavam 64 ofertas de apartamentos e casas para alugar e 19 de casas à venda, em comparação com 5 anúncios de pessoas procurando imóveis para morar. Depois disso, anunciou-se um número considerável de todos os tipos de acomodações para alugar, com exceção de quartos de hotel.<sup>2</sup>

Como a cidade de São Francisco conseguiu superar uma redução tão grande na oferta de habitação?

### O mercado antes e depois do terremoto

A Figura 6.1 mostra o mercado imobiliário de São Francisco. A curva de demanda por habitação é  $D$ . A figura também mostra uma curva de oferta de curto prazo,  $SS$ , e uma curva de oferta de longo prazo,  $LS$ .

**Oferta de curto prazo** A curva de oferta de curto prazo mostra a variação da quantidade ofertada de habitação à medida que o aluguel varia enquanto o número de casas e apartamentos permanece constante. A reação da oferta de curto prazo resulta da mudança da intensidade na qual os apartamentos e as casas existentes são utilizados. Quanto mais alto é o valor do aluguel, maior é o incentivo que as famílias têm para alugar alguns dos quartos que elas mesmas costumavam utilizar.

**Oferta de longo prazo** A curva de oferta de longo prazo mostra como a quantidade ofertada de habitação reage a uma variação de preço após ter se passado tempo suficiente para que novos prédios e casas fossem construídos ou para que os existentes fossem destruídos. Na Figura 6.1, a curva de oferta de longo prazo é *perfeitamente elástica*. O custo marginal de construir é o mesmo, independentemente do número de casas e apartamentos existentes. Enquanto o aluguel exceder o custo marginal de construir, as construtoras têm um incentivo para continuar a edificar imóveis. Assim, a oferta de longo prazo é *perfeitamente elástica* quando o aluguel é igual ao custo marginal.

**Equilíbrio** O aluguel de equilíbrio e a quantidade de equilíbrio são determinados pela oferta de *curto prazo* e pela demanda. Antes do terremoto, o aluguel de equilíbrio

era \$ 16 por mês e a quantidade era 100 mil unidades de habitação.

A Figura 6.1(a) mostra a situação imediatamente após o terremoto. Poucas pessoas morreram em decorrência dessa catástrofe, de modo que a demanda continuou a ser  $D$ . Mas a destruição dos imóveis reduziu a oferta, deslocando a curva de oferta de curto prazo,  $SS$ , para a esquerda, para  $SS_A$ . Se o aluguel continuasse em \$ 16 por mês, apenas 44 mil unidades de habitação estariam disponíveis. Mas, com apenas 44 mil unidades de habitação disponíveis, o aluguel máximo que alguém estaria disposto a pagar pelo último apartamento disponível seria \$ 24 por mês. Com isso, os aluguéis aumentaram. Na Figura 6.1(a), o aluguel aumentou para \$ 20 por mês.

À medida que o aluguel aumentou, a quantidade demandada de habitação diminuiu e a quantidade ofertada aumentou para 72 mil unidades. Essas mudanças ocorreram porque as pessoas reduziram sua própria utilização de espaço para disponibilizar quartos, sótãos e porões para outras pessoas. O aluguel mais alto alocou a habitação escassa a pessoas que mais a valorizavam e que estariam dispostas a pagar mais por ela.

Mas o aluguel mais alto também teve outros efeitos, de longo prazo, que examinaremos a seguir.

### Ajustes de longo prazo

Depois de um tempo suficiente para que novos apartamentos e casas fossem construídos, a oferta aumentou. A curva de oferta de longo prazo nos mostra que, no longo prazo, a habitação passou a ser oferecida para locação a \$ 16 por mês. Como o aluguel de \$ 20 por mês excedia o preço de oferta de longo prazo de \$ 16 por mês, houve uma explosão do setor de construção. Mais apartamentos e casas foram então construídos, e a curva de oferta de curto prazo se deslocou aos poucos para a direita.

A Figura 6.1(b) mostra o ajuste de longo prazo. À medida que mais apartamentos e casas foram construídos, a curva de oferta de curto prazo se deslocou aos poucos para a direita, cruzando com a curva de demanda por aluguéis mais baixos e em maiores quantidades. O equilíbrio do mercado acompanha as setas para baixo, ao longo da curva de demanda. A explosão do setor de construção chegou ao fim quando não havia mais lucro na construção de novos apartamentos e casas. O processo acabou quando o aluguel voltou a ser de \$ 16 por mês e havia 100 mil unidades de habitação disponíveis.

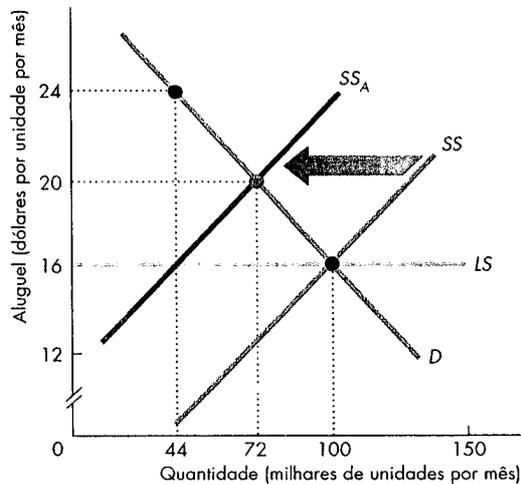
Acabamos de ver como o mercado imobiliário reage a uma redução da oferta. Vimos que um importante fator do processo de ajuste é o aumento do aluguel. Suponha que o governo aprove uma lei para congelar os aluguéis. O que aconteceria nesse caso?

### Um mercado imobiliário regulado

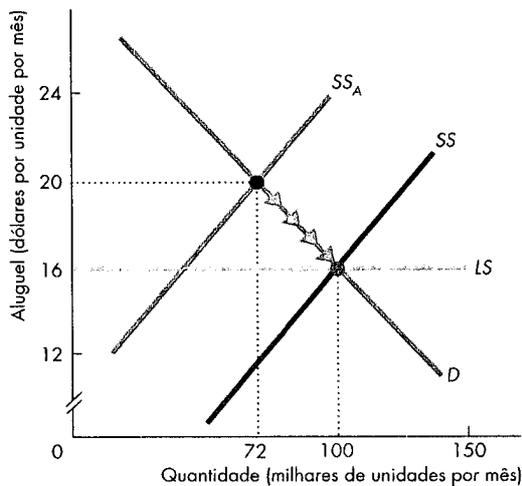
Analisaremos agora os efeitos da determinação de um preço máximo para o mercado imobiliário. Um **preço máximo** é uma regulação que torna ilegal a cobrança

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 3.

**Figura 6.1** O mercado imobiliário de São Francisco em 1906



**(a) Depois do terremoto**



**(b) Ajuste de longo prazo**

A parte (a) mostra que, antes do terremoto, 100 mil unidades de habitação eram alugadas a \$ 16 por mês. Depois do terremoto, a curva de oferta de curto prazo se deslocou de  $SS$  para  $SS_A$ . O aluguel aumentou para \$ 20 por mês, e a quantidade de habitação diminuiu para 72 mil unidades.

Com o aluguel a \$ 20 por mês, havia um lucro estimulando a construção de novos apartamentos e casas. À medida que mais imóveis eram construídos, a curva de oferta de curto prazo se deslocava para a direita, como mostrado na parte (b). O aluguel diminuiu aos poucos para \$ 16 por mês, e a quantidade de habitação aumentou para 100 mil unidades – como indica a linha com setas.

de um preço maior do que um nível estabelecido. Quando um preço máximo é aplicado ao mercado de locação de imóveis, ele é chamado de **aluguel máximo**. Como um aluguel máximo afeta esse mercado?

O efeito de um preço (aluguel) máximo depende do nível em que ele é definido, se acima ou abaixo do preço

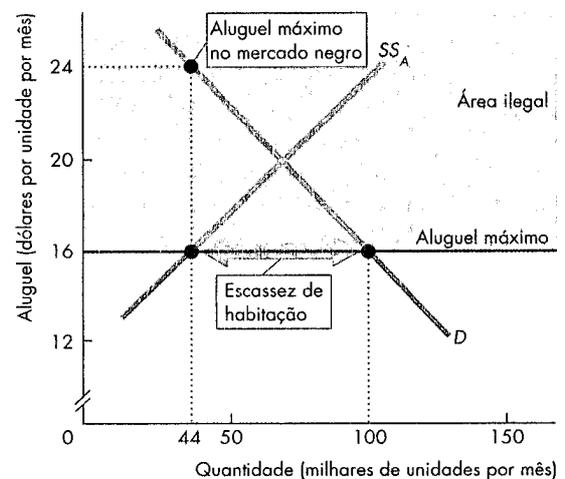
de equilíbrio (aluguel). Um preço máximo acima do preço de equilíbrio não apresenta efeito algum. A razão para isso é que o preço máximo não restringe as forças do mercado. A força da lei e as forças do mercado não estão em conflito. Mas um preço máximo abaixo do preço de equilíbrio tem efeitos poderosos sobre um mercado. A razão para isso é que o preço máximo é uma tentativa de impedir que o preço ajuste as quantidades demandada e ofertada. A força da lei e as forças do mercado estão em conflito, e uma dessas forças (ou as duas) deve ceder em alguma medida. Veremos os efeitos de um preço máximo determinado abaixo do preço de equilíbrio retomando o exemplo de San Francisco. O que teria acontecido nessa cidade se um aluguel máximo de \$ 16 por mês – o aluguel antes do terremoto – tivesse sido imposto?

A Figura 6.2 nos permite responder a essa questão. Um aluguel acima de \$ 16 por mês estaria na área ilegal cinza na figura. Ao aluguel de \$ 16 por mês, a quantidade ofertada de habitação depois do terremoto seria 44 mil unidades, e a quantidade demandada seria 100 mil unidades. Dessa maneira, haveria uma insuficiência de 56 mil unidades de habitação.

Mas a história não acaba aqui. De algum modo, as 44 mil unidades de habitação disponíveis deveriam ser alocadas a pessoas que demandavam 100 mil unidades. Como foi feita essa alocação? Quando um aluguel máximo cria uma insuficiência de habitação, isso tem duas consequências. São elas:

- Atividade de busca
- Mercados negros

**Figura 6.2** Um aluguel máximo



Um aluguel acima de \$ 16 por mês é considerado ilegal (na área ilegal cinza). Ao aluguel de \$ 16 por mês, a quantidade ofertada de habitação depois do terremoto seria 44 mil unidades. Alguém estaria disposto a pagar \$ 24 por mês pela 44.000ª unidade. Locatários frustrados passariam muito tempo em busca de habitação e fariam acordos com proprietários no mercado negro.

## Atividade de busca

O tempo gasto procurando alguém com quem fazer negócios é chamado de **atividade de busca**. Gastamos algum tempo em atividades de busca quase todas as vezes que compramos algo. Você quer o último CD da sua banda favorita e conhece quatro lojas em que ele está à venda. Mas qual loja oferece o melhor negócio? Você precisa gastar alguns minutos ao telefone para descobrir isso. Em alguns mercados, passamos muito tempo procurando. Um exemplo disso é o mercado imobiliário, no qual gastamos muito tempo pesquisando as alternativas disponíveis antes de fazer uma escolha.

Mas, quando um preço é regulado e há uma escassez, a atividade de busca aumenta. No caso de um mercado imobiliário com aluguéis controlados, locatários potenciais frustrados esquadrinham não somente os classificados dos jornais, mas também o obituário! Qualquer informação sobre imóveis que acabaram de ficar disponíveis é útil. Os locatários potenciais correm para ser os primeiros da fila sempre que ficam sabendo de um possível locador.

