

N. Gregory

**MANKIWI**

*Harvard University*

# Introdução à ECONOMIA

**Princípios de Micro  
e Macroeconomia**

*Texto básico nas melhores universidades*

Tradução da  
**2ª EDIÇÃO AMERICANA**

  
**EDITORA  
CAMPUS**

**NESTE  
CAPÍTULO VOCÊ**

*Aprenderá que a economia trata da alocação de recursos escassos*

*Examinará alguns dos tradeoffs que as pessoas enfrentam*

*Aprenderá o significado de custo de oportunidade*

*Verá como uma análise marginal ajuda a tomar decisões*

*Discutirá como os incentivos afetam o comportamento das pessoas*

*Verá como o comércio entre pessoas ou nações pode ser benéfico para todos*

*Verá por que os mercados são uma forma boa, mas não perfeita, de alocar recursos*

*Aprenderá o que determina algumas tendências na economia global*

## DEZ PRINCÍPIOS DE ECONOMIA

A palavra *economia* deriva do grego “aquele que administra o lar”. A princípio esta origem pode parecer estranha, mas, na verdade, lares e economias têm muito em comum.

Uma família se depara com muitas decisões. Deve decidir quais tarefas cabem a cada membro e o que cada um desses membros recebe em troca. Quem prepara o jantar? Quem lava a roupa? Quem come mais uma porção de sobremesa? Quem escolhe o programa de TV que será assistido? Em resumo, a família deve alocar seus recursos escassos entre os vários membros, levando em conta a capacidade, os esforços e os desejos de cada um.

Como uma família, a sociedade se depara com muitas decisões. Uma sociedade deve decidir quais tarefas serão executadas e quem as fará. Precisa de gente para produzir alimentos, para fabricar vestuário e para criar softwares. Uma vez que a sociedade tenha alocado as pessoas (bem como terra, prédios e máquinas) entre as várias tarefas, deve também alocar os bens e serviços que elas produziram. Deve decidir quem comerá o caviar e quem comerá as batatas. Deve decidir quem andará de Porsche e quem andará de ônibus.

A administração dos recursos da sociedade é importante porque os recursos são escassos. **Escassez** significa que a sociedade tem recursos limitados e, portanto, não pode produzir todos os bens e serviços que as pessoas desejam ter. Assim como uma família não pode dar a seus membros tudo o que estes desejam, a sociedade não pode dar a cada pessoa o padrão de vida mais alto ao qual ela aspira.

### **escassez**

*natureza limitada dos recursos da sociedade*

### **economia**

*o estudo da forma pela qual a sociedade administra seus recursos escassos*



**Economia** é o estudo da forma pela qual a sociedade administra seus recursos escassos. Na maior parte das sociedades os recursos não são alocados por um único planejador central mas pelas ações combinadas de milhões de famílias e empresas. Os economistas, portanto, estudam como as pessoas tomam decisões: o quanto trabalham, o que compram, quanto poupam e como investem suas poupanças. Os economistas também estudam como as pessoas interagem umas com as outras. Por exemplo, examinam como um grande número de compradores e vendedores de um bem determinam em conjunto o preço pelo qual o bem será vendido e a quantidade que será vendida. Por fim, os economistas analisam forças e tendências que afetam a economia como um todo, incluindo o crescimento da renda média e a taxa à qual os preços aumentam.

Embora o estudo da economia tenha muitas facetas, o campo é unificado por várias idéias centrais. No restante deste capítulo veremos os *Dez Princípios de Economia*. Estes princípios aparecem recorrentemente ao longo do livro e são apresentados aqui para lhe mostrar do que trata a economia.

## COMO AS PESSOAS TOMAM DECISÕES

Não há mistério na definição de uma “economia”. Quer se esteja falando da economia de uma cidade, de um país, ou do mundo inteiro, uma economia é apenas um grupo de pessoas interagindo enquanto levam suas vidas. Como o comportamento de uma economia reflete o comportamento das pessoas que formam a economia, começaremos o estudo da economia com quatro princípios de tomada de decisões individual.

### **PRINCÍPIO #1: PESSOAS ENFRENTAM TRADEOFFS**

A primeira das lições acerca da tomada de decisões se resume no dito popular de que “Nada é de graça”. Para obter uma coisa que desejamos, em geral temos de abrir mão de outra coisa da qual gostamos. Tomar decisões exige comparar um objetivo com outro.

Considere uma estudante que deve decidir como alocar seu recurso mais valioso — seu tempo. Pode passar todo o tempo estudando economia; pode passar todo o tempo estudando psicologia; ou pode dividir o tempo entre as duas disciplinas. Cada hora que dedica ao estudo de uma disciplina é uma hora em que deixa de estudar a outra disciplina. E cada hora que dedica ao estudo é uma hora em que deixa de fazer outras coisas como tirar uma soneca, andar de bicicleta, assistir à televisão ou trabalhar meio expediente para juntar dinheiro para uma despesa extraordinária.

Ou pense em um casal decidindo como gastar a renda da família. Podem comprar comida, roupa ou gastar nas férias. Ou podem poupar parte dessa renda para a aposentadoria ou para pagar os estudos dos filhos. Quando eles escolhem gastar um dólar em algum desses itens, eles ficam com um dólar a menos para as outras despesas.

Quando as pessoas estão agrupadas em sociedades, elas se deparam com diferentes tipos de *tradeoff*. O *tradeoff* clássico é aquele entre “armas e manteiga”. Quanto mais for gasto em defesa nacional para proteger o país de agressores externos (armas), menos se pode gastar com bens pessoais para aumentar o padrão de vida (manteiga). Também é importante na sociedade moderna a opção entre um meio ambiente despoluído e um alto nível de renda. Leis que exigem que as empresas reduzam a poluição aumentam o custo da produção de

bens e serviços. Em função dos custos mais altos essas empresas auferem lucros menores, pagam salários mais baixos, cobram preços mais altos ou alguma combinação de todas essas coisas. Assim, embora os regulamentos antipoluição nos beneficiem com um meio ambiente de melhor qualidade e a melhor saúde que daí advém, têm o custo de reduzir a renda dos donos das empresas, dos trabalhadores e dos clientes.

Outro *tradeoff* que a sociedade enfrenta é o da eficiência e equidade. **Eficiência** significa que a sociedade recebe o máximo possível por seus recursos escassos. **Equidade** implica que os benefícios derivados de tais recursos estão distribuídos justamente entre os membros da sociedade. Em outras palavras, eficiência se refere ao tamanho do bolo econômico e equidade, à forma em que são distribuídas suas fatias. Muitas vezes, quando se formulam políticas governamentais, esses dois objetivos entram em conflito.

Considere, por exemplo, políticas destinadas a distribuir de forma mais igualitária o bem-estar econômico. Algumas destas políticas, como o sistema de bem-estar ou o seguro-desemprego, procuram ajudar aquelas pessoas mais necessitadas dentro da sociedade. Outras, como o imposto de renda da pessoa física, requerem que os bem-sucedidos financeiramente contribuam mais do que os outros para o sustento do governo. Embora tais políticas tenham o benefício de contribuir para uma maior equidade, elas têm um custo em termos de menor eficiência. Quando o governo redistribui renda dos ricos para os pobres, reduz a recompensa pelo esforço de trabalho; em conseqüência, as pessoas trabalham menos e produzem menos bens e serviços. Em outras palavras, quando o governo tenta cortar o bolo econômico em fatias mais iguais, diminui o tamanho do bolo.

O fato de reconhecer que as pessoas enfrentam inúmeros *tradeoffs* não nos diz, por si só, que decisões tomarão ou desejarão tomar. Uma estudante não deveria abandonar o estudo de psicologia só porque isso aumentaria o tempo disponível para o estudo de economia. A sociedade não deveria deixar de proteger o meio ambiente só porque as regulamentações ambientais reduzem o padrão de vida material. Os pobres não deveriam ser ignorados só porque ajudá-los distorce os incentivos ao trabalho. Contudo, reconhecer os *tradeoffs* da vida é importante porque as pessoas só tomam decisões acertadas se entenderem as opções disponíveis.