O *custo de oportunidade* de um bem é igual não apenas a seu preço, mas também ao valor do tempo de busca gasto para encontrar o bem. Dessa maneira, o custo de oportunidade da habitação é igual ao aluguel (um preço regulado) mais o tempo e outros recursos gastos na busca da quantidade restrita disponível. A atividade de busca é dispendiosa. Ela demanda tempo e outros recursos, como telefone, carro e combustível que poderiam ser utilizados em outras atividades produtivas. Um aluguel máximo controla a parte do custo da habitação que é representada pelo aluguel, mas não controla o custo de oportunidade, que pode ser até *mais alto* do que o aluguel seria se o mercado não fosse regulado.

## Mercados negros

Um **mercado negro** é um mercado ilegal no qual o preço excede o preço máximo legalmente estabelecido. Os mercados negros são praticados em mercados imobiliários com aluguéis regulamentados.

Com aluguéis máximos em vigor, locatários e locadores frustrados estão constantemente procurando maneiras de aumentar os aluguéis. Uma prática comum é fazer com que o novo inquilino pague um preço alto por itens desnecessários, como cobrar \$ 2 mil por cortinas esfarrapadas.

O nível do aluguel em um mercado negro depende do grau de capacidade do governo de garantir o cumprimento do aluguel máximo. Com pouca garantia do cumprimento das leis, o aluguel no mercado negro não difere muito do aluguel não regulamentado. Mas, com uma rigorosa garantia do cumprimento das leis, o aluguel no mercado negro é igual ao preço máximo que os locatários estão dispostos a pagar.

Com uma garantia rigorosa do cumprimento do aluguel máximo no exemplo de San Francisco mostrado na Figura 6.2, a quantidade de habitação disponível permaneceria em 44 mil unidades. Um pequeno número de pessoas ofereceria habitação para alugar ao preço de \$ 24 por

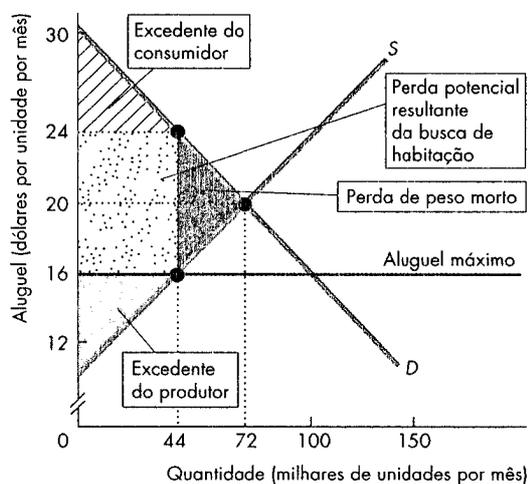
mês – o aluguel mais alto que alguém estaria disposto a pagar – e o governo identificaria e puniria algumas dessas pessoas que negociam no mercado negro.

## Ineficiência dos aluguéis máximos

Na ausência de regulação, o mercado determina o aluguel no qual a quantidade demandada é igual à quantidade ofertada. Nessa situação, recursos escassos são alocados com eficiência. O *benefício marginal social* é igual ao *custo marginal social* (veja o Capítulo 5).

A Figura 6.3 mostra a ineficiência de um aluguel máximo. Se o aluguel for fixado em \$ 16 por mês, são ofertadas 44 mil unidades de moradia. O benefício marginal é \$ 24 por mês. O triângulo cinza-claro acima da curva de oferta e abaixo da linha do aluguel máximo mostra o excedente do produtor. Como a quantidade de habitação é menor que a quantidade competitiva, há uma perda de peso morto, indicada pelo triângulo cinza-escuro. Quem arca com essa perda são os consumidores que não encontram habitação e os produtores (locadores) que não podem oferecer a habitação ao novo preço mais baixo. Os consumidores que conseguem encontrar habitação com o aluguel controlado são beneficiados. Se ninguém incorre em custos de busca, o excedente do consumidor é o representado pela soma do triângulo hachurado e do retângulo pontilhado. Mas os custos de busca podem consumir parte do excedente do consumidor, possivelmente toda a quantidade representada pelo retângulo pontilhado.

Figura 6.3 A ineficiência de um aluguel máximo



Um aluguel máximo de \$ 16 por mês reduz a quantidade ofertada de habitação a 44 mil. O excedente do produtor diminui, e há uma perda de peso morto. Se as pessoas não utilizam nenhum recurso para a atividade de busca, o excedente do consumidor é a soma do triângulo hachurado e do retângulo pontilhado. Mas, se as pessoas utilizam, para a atividade de busca, recursos iguais à quantidade representada pelo retângulo pontilhado, o excedente do consumidor é composto somente pelo triângulo hachurado.

## Os aluguéis máximos são justos?

Será que os aluguéis máximos possibilitam uma alocação mais justa de habitação escassa? O Capítulo 5 explorou as complexas idéias sobre a questão da justiça. De acordo com o ponto de vista das *regras justas*, qualquer elemento que impeça a troca voluntária é injusto, de modo que os aluguéis máximos são injustos. Mas, de acordo com o ponto de vista dos *resultados justos*, uma consequência justa é aquela que beneficia os mais necessitados. Dessa maneira, de acordo com esse ponto de vista, o resultado mais justo é aquele que aloca a habitação escassa aos mais pobres. Para verificarmos se os aluguéis máximos ajudam a produzir um resultado mais justo nesse sentido, precisamos levar em consideração o modo como o mercado aloca os recursos escassos de habitação diante de um aluguel máximo.

O impedimento dos ajustes de aluguel não elimina a escassez. Na verdade, por diminuir a quantidade disponível de habitação, é um desafio ainda maior para o mercado imobiliário. Assim, o mercado deve racionar, de algum modo, uma quantidade menor de habitação e alocar essa habitação às pessoas que a demandam.

Quando o aluguel não pode alocar a habitação escassa, quais outros mecanismos estão disponíveis? Algumas possibilidades são:

- Sorteio
- Fila de espera
- Discriminação

Será que esses mecanismos são justos?

Um sorteio aloca a habitação aos que têm sorte, e não àqueles que são pobres. Uma fila de espera (um método utilizado para alocar habitação na Inglaterra após a Segunda Guerra Mundial) aloca a habitação às pessoas que têm mais visão de futuro e, portanto, são as primeiras a incluir seu nome na lista de espera, e não necessariamente aos mais necessitados. A discriminação aloca a habitação escassa com base no ponto de vista e no interesse pessoal do proprietário do imóvel. No caso de alojamentos públicos, o que conta é o interesse particular do órgão burocrático que administra a alocação.

Em princípio, proprietários e burocratas que agem de acordo com seu interesse pessoal poderiam alocar a habitação para satisfazer alguns critérios de justiça. Mas eles provavelmente não farão isso. A discriminação com base em amizade, laços familiares e critérios como raça, sexo e nacionalidade tem mais chance de entrar na equação. É possível proibir legalmente esse tipo de discriminação, mas não seria possível impedir que ocorresse.

É difícil, portanto, justificar a determinação de aluguéis máximos com base na justiça. Quando se impedem os ajustes de aluguel, são utilizados outros métodos de alocação de recursos escassos de habitação que não produzem um resultado justo.

## Aluguéis máximos na prática

Londres, Nova York, Paris e São Francisco, quatro das grandes cidades do mundo, têm algum tipo de aluguel máximo em algumas partes de seus mercados imobiliários. Boston teve aluguéis máximos durante muitos anos, mas os aboliu em 1997. Muitas outras cidades dos Estados Unidos não têm e nunca tiveram aluguéis máximos.

É possível verificar os efeitos dos aluguéis máximos por meio da comparação dos mercados imobiliários em cidades com e sem a determinação de um preço máximo. Aprendemos duas importantes lições com uma comparação como essa.

Em primeiro lugar, os aluguéis máximos definitivamente criam uma escassez de habitação. Em segundo lugar, eles reduzem os aluguéis para algumas pessoas, mas os aumentam para outras. Um levantamento\* realizado em 1997 demonstrou que os valores de aluguel de imóveis realmente disponíveis para locação eram 2,5 vezes a média de todos os aluguéis de Nova York, mas iguais ao aluguel médio de Filadélfia. As pessoas que se beneficiam do aluguel máximo são famílias que moram há muito tempo na cidade. Em Nova York, essas famílias incluem alguns ricos e famosos. É o poder de voto desses beneficiários que mantém o nível dos aluguéis máximos. Os prejudicados são as pessoas que acabaram de chegar à cidade.

O resultado é que, em princípio e na prática, os aluguéis máximos são ineficientes e injustos. Eles impedem o mercado imobiliário de operar favorecendo o interesse social.

## QUESTÕES PARA REVISÃO

- 1 Como uma redução da oferta de habitação altera o aluguel de equilíbrio no curto prazo?
- 2 Como o mercado aloca a habitação escassa quando a oferta de habitação diminui?
- 3 Quais são os efeitos de longo prazo dos aluguéis mais altos resultantes da redução da oferta de habitação?
- 4 O que é um aluguel máximo e quais são seus efeitos se ele é determinado acima do aluguel de equilíbrio?
- 5 Quais são os efeitos de um aluguel máximo determinado abaixo do aluguel de equilíbrio?
- 6 Como os recursos escassos de habitação são alocados quando há um aluguel máximo?

Agora você já sabe como um preço máximo (aluguel máximo) funciona. Aprenderemos, a seguir, os efeitos de um preço mínimo examinando os salários mínimos no mercado de trabalho.

\* William Tucker, "How rent control drives out affordable housing".

## O mercado de trabalho e o salário mínimo

Para cada um de nós, o mercado de trabalho é aquele que influencia os empregos que conseguimos e os salários que ganhamos. As empresas decidem quanta mão-de-obra demandar e, quanto mais baixo é o salário, maior é a quantidade de trabalho demandada. Os indivíduos decidem quanta mão-de-obra ofertar e, quanto mais alto é o salário, maior é a quantidade de trabalho ofertada. O salário se ajusta para fazer com que a quantidade demandada de trabalho seja igual à quantidade ofertada.

Os salários de equilíbrio possibilitam rendas altas para algumas pessoas, mas resultam em rendas baixas para muito mais pessoas. O mercado de trabalho é constantemente abalado por choques que muitas vezes atingem com maior impacto as pessoas que recebem remuneração mais baixa. O mais generalizado desses choques é o surgimento de novas tecnologias de substituição de mão-de-obra que reduzem a demanda por trabalhadores menos qualificados e também o salário deles. Durante as décadas de 1980 e 1990, por exemplo, a demanda por telefonistas e técnicos para o conserto de televisores diminuiu. Ao longo dos últimos 200 anos, a demanda por mão-de-obra rural pouco qualificada vem sofrendo uma constante diminuição.

Como o mercado de trabalho convive com essa contínua redução da demanda por mão-de-obra pouco qualificada? Será que isso não significa que o salário dos trabalhadores pouco qualificados está constantemente em queda?

Para responder a essas questões, precisamos analisar o mercado de mão-de-obra pouco qualificada tanto no curto quanto no longo prazo.

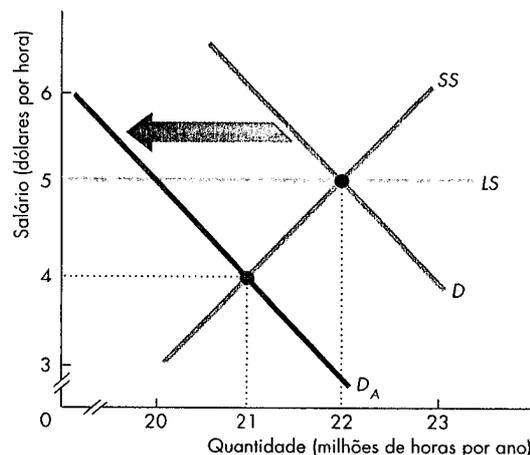
No curto prazo, há determinado número de pessoas que detêm habilidades, treinamento e experiência. A oferta de trabalho de curto prazo descreve como o número de horas de trabalho ofertadas por esse determinado número de pessoas muda à medida que o salário varia. Para que essas pessoas trabalhem mais horas, deve ser oferecido um salário mais alto para elas.

No longo prazo, as pessoas podem desenvolver novas habilidades e encontrar outros tipos de emprego. O número de pessoas no mercado de trabalho de baixa qualificação depende do salário oferecido nele em comparação com outras oportunidades. Se o salário da mão-de-obra pouco qualificada for alto o suficiente, as pessoas entrarão nesse mercado. Se o salário for baixo, as pessoas sairão do mercado. Algumas procurarão treinamento para entrar em mercados de trabalho de qualificação mais alta e outras pararão de trabalhar.

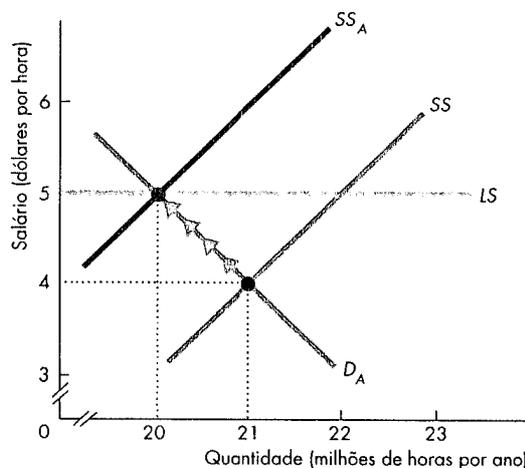
A oferta de trabalho de longo prazo é a relação entre a quantidade de trabalho ofertada e o salário depois de transcorrido tempo suficiente para que as pessoas entrem ou saiam do mercado de trabalho de baixa qualificação. Se as pessoas puderem entrar e sair livremente do mercado de mão-de-obra pouco qualificada, a oferta de trabalho de longo prazo é *perfeitamente elástica*.

A Figura 6.4 mostra o mercado de trabalho de baixa qualificação. Se todos os outros fatores forem mantidos constantes, quanto mais baixo for o salário, maior será a quantidade de trabalho demandada pelas empresas. A curva de demanda por trabalho,  $D$ , na parte (a), mostra a relação entre o salário e a quantidade demandada de trabalho. Se todos os outros fatores forem mantidos constantes,

**Figura 6.4** Um mercado para a mão-de-obra pouco qualificada



**(a) Após a invenção**



**(b) Ajuste de longo prazo**

A parte (a) mostra o efeito imediato de uma invenção que substitui mão-de-obra sobre o mercado de trabalho de baixa qualificação. Inicialmente, o salário é \$ 5 por hora, e são empregados 22 milhões de horas por ano. A invenção desloca a curva de demanda de  $D$  para  $D_A$ . O salário diminui para \$ 4 por hora, e o emprego diminui para 21 milhões de horas por ano. Com um salário mais baixo, alguns trabalhadores saem do mercado, e a curva de oferta de curto prazo começa a se deslocar aos poucos para a esquerda, para  $SS_A$ , como mostrado na parte (b). O salário aumenta aos poucos, e o nível de emprego diminui. No longo prazo, o salário volta a ser \$ 5 por hora, e o emprego diminui para 20 milhões de horas por ano.

quanto mais alto for o salário maior será a quantidade de mão-de-obra ofertada pelos indivíduos. Mas, quanto mais longo for o período de ajuste, maior será a *elasticidade da oferta* de mão-de-obra. A curva de oferta de curto prazo é  $SS$ , e a curva de oferta de longo prazo é  $LS$ . Na figura, presume-se que a oferta de longo prazo seja perfeitamente elástica (a curva  $LS$  é horizontal). Esse mercado está em equilíbrio com um salário de \$ 5 por hora e 22 milhões de horas de trabalho empregadas.

O que ocorreria se uma invenção que substituiu a mão-de-obra reduzisse a demanda por mão-de-obra pouco qualificada? A Figura 6.4(a) mostra os efeitos de curto prazo de uma mudança como essa. Antes da introdução da nova tecnologia, a curva de demanda é a curva  $D$ . Depois da nova tecnologia, a curva de demanda se desloca para a esquerda, para  $D_A$ . O salário diminui para \$ 4 por hora, e a quantidade empregada de trabalho diminui para 21 milhões de horas. Mas esse efeito de curto prazo sobre o salário e o emprego não acaba por aqui.

As pessoas que atualmente ganham apenas \$ 4 por hora partem em busca de novas oportunidades. Elas analisam vários outros empregos (em mercados que requerem outros tipos de habilidade) que paguem mais que \$ 4 por hora. Um a um, os trabalhadores decidem voltar a estudar ou aceitam empregos que paguem menos, mas que ofereçam treinamento. Em virtude disso, a curva de oferta de curto prazo começa a se deslocar para a esquerda.

A Figura 6.4(b) mostra o ajuste de longo prazo. À medida que a curva de oferta de curto prazo se desloca para a esquerda, ela cruza a curva de demanda  $D_A$  em um ponto de salário mais elevado e menos horas empregadas. O processo chega ao fim quando os trabalhadores não têm mais incentivos para sair do mercado de trabalho de baixa qualificação e a curva de oferta de curto prazo se desloca para  $SS_A$ . Nesse ponto, o salário volta a ser \$ 5 por hora, e a quantidade empregada de trabalho diminui para 20 milhões de horas por ano.

Preocupado com a renda dos trabalhadores mal remunerados, o Congresso dos Estados Unidos aprovou uma lei determinando um salário mínimo. Adicionalmente, muitas cidades e estados norte-americanos passaram a criar regulamentações a respeito do chamado salário digno, de acordo com as quais os empregadores devem pagar salários mais altos do que os definidos pelas forças do mercado.

Vamos examinar agora os efeitos das regulamentações que regem o salário mínimo e o salário digno.

### O salário mínimo

Um **preço mínimo** é uma regulamentação que torna ilegal a cobrança de um preço menor do que determinado nível. Quando um preço mínimo é aplicado aos mercados de trabalho, é chamado de **salário mínimo**. Se um salário mínimo é definido *abaixo* do salário de equilíbrio, não tem efeito algum. O salário mínimo e as forças do mercado não estão em conflito. Se um salário mínimo é definido *acima* do salário de equilíbrio, está em conflito com as forças do mercado e resulta em alguns efeitos sobre o mercado de trabalho. Vamos estudar esses efeitos retomando o exem-

plo do mercado de trabalho de baixa qualificação.

Suponha que, com um salário de equilíbrio de \$ 4 por hora (Figura 6.4a), o governo estabeleça um salário mínimo de \$ 5 por hora. A Figura 6.5 mostra o salário mínimo como a linha cinza-escuro indicada como 'salário mínimo'. É ilegal pagar um salário abaixo desse nível – a área ilegal cinza. A esse salário mínimo são demandados 20 milhões de horas de trabalho (ponto  $A$ ) e são ofertados 22 milhões de horas de trabalho (ponto  $B$ ), de modo que deixam de ser empregados 2 milhões de horas disponíveis de mão-de-obra.

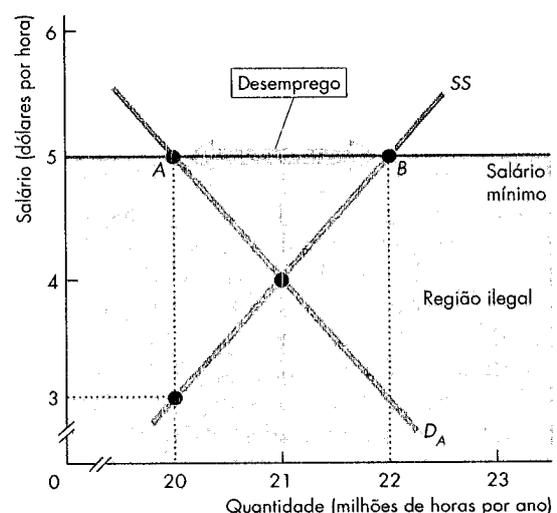
Com apenas 20 milhões de horas demandadas, alguns trabalhadores estão dispostos a oferecer essa vigésima milionésima hora por \$ 3. Trabalhadores desempregados frustrados gastam tempo e outros recursos na difícil busca de emprego.

### Ineficiência do salário mínimo

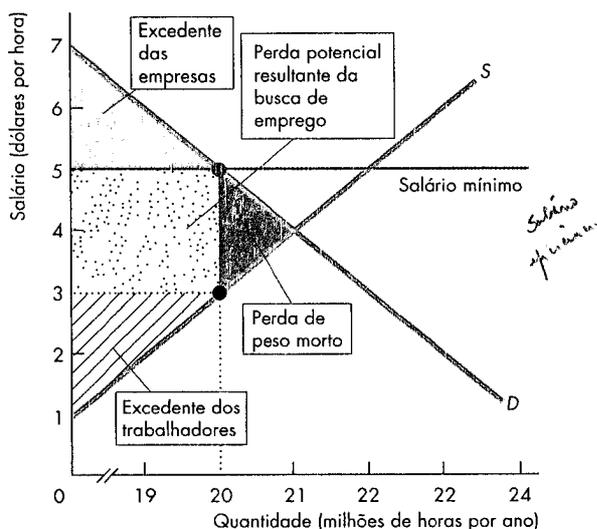
Em um mercado de trabalho não-regulado, todas as pessoas que estão dispostas a trabalhar pelo salário corrente conseguem emprego. O mercado aloca os recursos escassos de trabalho aos empregos em que são mais valorizados. O salário mínimo anula o mecanismo do mercado e resulta em desemprego – desperdício de recursos de mão-de-obra – e em uma quantidade ineficiente de busca de emprego.

A Figura 6.6 ilustra a ineficiência do salário mínimo. Há uma perda de peso morto porque, à quantidade empregada de trabalho – 20 milhões de horas –, o valor do trabalhador marginal para a empresa excede o salário pelo qual essa pessoa está disposta a trabalhar.

Figura 6.5 Salário mínimo e desemprego



É ilegal pagar um salário abaixo de \$ 5 por hora (indicado pela área ilegal cinza). Ao salário mínimo de \$ 5 por hora são contratados 20 milhões de horas, mas estão disponíveis 22 milhões de horas. Isso resulta em um desemprego –  $AB$  – de 2 milhões de horas por ano.

**Figura 6.6** A ineficiência de um salário mínimo

Um salário mínimo reduz o excedente das empresas (área cinza-clara) e o excedente dos trabalhadores (área hachurada), criando uma perda de peso morto (área cinza-escura). Se as pessoas utilizarem recursos extras na busca de emprego, a área pontilhada mostra a perda potencial resultante da busca de emprego.

Nesse nível de emprego, os desempregados têm um grande incentivo para gastar tempo e esforço em busca de trabalho. O retângulo pontilhado mostra a perda potencial resultante dessa busca adicional de emprego. Essa perda surge porque alguém que encontra um emprego ganha \$ 5 por hora (como indica a curva de demanda), mas estaria disposto a trabalhar a \$ 3 por hora (como indica a curva de oferta). Dessa maneira, qualquer pessoa desempregada tem um incentivo para se empenhar na busca de emprego e utilizar recursos que compensem o excedente de \$ 2 por hora para encontrar um emprego.

### O salário mínimo federal e seus efeitos

Vimos, na Figura 6.5, que o salário mínimo resulta em desemprego. Mas de que quantidade de desemprego estamos falando? Os economistas não chegaram a um consenso sobre a resposta a essa questão. Até recentemente, a maioria dos economistas acreditava que o salário mínimo contribuía bastante para altos níveis de desemprego entre jovens trabalhadores pouco qualificados. Mas recentemente esse ponto de vista sofreu objeções, que, por sua vez, também têm sido questionadas.

David Card, da Universidade da Califórnia em Berkeley, e Alan Krueger, da Universidade de Princeton, afirmam que os aumentos do salário mínimo não reduziram o emprego nem resultaram em desemprego. Com base em sua análise dos salários mínimos na Califórnia, Nova Jersey e Texas, Card e Krueger sustentam que a taxa de emprego entre trabalhadores de baixa renda aumentou depois de um aumento do salário mínimo. Eles sugerem três razões

pelas quais salários mais altos podem aumentar o nível de emprego. Em primeiro lugar, os trabalhadores são mais conscientes e mais produtivos. Em segundo lugar, é menos provável que os trabalhadores peçam demissão, de maneira que a rotatividade de mão-de-obra, que é custosa, é reduzida. Em terceiro lugar, os administradores aumentam a eficiência das operações de uma empresa.

A maioria dos economistas é cética quanto às sugestões de Card e Krueger. Eles levantam duas questões. Para começar, se os salários mais altos fazem com que os trabalhadores sejam mais produtivos e reduzem a rotatividade de mão-de-obra, por que as empresas não pagam voluntariamente salários acima do salário de equilíbrio para incentivar hábitos mais produtivos de trabalho? Em segundo lugar, será que não existem outras explicações para as variações do nível de emprego descobertas por Card e Krueger?

De acordo com Daniel Hamermesh, da Universidade do Texas em Austin, Card e Krueger se equivocaram na descrição da seqüência dos eventos. Ele afirma que as empresas demitem empregados *antes* do aumento do salário mínimo, adiantando-se ao aumento. Se ele estiver certo, a procura das conseqüências de um aumento *depois* que este ocorreu desconsidera seus efeitos mais significativos. Finis Welch, da Texas A&M University, e Kevin Murphy, da Universidade de Chicago, afirmam que os efeitos sobre o emprego revelados por Card e Krueger são causados por diferenças regionais, e não por variações do salário mínimo.

Um dos efeitos do salário mínimo, como mostra a Figura 6.5, é um aumento da quantidade ofertada de trabalho. Nesse caso, esse efeito pode surgir na forma de um aumento do número de pessoas que param de estudar antes de concluir o ensino médio para procurar trabalho. Alguns economistas dizem que essa reação de fato ocorre.

### O salário digno

Você viu que o salário mínimo provavelmente causa desemprego e gera uma perda de peso morto. Apesar desses efeitos de um preço mínimo sobre o mercado de trabalho, um movimento popular está tentando criar um salário mínimo generalizado e mais alto, chamado de salário digno. O **salário digno** é definido como um salário que permite que uma pessoa que trabalhe 40 horas semanais alugue habitação adequada por não mais que 30 por cento do salário recebido. Por exemplo, se o aluguel corrente do mercado para um apartamento de um quarto é \$ 180 por semana, o salário digno é \$ 15 por hora. (Verifique: 40 horas a \$ 15 por hora são \$ 600, e \$ 180 representam 30 por cento de \$ 600.)

Nos Estados Unidos, leis que estabelecem o salário digno já estão em vigor em cidades como St. Louis, St. Paul, Minneapolis, Boston, Oakland, Denver, Chicago, Nova Orleans e a Nova York, e campanhas para que o salário digno seja expandido estão se difundindo em muitas cidades e estados norte-americanos. Espera-se que os efeitos do salário digno sejam similares aos do salário mínimo.

## QUESTÕES PARA REVISÃO

- 1 Como uma redução da demanda por mão-de-obra de baixa qualificação altera o salário de trabalhadores pouco qualificados no curto prazo?
- 2 Quais são os efeitos de longo prazo de uma redução dos salários para a mão-de-obra pouco qualificada?
- 3 O que é um salário mínimo e quais são seus efeitos se ele é definido abaixo do salário de equilíbrio?
- 4 Quais são os efeitos de um salário mínimo ou de um salário digno definido acima do salário de equilíbrio?

Em seguida, você estudará uma medida governamental mais difundida nos mercados: os impostos. Veremos como os impostos alteram os preços e as quantidades. Você se surpreenderá com o fato de que, apesar de o governo ter o poder de impor um imposto, ele não tem como decidir quem pagará por esse imposto! E você verá que um imposto provoca uma perda de peso morto.

## Impostos

Tudo o que você ganha e quase tudo o que compra está sujeito à incidência de impostos. São deduzidos de seus rendimentos impostos sobre a renda e contribuições para a previdência social, e, quando você compra alguma coisa, são acrescentados à conta tributos sobre a venda de mercadorias e serviços. Os empregadores também fazem uma contribuição de previdência social para seus funcionários, e os fabricantes de cigarros e bebidas alcoólicas pagam um imposto a cada venda.

E quem *de fato* paga esses impostos? Como o imposto sobre a renda e a contribuição para a previdência social são deduzidos do seu salário e os tributos sobre a venda de mercadorias e serviços são acrescentados aos preços que você paga, não é óbvio que quem paga esses impostos é *você*? E não é igualmente óbvio que o seu empregador também paga uma parcela da contribuição para a previdência social e que os fabricantes de cigarro recolhem impostos sobre os cigarros vendidos?

Você descobrirá que não é tão óbvio assim quem *de fato* paga um imposto e que os legisladores não tomam essa decisão. Começaremos com uma definição de incidência do imposto.

### Incidência do imposto

A **incidência do imposto** é a divisão da carga tributária entre o comprador e o vendedor. Quando o governo cria um imposto sobre a venda de um bem\*, o preço pago pelo comprador pode aumentar no valor total do imposto, em um valor inferior ao do imposto, ou pode simplesmente não aumentar. Se o preço pago pelo comprador aumenta em um valor equivalente ao total do imposto, a carga tributária recai integralmente sobre o comprador – o com-

prador paga o imposto. Se o preço pago pelo comprador aumenta em um valor inferior ao valor do imposto, a carga tributária recai parcialmente sobre o comprador e parcialmente sobre o vendedor. E, se o preço pago pelo comprador não tem alterações, a carga tributária recai integralmente sobre o vendedor.

A incidência do imposto não depende da lei fiscal. A lei pode impor um imposto aos vendedores ou compradores, mas o resultado é o mesmo em qualquer um dos casos. Para entender por que, vamos analisar o imposto sobre os cigarros na cidade de Nova York.

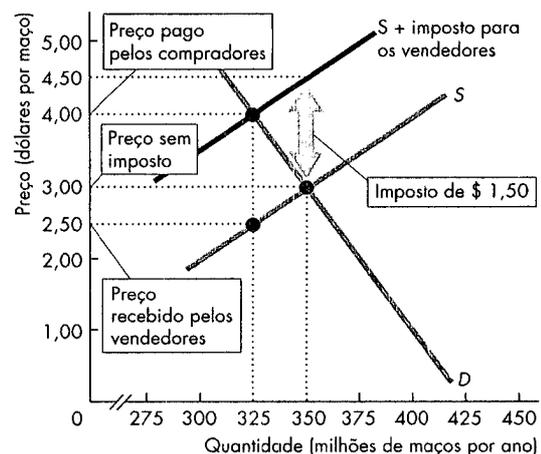
### Um imposto para os vendedores

No dia 1º de julho de 2002, o prefeito da cidade de Nova York aumentou o imposto sobre a venda de cigarros de praticamente zero para \$ 1,50 por maço. Para compreendermos os efeitos desse imposto sobre os vendedores de cigarros, começaremos examinando os efeitos sobre a demanda e a oferta no mercado de cigarros.

Na Figura 6.7, a curva de demanda é *D*, e a curva de oferta é *S*. Sem o imposto, o preço de equilíbrio é \$ 3 por maço, e são comprados e vendidos 350 milhões de maços por ano.

Um imposto para os vendedores é como um aumento de custo, de modo que reduz a oferta. Para descobriremos a posição da nova curva de oferta, adicionamos o imposto

Figura 6.7 Um imposto para os vendedores



Sem o imposto, são comprados e vendidos 350 milhões de maços por ano a \$ 3 por maço. Um imposto para os vendedores de \$ 1,50 por maço desloca a curva de oferta para a esquerda, para *S + imposto para os vendedores*. A quantidade de equilíbrio diminui para 325 milhões de maços por ano, o preço pago pelos compradores aumenta para \$ 4 por maço, e o preço recebido pelos vendedores diminui para \$ 2,50 por maço. O imposto aumenta o preço pago pelos compradores em um valor menor que o imposto e reduz o preço recebido pelos vendedores, de modo que compradores e vendedores participam da carga tributária.

\* Essas afirmações também se aplicam a serviços e fatores de produção (terra, trabalho, capital).

ao preço mínimo que os vendedores estão dispostos a aceitar a cada quantidade vendida. Podemos notar que, sem o imposto, eles estão dispostos a oferecer 350 milhões de maços por ano a \$ 3 por maço. Dessa maneira, com um imposto de \$ 1,50, eles ofertarão 350 milhões de maços por ano somente se o preço for \$ 4,50 por maço. A curva de oferta se desloca para a curva cinza-escuro indicada por  $S + \text{imposto para os vendedores}$ .

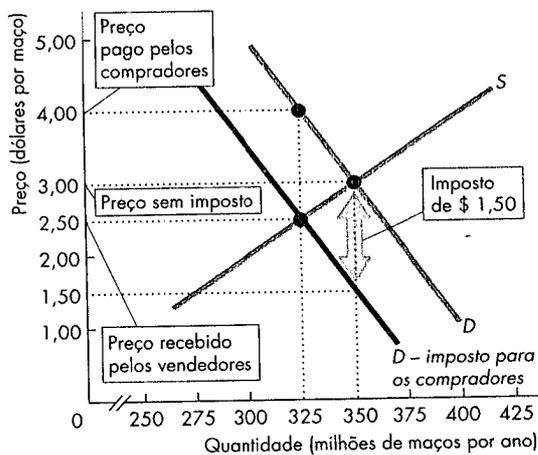
O equilíbrio ocorre no ponto em que a curva de oferta cruza a curva de demanda na quantidade de 325 milhões de maços por ano. O preço pago pelos compradores aumenta \$ 1, subindo para \$ 4 por maço. O preço recebido pelos vendedores diminui \$ 0,50, reduzindo-se para \$ 2,50 por maço. Assim, os compradores pagam \$ 1 do imposto, e os vendedores pagam os \$ 0,50 restantes.

### Um imposto para os compradores

Suponha que, em vez de impor um imposto para os vendedores, a cidade de Nova York cobre dos compradores de cigarros \$ 1,50 por maço.

Um imposto para os compradores reduz a quantidade que eles estão dispostos a pagar ao vendedor, diminuindo a demanda e deslocando a curva de demanda para a esquerda. Para descobriremos a posição dessa nova curva de demanda, subtraímos o imposto do preço máximo que os compradores estão dispostos a pagar a cada quantidade comprada. Podemos notar, na Figura 6.8, que, sem o imposto, os compradores estão dispostos a comprar 350

Figura 6.8 Um imposto para os compradores



Sem o imposto, são comprados e vendidos 350 milhões de maços por ano a \$ 3 por maço. Um imposto de \$ 1,50 por maço para os compradores desloca a curva de demanda para a esquerda, para  $D - \text{imposto para os compradores}$ . A quantidade de equilíbrio diminui para 325 milhões de maços por ano, o preço pago pelos compradores aumenta para \$ 4 por maço, e o preço recebido pelos vendedores diminui para \$ 2,50 por maço. O imposto eleva o preço pago pelos compradores em um valor menor que o imposto e reduz o preço recebido pelos vendedores, de modo que compradores e vendedores participam da carga tributária.

milhões de maços por ano a \$ 3 por maço. Assim, com um imposto de \$ 1,50, eles estão dispostos a comprar 350 milhões de maços por ano somente se o preço, incluindo o imposto, for \$ 3 por maço, o que significa que eles estão dispostos a pagar ao vendedor apenas \$ 1,50 por maço. A curva de demanda se desloca e se torna a curva cinza-escuro denominada  $D - \text{imposto para os compradores}$ .

O equilíbrio ocorre quando a nova curva de demanda cruza a curva de oferta na quantidade de 325 milhões de maços por ano. O preço recebido pelos vendedores é \$ 2,50 por maço, e o preço pago pelos compradores é \$ 4.

### Equivalência do imposto para compradores e vendedores

É possível notar que o imposto para os compradores na Figura 6.8 tem os mesmos efeitos que o imposto para os vendedores na Figura 6.7. Em ambos os casos, a quantidade de equilíbrio diminui para 325 milhões de maços por ano, o preço pago pelos compradores aumenta para \$ 4 por maço, e o preço recebido pelos vendedores diminui para \$ 2,50 por maço. Os compradores pagam \$ 1 do imposto de \$ 1,50 e os vendedores pagam o \$ 0,50 restante.

A carga tributária pode ser dividida igualmente? Suponha que o prefeito de Nova York quisesse que a carga tributária dos cigarros fosse igual para compradores e vendedores e declarasse que deveria ser cobrado um imposto de \$ 0,75 de cada um deles. Será que isso faria com que a carga tributária fosse dividida igualmente?

Na verdade, não. O imposto continua a ser de \$ 1,50 por maço. Vimos que o imposto tem o mesmo efeito independentemente de ser estipulado para vendedores ou compradores. Assim, a imposição de metade do imposto a um e a outra metade ao outro é como uma média dos dois casos que analisamos. (Trace o gráfico de demanda e oferta e veja o que acontece nesse caso. A curva de demanda se desloca \$ 0,75 para baixo, e a curva de oferta se desloca \$ 0,75 para cima. A nova quantidade de equilíbrio continua a ser 325 milhões de maços por ano. Os compradores pagam \$ 4 por maço, e, desse valor, \$ 0,75 correspondem ao imposto. Os vendedores recebem dos compradores \$ 3,25, mas devem pagar um imposto de \$ 0,75, de modo que recebem \$ 2,50 por maço.)

A principal questão é que, quando uma transação fica sujeita à incidência de impostos, dois preços devem ser levados em consideração: o preço pago pelos compradores, que inclui o imposto, e o preço recebido pelos vendedores, que exclui o imposto. Os compradores só reagem ao preço que inclui o imposto, pois é o preço que pagam. Os vendedores só reagem ao preço que exclui o imposto, pois é o preço que recebem.

Um imposto é como uma cunha entre o preço de compra e o preço de venda. É o tamanho da cunha, e não o tamanho do mercado sobre o qual o imposto incide, que determina os efeitos do imposto.

A contribuição para a previdência social A contribuição para a previdência social é um exemplo de um tributo que o governo federal impõe igualmente a compradores e

a vendedores. Mas os princípios que acabamos de aprender também se aplicam a esse tipo de imposto. É o mercado de trabalho, e não o governo, que decide como a carga tributária da previdência social é dividida entre empresas e trabalhadores.

Nos exemplos dos impostos sobre cigarros na cidade de Nova York, a carga tributária para os compradores era o dobro daquela imposta aos vendedores. Em casos especiais, compradores ou vendedores pagam toda a carga tributária. A divisão da carga tributária entre compradores e vendedores depende das elasticidades da demanda e da oferta, como veremos a seguir.

### Divisão do imposto e elasticidade da demanda

A divisão do imposto entre compradores e vendedores depende, em parte, da elasticidade da demanda. Dois casos extremos são possíveis:

- Demanda perfeitamente inelástica – os compradores pagam.
- Demanda perfeitamente elástica – os vendedores pagam.

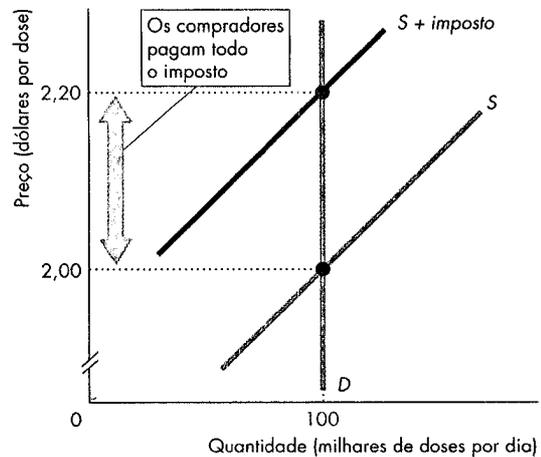
**Demanda perfeitamente inelástica** A Figura 6.9(a) mostra o mercado de insulina, um medicamento diário vital para diabéticos. A demanda é perfeitamente inelástica em 100 mil doses diárias, independentemente do preço, como mostra a curva vertical  $D$ . Ou seja, um diabético sacrificaria todos os outros bens e serviços para consumir sua dose diária de insulina. A curva de oferta da insulina é  $S$ . Sem nenhum imposto, o preço é \$ 2 por dose, e a quantidade é 100 mil doses por dia.

Se a insulina é taxada em \$ 0,20 por dose, devemos acrescentar o imposto ao preço mínimo ao qual as empresas farmacêuticas estão dispostas a vender a insulina. O resultado é a nova curva de oferta  $S + imposto$ . O preço aumenta para \$ 2,20 por dose, mas a quantidade permanece inalterada. Os compradores pagam todo o imposto sobre as vendas, de \$ 0,20 por dose.

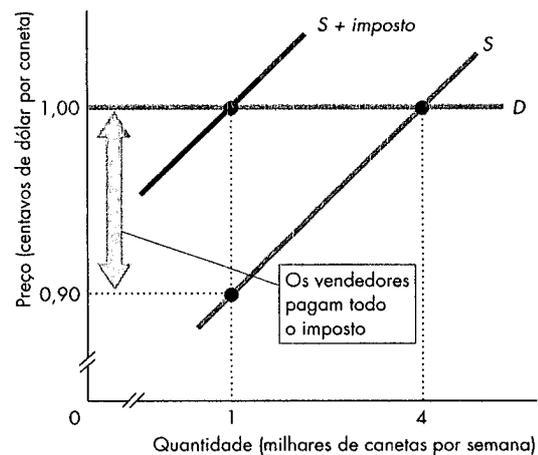
**Demanda perfeitamente elástica** A Figura 6.9(b) mostra o mercado de canetas azuis. A demanda é perfeitamente elástica em \$ 1 por caneta, como mostra a curva horizontal  $D$ . Se as canetas azuis são mais baratas que as outras, todos usam azul. Se as canetas azuis são mais caras do que as outras, ninguém usa azul. A curva de oferta é  $S$ . Sem nenhum imposto, o preço de uma caneta azul é \$ 1, e a quantidade é 4 mil canetas por semana.

Se um imposto de \$ 0,10 por caneta passar a incidir sobre as canetas azuis, mas não sobre as canetas de outras cores, adicionamos o imposto ao preço mínimo pelo qual os vendedores estão dispostos a oferecer canetas azuis para venda, e a nova curva de oferta passa a ser  $S + imposto$ . O preço permanece em \$ 1 por caneta, e a quantidade diminui para mil canetas por semana. O imposto de \$ 0,10 deixa o preço pago pelos compradores inalterado, mas reduz o que os vendedores recebem em uma quantia igual ao valor total do imposto. Os vendedores pagam todo o imposto de \$ 0,10 por caneta azul.

Figura 6.9 Imposto e elasticidade da demanda



(a) Demanda perfeitamente inelástica



(b) Demanda perfeitamente elástica

A parte (a) mostra o mercado de insulina, no qual a demanda é perfeitamente inelástica. Sem nenhum imposto, o preço é \$ 2 por dose, e a quantidade é 100 mil doses por dia. Um imposto de \$ 0,20 por dose desloca a curva de oferta para  $S + imposto$ . O preço aumenta para \$ 2,20 por dose, mas a quantidade comprada permanece inalterada. Os compradores pagam todo o imposto.

A parte (b) mostra o mercado de canetas azuis, no qual a demanda é perfeitamente elástica. Sem nenhum imposto, o preço de uma caneta é \$ 1, e a quantidade é 4 mil canetas por semana. Um imposto de \$ 0,10 por caneta azul desloca a curva de oferta para  $S + imposto$ . O preço permanece em \$ 1 por caneta, e a quantidade de canetas azuis vendidas diminui para mil canetas por semana. Os vendedores pagam todo o imposto.

Vimos que, quando a demanda é perfeitamente inelástica, os compradores pagam todo o imposto e, quando a demanda é perfeitamente elástica, os vendedores pagam todo o imposto. Em situações comuns, a demanda não é nem perfeitamente inelástica nem perfeitamente elástica, e o imposto é dividido entre compradores e vendedores.

Mas a proporção dessa divisão depende da elasticidade da demanda. Quanto mais inelástica é a demanda, maior é a parcela do imposto paga pelos compradores.

### Divisão do imposto e elasticidade da oferta

A divisão do imposto entre compradores e vendedores também depende, em parte, da elasticidade da oferta. Mais uma vez, dois casos extremos são possíveis:

- Oferta perfeitamente inelástica – os vendedores pagam.
- Oferta perfeitamente elástica – os compradores pagam.

**Oferta perfeitamente inelástica** A Figura 6.10(a) mostra o mercado de água mineral proveniente de uma fonte que flui em um volume constante que não pode ser controlado. A oferta é perfeitamente inelástica a 100 mil garrafas por semana, como mostra a curva de oferta  $S$ . A curva de demanda pela água dessa fonte é  $D$ . Sem nenhum imposto, o preço é \$ 0,50 por garrafa, e as 100 mil garrafas provenientes da fonte são compradas.

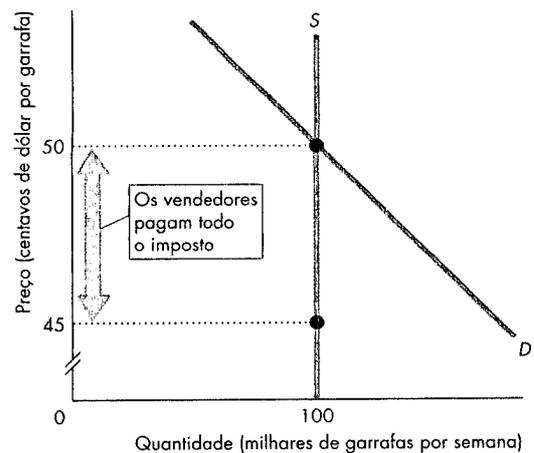
Suponha que incida sobre essa água mineral um imposto de \$ 0,05 por garrafa. A curva de oferta permanece inalterada porque os proprietários da fonte continuam a produzir 100 mil garrafas por semana, mesmo que o preço que recebem diminua. Mas os compradores estão dispostos a comprar as 100 mil garrafas somente se o preço for \$ 0,50 por garrafa. Dessa maneira, o preço permanece em \$ 0,50 por garrafa. O imposto reduz o preço recebido pelos vendedores para \$ 0,45 por garrafa, e os vendedores pagam todo o imposto.

**Oferta perfeitamente elástica** A Figura 6.10(b) mostra o mercado de areia da qual os fabricantes de chips de computador extraem o silício. A oferta de areia é perfeitamente elástica ao preço de \$ 0,10 por quilo, como mostrado pela curva de oferta  $S$ . A curva de demanda por areia é  $D$ . Sem nenhum imposto, o preço é de \$ 0,10 por quilo e são comprados 5 mil quilos por semana.

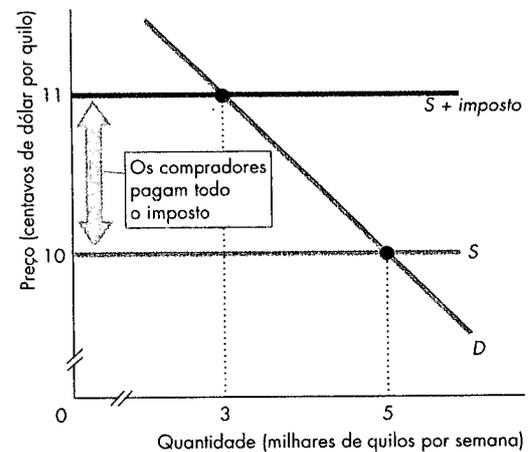
Se a areia é taxada em \$ 0,01 por quilo, devemos adicionar o imposto ao preço mínimo de oferta. Agora os vendedores estão dispostos a oferecer qualquer quantidade a \$ 0,11 por quilo, ao longo da curva  $S + imposto$ . Um novo equilíbrio ocorre no ponto em que a nova curva de oferta cruza a curva de demanda: ao preço de \$ 0,11 por quilo e à quantidade de 3 mil quilos por semana. O imposto aumentou o preço que os compradores pagam em uma quantia igual ao valor total do imposto – \$ 0,01 por quilo – e reduziu a quantidade vendida. Os compradores pagam todo o imposto.

Vimos que, quando a oferta é perfeitamente inelástica, os vendedores pagam todo o imposto e, quando a oferta é perfeitamente elástica, os compradores pagam todo o imposto. Em situações comuns, a oferta não é nem perfeitamente inelástica nem perfeitamente elástica, e o imposto é dividido entre compradores e vendedores. Mas a proporção dessa divisão depende da elasticidade da oferta. Quanto mais elástica é a oferta, maior é a parcela do imposto paga pelos compradores.

Figura 6.10 Imposto e elasticidade da oferta



(a) Oferta perfeitamente inelástica



(b) Oferta perfeitamente elástica

A parte (a) mostra o mercado de água mineral proveniente de determinada fonte. A oferta é perfeitamente inelástica. Sem nenhum imposto, o preço é \$ 0,50 por garrafa. Com um imposto de \$ 0,05 por garrafa, o preço permanece em \$ 0,50 por garrafa. O número de garrafas compradas permanece constante, mas o preço recebido pelos vendedores diminui para \$ 0,45 por garrafa. Os vendedores pagam todo o imposto.

A parte (b) mostra o mercado de areia. A oferta é perfeitamente elástica. Sem nenhum imposto, o preço é \$ 0,10 por quilo. Com um imposto de \$ 0,01 por quilo, o preço mínimo de oferta aumenta para \$ 0,11 por quilo. A curva de oferta se desloca para  $S + imposto$ . O preço aumenta para \$ 0,11 por quilo. Os compradores pagam todo o imposto.

### Os impostos na prática

A oferta e a demanda raramente são perfeitamente elásticas ou perfeitamente inelásticas. Mas alguns itens tendem a um desses extremos. Bebidas alcoólicas, cigarros e combustíveis, por exemplo, têm baixa elasticidade

de demanda e alta elasticidade de oferta. Dessa maneira, o encargo desses impostos incide com mais peso sobre os compradores do que sobre os vendedores. O trabalho tem baixa elasticidade de oferta e alta elasticidade de demanda. Assim, apesar do desejo do governo de dividir igualmente a contribuição da previdência social entre trabalhadores e empregadores, o encargo desse tributo recai principalmente sobre os trabalhadores.

Os itens com maior carga tributária são aqueles que apresentam baixa elasticidade de demanda ou baixa elasticidade de oferta. Para esses itens, a quantidade de equilíbrio não diminui muito quando se implementa um imposto. Assim, o governo arrecada uma grande receita tributária, e a perda de peso morto resultante do imposto é pequena.

É incomum tributar pesadamente um item se nem a demanda nem a oferta são inelásticas. Com oferta e demanda elásticas, um imposto resulta em uma grande diminuição da quantidade de equilíbrio e em pequena receita tributária.

### Impostos e eficiência

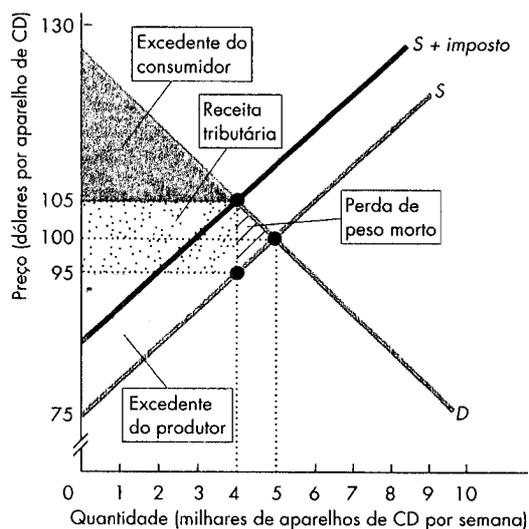
Vimos que um imposto coloca uma cunha entre o preço que os compradores pagam e o preço que os vendedores recebem. O preço que os compradores pagam tam-

bém é a disposição deles de pagar, o que mede o benefício marginal. O preço que os vendedores recebem é também o preço mínimo de oferta dos vendedores, que é igual ao custo marginal.

Dessa maneira, uma vez que um imposto coloca uma cunha entre o preço dos compradores e o preço dos vendedores, ele também a coloca entre o benefício marginal e o custo marginal, gerando uma ineficiência. Com um preço mais alto para os compradores e um preço mais baixo para os vendedores, o imposto diminui a quantidade produzida e consumida, e há uma perda de peso morto. A Figura 6.11 mostra a ineficiência de um imposto sobre aparelhos de CD. Com um imposto, tanto o excedente do consumidor quanto o excedente do produtor diminuem. Parte de cada excedente vai para o governo na forma de receita tributária — a área pontilhada. E parte se torna uma perda de peso morto — a área hachurada.

Nos casos extremos de demanda e oferta perfeitamente inelásticas, um imposto não altera a quantidade comprada e vendida e não há uma perda de peso morto. Quanto mais inelástica é a demanda ou a oferta, menor é a diminuição da quantidade e menor é a perda de peso morto. Quando a demanda ou a oferta é perfeitamente inelástica, a quantidade permanece constante e não há perda de peso morto.

Figura 6.11 Impostos e eficiência



Sem nenhum imposto sobre os aparelhos de CD, são comprados e vendidos 5 mil aparelhos por semana a \$ 100 cada unidade. Com um imposto de \$ 10 por aparelho de CD, o preço pago pelos compradores aumenta para \$ 105 por aparelho, o preço recebido pelos vendedores diminui para \$ 95 por aparelho, e a quantidade diminui para 4 mil aparelhos de CD por semana. O excedente do consumidor se reduz para a área cinza-escuro, e o excedente do produtor se reduz para a área cinza-claro. Parte da perda do excedente total (a soma do excedente do consumidor e do excedente do produtor) vai para o governo na forma de receita tributária (a área pontilhada), e a perda de peso morto aumenta (a área hachurada).

### QUESTÕES PARA REVISÃO

- 1 Como a elasticidade da demanda influencia o efeito de um imposto sobre o preço pago pelos compradores, o preço recebido pelos vendedores, a quantidade, a receita tributária e a perda de peso morto?
- 2 Como a elasticidade da oferta influencia o efeito de um imposto sobre o preço pago pelos compradores, o preço recebido pelos vendedores, a quantidade, a receita tributária e a perda de peso morto?
- 3 Por que um imposto gera uma perda de peso morto?

Sua próxima tarefa é estudar a intervenção nos mercados de produtos agrícolas. Esses mercados apresentam problemas específicos e proporcionam exemplos de duas outras maneiras de alterar os resultados no mercado: subsídios e cotas.

### Subsídios e cotas

Uma geada fora de época, um verão atipicamente quente e seco e um outono chuvoso demais são apenas alguns dos desafios que resultam em incerteza e, em algumas ocasiões, dificuldades econômicas para os produtores rurais. As variações climáticas levam a grandes flutuações na produção agrícola. Como as variações dessa produção afetam os preços e as receitas dos produtores? E como os produtores rurais podem ser ajudados por meio da intervenção do governo nos mercados de produtos agrícolas? Vamos examinar alguns mercados agrícolas e ver como eles são afetados.

## Flutuações da colheita

A Figura 6.12 mostra um mercado hipotético de trigo. Em ambas as partes, a curva de demanda por trigo é  $D$ . Depois que os produtores fazem a colheita, eles não têm mais nenhum controle sobre a quantidade ofertada, e a oferta é inelástica ao longo de uma *curva de oferta momentânea*. Com uma colheita normal, a quantidade produzida é 20 bilhões de quilos, e a curva de oferta momentânea é  $SM_0$ . O preço é \$ 4 por quilo, e a receita do produtor (preço multiplicado pela quantidade) é de \$ 80 bilhões.

**Colheita ruim** Na Figura 6.12(a), uma colheita ruim reduz a quantidade ofertada para 15 bilhões de quilos. A curva de oferta momentânea se desloca para a esquerda, para  $SM_1$ , o preço aumenta para \$ 6 por quilo, e a receita do produtor aumenta para \$ 90 bilhões. Uma *redução* da oferta eleva o preço e *aumenta* a receita do produtor.

**Colheita boa** Na Figura 6.12(b), uma colheita boa aumenta a quantidade ofertada para 25 bilhões de quilos. A curva de oferta momentânea se desloca para a direita, para  $SM_2$ , o preço diminui para \$ 2 por quilo, e a receita do produtor diminui para \$ 50 bilhões. Um *aumento* da oferta reduz o preço e *diminui* a receita do produtor.

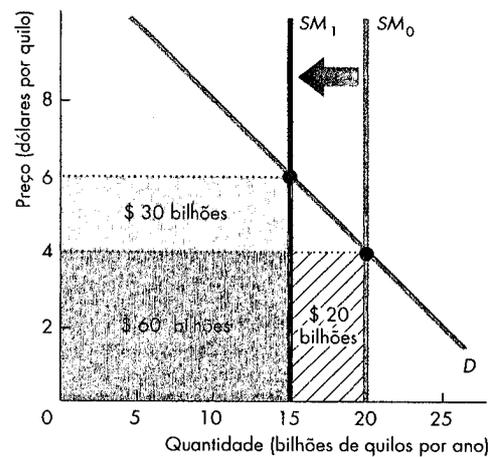
**Elasticidade da demanda** A receita do produtor e a quantidade produzida flutuam em direções opostas porque a demanda por trigo é *inelástica*. A variação percentual da quantidade demandada é menor que a variação percentual do preço. Na Figura 6.12(a), o aumento da receita resultante do preço mais alto (\$ 30 bilhões – a área cinza-claro) excede a diminuição da receita resultante da quantidade menor (\$ 20 bilhões – a área hachurada). Na Figura 6.12(b), a diminuição da receita resultante do preço mais baixo (\$ 40 bilhões – a área hachurada) excede o aumento da receita resultante da quantidade maior.

Se a demanda é *elástica*, a receita do produtor e a quantidade produzida flutuam na mesma direção. Colheitas boas aumentam a receita, e colheitas ruins a diminuem. Mas a demanda pela maioria dos produtos agrícolas é inelástica, de modo que o caso que estudamos é o relevante.

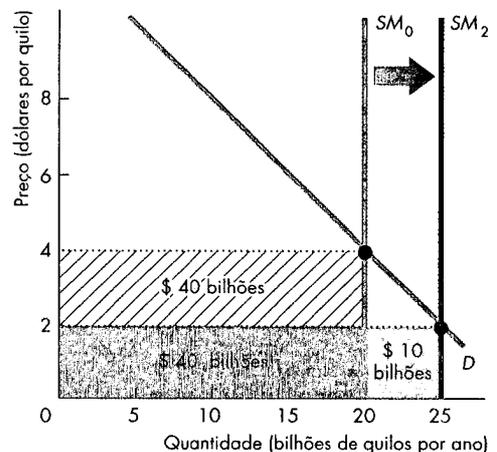
**Evitando a falácia da composição** Apesar de a receita *total* do produtor rural aumentar no caso de uma colheita ruim, a receita dos produtores *individuais* cuja plantação inteira é destruída diminui. Os produtores cuja plantação não é afetada se beneficiam da situação. Dessa maneira, uma colheita ruim não representa boas notícias para todos os produtores.

Como os produtores nos mercados de produtos agrícolas muitas vezes se vêem diante de baixas rendas, ocorrem intervenções governamentais nesses mercados. Podem ser utilizados preços mínimos, que funcionam mais ou menos como o salário mínimo, o qual já estudamos. Você já viu que esse tipo de intervenção cria um excedente e é ineficiente. As mesmas conclusões se aplicam aos mercados de produtos agrícolas.

**Figura 6.12** Colheitas, preços do produtor e receita do produtor



**(a) Colheita ruim: a receita aumenta**



**(b) Colheita boa: a receita diminui**

A curva de demanda é  $D$ . Com uma colheita normal, a curva de oferta é  $SM_0$ , e são vendidos 20 bilhões de quilos a \$ 4 por quilo. Uma colheita ruim diminui a quantidade ofertada. A curva de oferta se desloca para  $SM_1$  como mostrado na parte (a). O preço sobe para \$ 6 por quilo, e a receita do produtor sofre um aumento de \$ 10 bilhões – o aumento de \$ 30 bilhões resultante do preço mais alto (área cinza-claro) menos a diminuição de \$ 20 bilhões resultante da quantidade menor (área hachurada). Uma boa colheita aumenta a quantidade ofertada. A curva de oferta se desloca para  $SM_2$ , como mostrado na parte (b). O preço diminui para \$ 2 por quilo, e a receita do produtor sofre uma diminuição de \$ 30 bilhões – o aumento de \$ 10 bilhões resultante da quantidade maior (área cinza-claro) menos a diminuição de \$ 40 bilhões resultante do preço mais baixo (área hachurada).

Dois outros métodos de intervenção costumam ser utilizados nos mercados de produtos agrícolas. São eles:

- Subsídios
- Cotas de produção

## Subsídios

Em muitos países ricos, os produtores de amendoim, beterraba, leite, trigo e muitos outros produtos agrícolas recebem subsídios. Um **subsídio** é um pagamento feito pelo governo a um produtor. Para verificarmos os efeitos de um subsídio, examinaremos o mercado de amendoim. A Figura 6.13 mostra esse mercado. A demanda por amendoim é  $D$  e a oferta de amendoim é  $S$ . Sem nenhum subsídio, o preço é \$ 40 por tonelada, e a quantidade é 40 milhões de toneladas por ano.

Suponhamos que o governo passe a pagar um subsídio para os produtores de amendoim no valor de \$ 20 por tonelada. Um subsídio como esse é como um imposto negativo. Você viu que um imposto equivale a um aumento do custo. Desse modo, um subsídio equivale a uma diminuição do custo. O subsídio leva a um aumento da oferta.

Para determinarmos a posição da nova curva de oferta, subtraímos o subsídio do preço mínimo de oferta dos produtores. Sem subsídio, os produtores estão dispostos a oferecer 40 milhões de toneladas por ano a \$ 40 por tonelada. Assim, com um subsídio de \$ 20 por tonelada, eles oferecerão 40 milhões de toneladas por ano apenas se o preço for \$ 20 por tonelada. A curva de oferta se desloca para a curva cinza-escuro  $S - \text{subsídio}$ .

O equilíbrio ocorre no ponto em que a nova curva de oferta cruza a curva de demanda em 60 milhões de tone-

ladas por ano. O preço diminui \$ 10, reduzindo-se para \$ 30 por tonelada. No entanto, o preço mais o subsídio recebido pelos produtores aumenta \$ 10, elevando-se para \$ 50 por tonelada.

Como a curva de oferta é a curva de custo marginal, e a curva de demanda é a curva de benefício marginal, um subsídio aumenta o custo marginal acima do benefício marginal e cria uma perda de peso morto resultante do excesso de produção.

As conseqüências dos subsídios têm reflexos pelo mundo todo. Como os produtores subsidiados reduzem o preço, eles colocam parte de sua produção à venda no mercado internacional, o que reduz o preço no resto do mundo. Diante de preços mais baixos, os produtores de outros países reduzem a produção e recebem receitas menores.

Os subsídios agrícolas representam um grande obstáculo à utilização eficiente de recursos nos mercados internacionais de produtos agrícolas e uma fonte de tensão entre os Estados Unidos, a Europa e nações em desenvolvimento mais pobres.

## Cotas de produção

Os mercados de beterraba, tabaco e algodão (entre outros) são, de tempos em tempos, controlados por meio de cotas de produção. Uma **cota de produção** é um limite superior da quantidade de um bem que pode ser produzida em determinado período. Para verificarmos os efeitos das cotas, analisaremos o mercado de beterraba, mostrado na Figura 6.14. Sem nenhuma cota, o preço é \$ 30 por tonelada, e são produzidos 60 milhões de toneladas de beterraba por ano.

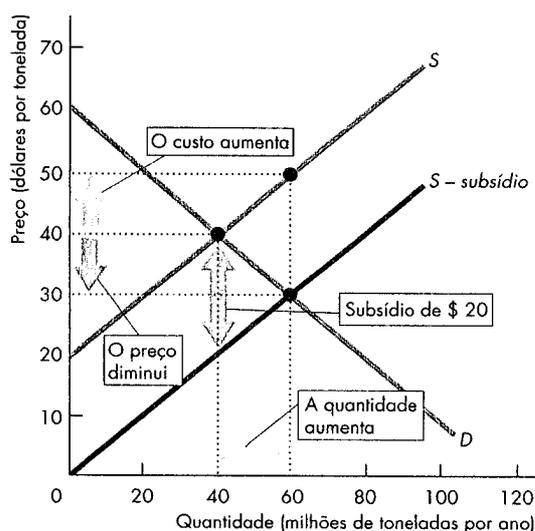
Suponhamos que os produtores de beterraba queiram limitar a produção total para obter um preço mais alto. Eles convencem o governo a estabelecer uma cota de produção de 40 milhões de toneladas de beterraba por ano.

O efeito de uma cota de produção depende do nível em que ela é determinada, se abaixo ou acima da quantidade de equilíbrio. Se o governo determinasse uma cota acima de 60 milhões de toneladas por ano, a quantidade de equilíbrio na Figura 6.14, não haveria mudanças porque os produtores de beterraba já estão produzindo menos do que a cota. Mas uma cota de 40 milhões está abaixo da quantidade de equilíbrio. A Figura 6.14 mostra os efeitos dessa cota.

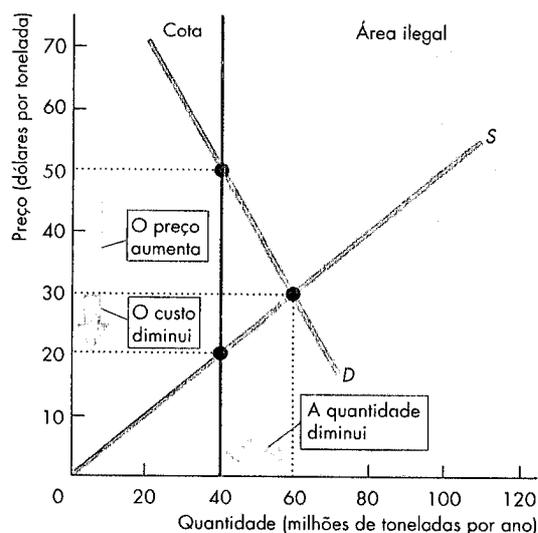
Para implementar a cota, é atribuído a cada produtor um limite de produção, e o limite total da produção é igual a 40 milhões de toneladas. A produção que, no total, excede 40 milhões de toneladas é ilegal — a área cinza acima da cota. Os produtores não podem mais produzir a quantidade de equilíbrio, já que ela está na área ilegal. Como no caso de preços máximos e mínimos, as forças políticas e as do mercado estão em conflito.

Quando o governo implementa uma cota de produção, ele não controla o preço. São as forças do mercado que o determinam. No exemplo mostrado na Figura 6.14, com a produção limitada a 40 milhões de toneladas por ano, o preço de mercado aumenta para \$ 50.

Figura 6.13 Um subsídio aumenta a produção



Sem nenhum subsídio, são produzidos 40 milhões de toneladas por ano a \$ 40 por tonelada. Um subsídio de \$ 20 por tonelada desloca a curva de oferta para a direita, para  $S - \text{subsídio}$ . A quantidade de equilíbrio aumenta para 60 milhões de toneladas por ano, o preço diminui para \$ 30 por tonelada, e o preço mais o subsídio recebido pelos produtores aumenta para \$ 50 por tonelada. No novo equilíbrio, o custo marginal (na curva de oferta) excede o benefício marginal (na curva de demanda), e resulta do excesso de produção uma perda de peso morto.

**Figura 6.14** Uma cota limita a produção

Sem nenhuma cota, são produzidos 60 milhões de toneladas por ano a \$ 30 por tonelada. Uma cota de 40 milhões de toneladas por ano restringe a produção total a essa quantidade. A quantidade de equilíbrio diminui para 40 milhões de toneladas por ano, o preço aumenta para \$ 50 por tonelada, e o custo marginal dos produtores diminui para \$ 20 por tonelada. No novo equilíbrio, o custo marginal (na curva de oferta) é menor que o benefício marginal (na curva de demanda), e resulta da insuficiência de produção uma perda de peso morto.

A cota não apenas aumenta o preço como também *reduz* o custo marginal de sua produção, pois os produtores de beterraba percorrem suas curvas de oferta (e custo marginal) para baixo.

Uma cota de produção é ineficiente porque resulta em insuficiência de produção. Na quantidade da cota, o benefício marginal é igual ao preço de mercado, e o custo marginal é menor que o preço de mercado, de modo que o benefício marginal excede o custo marginal.

Devido a esses efeitos de uma cota, medidas como essas costumam ser populares entre os produtores, e, em alguns casos, são os produtores, e não os governos, que tentam implementá-las. Mas as cotas raramente funcionam quando são estabelecidas voluntariamente. A razão para isso é que cada produtor tem um incentivo para trapacear e produzir um pouco mais que a cota a ele atribuída. É possível verificar por que isso acontece comparando-se o preço de mercado e o custo marginal. Se um produtor pudesse promover um pequeno incremento de sua produção sem que isso fosse percebido, seu lucro aumentaria. Mas, se todos os produtores trapacearem produzindo acima da cota, o mercado retorna ao equilíbrio não controlado, e o ganho dos produtores é neutralizado.

## QUESTÕES PARA REVISÃO

- 1 Como colheitas ruins e boas influenciam os preços e as receitas dos produtores?
- 2 Explique como um subsídio influencia os preços e a produção agrícola. Como um subsídio afeta as receitas do produtor rural?
- 3 Explique como uma cota de produção influencia os preços e a produção agrícola. Como uma cota de produção afeta as receitas do produtor rural?

Os governos intervêm em alguns mercados proibindo o comércio de um bem. Veremos a seguir como esses mercados funcionam.

## Mercados de bens ilegais

Os mercados de muitos bens e serviços são controlados, e a compra e venda de alguns bens é ilegal. Os exemplos mais conhecidos desses bens são as drogas, como maconha, cocaína, ecstasy e heroína.

Apesar do fato de essas drogas ser ilegais, seu comércio é um negócio de bilhões de dólares. Ele pode ser entendido utilizando-se os mesmos modelos e princípios econômicos que explicam o comércio de bens legais. Para estudarmos o mercado de bens ilegais, começaremos examinando os preços e as quantidades que prevaleceriam se esses bens não fossem ilegais. Em seguida, veremos como funciona a proibição. Depois, veremos como um imposto poderia ser utilizado para limitar o consumo desses bens.

### O livre mercado de uma droga

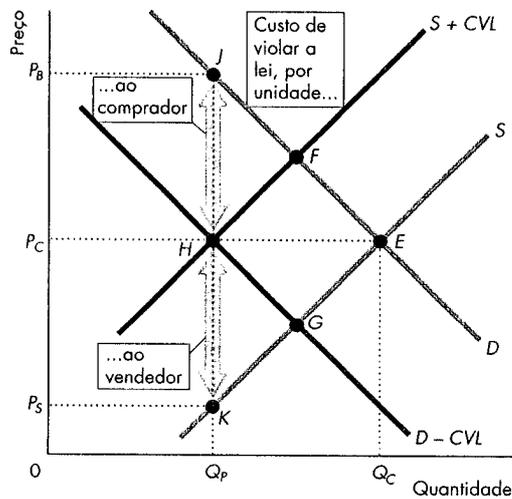
A Figura 6.15 mostra o mercado de uma droga. A curva de demanda,  $D$ , mostra que, se todos os outros fatores são mantidos constantes, quanto mais baixo é o preço da droga, maior é a quantidade demandada dela. A curva de oferta,  $S$ , mostra que, se todos os outros fatores são mantidos constantes, quanto mais baixo é o preço da droga, menor é a quantidade ofertada dela. Se a droga não fosse ilegal, a quantidade comprada e vendida seria  $Q_C$  e o preço seria  $P_C$ .

### Mercado de uma droga ilegal

Quando um bem é ilegal, o custo da comercialização dele aumenta. O nível de aumento do custo e quem arca com esse custo dependem das punições que se recebem por violar a lei e da eficácia com que o cumprimento da lei é garantido pelas autoridades. Quanto mais severas forem as penalidades e quanto mais eficaz for o policiamento, mais altos serão os custos. As penalidades podem ser impostas aos vendedores, aos compradores ou a ambos.

**Penalidades aos vendedores** Os traficantes de drogas na maioria dos países estão sujeitos a severas penalidades se suas atividades forem descobertas. Por exemplo, um traficante de maconha poderia ser obrigado a pagar uma multa

Figura 6.15 Mercado de uma droga ilegal



A curva de demanda por drogas é  $D$ , e a curva de oferta é  $S$ . Se as drogas não forem ilegais, a quantidade comprada e vendida é  $Q_C$  ao preço  $P_C$  – ponto  $E$ . Se a venda de drogas é ilegal, o custo de violar a lei com a venda de drogas ( $CVL$ ) é adicionado ao preço mínimo de oferta, e a oferta diminui para  $S + CVL$ . O mercado se move para o ponto  $F$ . Se a compra de drogas é ilegal, o custo de violar a lei é subtraído do preço máximo que os compradores estão dispostos a pagar, e a demanda diminui para  $D - CVL$ . O mercado se move para o ponto  $G$ . Se tanto a compra quanto a venda são ilegais, a curva de oferta e a curva de demanda se deslocam, e o mercado se move para o ponto  $H$ . O preço de mercado permanece em  $P_C$ , mas o preço de mercado mais a penalidade para a compra aumenta – ponto  $J$  – e o preço de mercado menos a penalidade para a venda diminui – ponto  $K$ .

de \$ 200 mil e cumprir 15 anos de prisão. Um traficante de heroína poderia pagar uma multa de \$ 500 mil e cumprir 20 anos de prisão. Essas penalidades constituem uma parte do custo de fornecer drogas ilegais e levam a uma redução da oferta – um deslocamento da curva de oferta para a esquerda. Para descobriremos a nova curva de oferta, adicionamos o custo de violar a lei ao preço mínimo que os traficantes de drogas estão dispostos a aceitar. Na Figura 6.15, o custo de violar a lei com a venda de drogas ( $CVL$ ) é adicionado ao preço mínimo que os traficantes aceitarão, e a curva de oferta se desloca para a esquerda, para  $S + CVL$ . Se as penalidades fossem impostas apenas aos vendedores, o equilíbrio do mercado se moveria do ponto  $E$  para o ponto  $F$ .

**Penalidades aos compradores** Em muitos países, a posse de drogas como maconha, cocaína, ecstasy e heroína é ilegal. Nos Estados Unidos, por exemplo, a posse de maconha pode levar a um ano de prisão, e a de heroína, a dois anos de prisão. As penalidades recaem sobre os compradores, e o custo de violar a lei deve ser subtraído do valor do bem para calcular o preço máximo que os compradores estão dispostos a pagar pelas drogas. A demanda diminui, e a curva de demanda se desloca para a esquerda.

Na Figura 6.15, a curva de demanda se desloca para  $D - CVL$ . Se fossem impostas penalidades apenas aos compradores, o equilíbrio do mercado se moveria do ponto  $E$  para o ponto  $G$ .

**Penalidades a vendedores e compradores** Se as penalidades forem impostas tanto aos vendedores quanto aos compradores, tanto a oferta quanto a demanda diminuem, e tanto a curva de oferta quanto a curva de demanda se deslocam. Na Figura 6.15, os custos de violar a lei são os mesmos tanto para os compradores quanto para os vendedores, de modo que ambas as curvas se deslocam para a esquerda na mesma distância. O equilíbrio do mercado se move para o ponto  $H$ . O preço de mercado se mantém no preço do mercado competitivo,  $P_C$ , mas a quantidade comprada diminui para  $Q_p$ . O comprador paga  $P_C$  mais o custo de violar a lei, que é igual a  $P_B$ , e o vendedor recebe  $P_C$  menos o custo de violar a lei, que é igual a  $P_S$ .

Quanto mais severas são as penalidades e maior é a eficácia na garantia do cumprimento das leis, maior é a redução da demanda e/ou da oferta. Se as penalidades são mais severas para os vendedores, a curva de oferta se desloca mais do que a curva de demanda, e o preço de mercado sobe e fica acima de  $P_C$ . Se as penalidades são mais severas para os compradores, a curva de demanda se desloca mais do que a curva de oferta e o preço de mercado cai e fica abaixo de  $P_C$ . Em muitos países, as penalidades são mais severas para os vendedores do que para os compradores, de modo que a quantidade comercializada de drogas diminui, e o preço de mercado aumenta em comparação com um mercado livre.

Com penalidades severas o suficiente e uma garantia eficaz do cumprimento da lei, é possível reduzir a demanda e/ou a oferta ao ponto em que a quantidade comprada é zero. Mas, na realidade, é raro ver um resultado como esse. A principal razão para isso é o alto custo para garantir o cumprimento da lei e recursos insuficientes para um policiamento eficaz. Devido a essa situação, alguns sugerem que as drogas (e outros bens ilegais) devem ser legalizadas e vendidas abertamente, mas com a incidência de altos impostos, como ocorre no caso de drogas legalizadas, como as bebidas alcoólicas. Como um arranjo desse tipo funcionaria?

### Legalização e tributação das drogas

Com base no estudo dos efeitos dos impostos, é fácil notar que a quantidade comprada de uma droga poderia ser reduzida se ela fosse legalizada e tributada. Poderia ser estabelecido um imposto suficientemente alto para reduzir a oferta, elevar o preço e provocar a mesma diminuição da quantidade comprada que a proibição das drogas causa. O governo obteria uma maior receita tributária.

**Comércio ilegal para sonegar o imposto** É provável que seria necessário um imposto extremamente alto para reduzir a quantidade comprada de drogas ao nível mantido por uma proibição. Também é provável que muitos traficantes e consumidores de drogas tentariam ocultar suas atividades para sonegar o imposto. Se agissem dessa maneira, teriam o custo de violar a lei – o imposto legal.

Se a penalidade para a violação da lei for tão severa e tão respeitada quanto as leis que controlam o comércio de drogas, a análise que já conduzimos também se aplicará a esse caso. A quantidade comprada de drogas dependerá das penalidades pela violação da lei e da maneira como as penalidades forem determinadas para compradores e vendedores.

**Impostos *versus* proibição: alguns prós e contras** O que é mais eficaz: a proibição ou os impostos? A favor dos impostos e contra a proibição há o fato de que a receita tributária pode ser utilizada para fazer com que o cumprimento da lei seja mais eficaz. Ela também pode ser utilizada para lançar campanhas educativas mais eficazes contra a utilização de drogas ilegais. A favor da proibição e contra os impostos há o fato de que a proibição envia uma mensagem que pode influenciar preferências, reduzindo a demanda por drogas ilegais. Além disso, algumas pessoas são veementemente contra a idéia de o governo obter lucros com o comércio de substâncias prejudiciais à saúde.

## QUESTÕES PARA REVISÃO

- 1 Como a imposição de uma penalidade para a venda de uma droga ilegal influencia a demanda, a oferta, o preço e a quantidade consumida da droga?
- 2 Como a imposição de uma penalidade para a posse de uma droga ilegal influencia a demanda, a oferta, o preço e a quantidade consumida da droga?
- 3 Como a imposição de uma penalidade para a venda ou a posse de uma droga ilegal influencia a demanda, a oferta, o preço e a quantidade consumida da droga?
- 4 Há algum argumento a favor da legalização das drogas?

◊ Agora você já sabe como utilizar o modelo de demanda e oferta para prever preços, para compreender as ações do governo nos mercados e para estudar as fontes e os custos da ineficiência. Antes de concluir esse tema, leia a seção “Leitura das entrelinhas” sobre o mercado de downloads ilegais de músicas.

## LEITURA DAS ENTRELINHAS

### OBSERVATÓRIO ECONÔMICO

## O mercado de downloads ilegais

### Indústria musical processa proprietário de programa de compartilhamento de arquivos

5 de agosto de 2006

Uma coalizão de gravadoras processou as operadoras do programa de compartilhamento de arquivos LimeWire por violação de direitos autorais na última sexta-feira, alegando que a empresa incentivava os usuários a trocar músicas sem permissão.

A Recording Industry Association of America – organização que representa a indústria fonográfica nos Estados Unidos – declarou ter processado o Lime Group, os executivos da empresa e as subsidiárias que desenvolviam e distribuíam o LimeWire. O processo foi aberto no Tribunal Federal de Manhattan.

O caso representa a primeira ação judicial contra um distribuidor de programas de compartilhamento de arquivos desde que a Corte Suprema dos Estados Unidos decretou, no ano passado, que as empresas de tecnologia poderiam ser processadas por violação de direitos autorais com base no argumento de incentivar os clientes a roubar músicas e filmes pela Internet.

As gravadoras – Sony BMG Music Entertainment, Vivendi’s Universal Music Group, Time Warner’s Warner Music Group e EMI Music – exigem indenizações, incluindo pelo menos US\$ 150 mil por ocasião na qual uma música protegida pela lei de direitos autorais foi distribuída sem permissão.

Na petição, as gravadoras sustentam que as operadoras do LimeWire estão “ativamente ajudando, incentivando e incitando” usuários de computadores a roubar músicas ao deixar de bloquear o acesso a obras protegidas pela lei de direitos autorais e ao desenvolver um modelo de negócios que lhes permite lucrar com a pirataria.

Como outros programas similares, o LimeWire permite que usuários de computador disponibilizem arquivos que estão em seus PCs a outras pessoas, todas conectadas umas às outras, um método conhecido como compartilhamento de arquivos P2P (*peer-to-peer file-sharing*).

O primeiro software a popularizar trocas on-line de arquivos foi o Napster, antes de ser forçado a sair do mercado em 2001, após a empresa que o desenvolveu ser processada pelas gravadoras...

Fonte: Copyright 2006 The New York Times Company. Reproduzido com permissão. Proibido nova reprodução. Disponível em: <http://www.nytimes.com>