## PRINCÍPIO #2: O CUSTO DE ALGUMA COISA É DO QUE VOCÊ DESISTE PARA OBTÊ-LA

Como as pessoas enfrentam *tradeoffs*, a tomada de decisões exige a comparação dos custos e benefícios dos vários cursos de ação. Em muitos casos, contudo, o custo de alguma ação não é tão óbvio como poderia parecer à primeira vista.

Considere, por exemplo, a decisão de fazer uma faculdade. O benefício é o enriquecimento intelectual e melhores oportunidades de emprego ao longo de toda a vida. Mas qual é o custo? Para responder à pergunta você poderia somar a despesa com anuidades, livros, moradia e alimentação. Contudo, esse total não representa de fato o que você sacrifica para passar um ano na faculdade.

O primeiro problema desta resposta é que ela inclui algumas coisas que não são, na verdade, custos de se cursar a universidade. Mesmo se você largar os estudos, você precisará de um lugar para dormir e terá de se alimentar. Moradia e alimentação só são custos, neste caso, se forem mais caros na universidade do que em outros lugares. Contudo, o alojamento e o refeitório podem lhe permitir gastar menos com moradia e alimentação do que se você tivesse

### **eficiência**

*propriedade que uma sociedade tem de receber o máximo possível pelo uso de seus recursos escassos*

### **equidade**

*justa distribuição da prosperidade econômica entre os membros da sociedade*

**custo de oportunidade**  
qualquer coisa de que se tenha de abrir mão para obter algum item

**alterações marginais**  
pequenos ajustes incrementais a um plano de ação

que obtê-los em outro lugar. Neste caso a poupança decorrente de morar na universidade é um benefício de freqüentar a universidade.

O segundo problema deste cálculo de custos é que ignora o maior custo de freqüentar a universidade — seu tempo. Quando você passa um ano assistindo às aulas, lendo livros-texto e fazendo trabalhos, você não pode dedicar muito tempo a um emprego. Para muitos estudantes, os salários não recebidos para poder fazer o curso são o principal custo de sua educação.

O **custo de oportunidade** de um item é aquilo de que se abre mão para obter aquele item. Ao tomar qualquer decisão, como quando se trata de freqüentar uma universidade, os que tomam decisões deveriam estar atentos aos custos de oportunidade que acompanham cada ação possível. Atletas universitários que poderiam tornar-se esportistas profissionais e ganhar milhões abandonando os estudos estão bem conscientes de que o custo de oportunidade de seus estudos é muito alto. Não surpreende que muitas vezes decidam que o benefício não compensa o custo.

### PRINCÍPIO #3: PESSOAS RACIONAIS PENSAM NA MARGEM

As decisões que tomamos na vida raramente são em branco-e-preto, em geral têm tons de cinza. Quando é hora de jantar, a decisão com que você se depara não é entre jejuar ou se entupir de comida, mas a de pegar mais uma colher de purê de batata. Quando as provas se aproximam, sua decisão não é entre jogá-las para o alto ou estudar 24 horas por dia, mas entre gastar mais uma hora revendo a matéria ou assistir à televisão. Os economistas empregam a expressão **alterações marginais** para descrever pequenos ajustes incrementais a um plano de ação incremental. Lembra que "margem" também significa "beirada", de modo que alterações marginais são ajustamentos na beirada daquilo que você está fazendo.

Em muitas situações as pessoas tomam melhores decisões pensando na margem. Suponha, por exemplo, que você peça a um amigo um conselho sobre quantos anos deve ficar na universidade. Se ele comparar o estilo de vida de um Ph.D. com o de uma pessoa que abandonou a escola no primeiro grau, o palpite que seu amigo lhe apresentará não é de muito auxílio. Você provavelmente já tem alguma instrução e está querendo decidir se passa mais um ou dois anos na universidade. Para tomar esta decisão, você precisa conhecer os benefícios adicionais que um ano a mais de estudo lhe ofereceria (salários mais altos ao longo da vida e a alegria de aumentar seus conhecimentos) e quais os custos adicionais dessa alternativa (as despesas que você fará com os estudos e os salários que estará deixando de receber). Comparando esses *benefícios marginais* com os *custos marginais*, ele poderá avaliar se vale a pena esse ano a mais de estudo.

Como mais um exemplo de como o pensar na margem ajuda na tomada de decisões, considere o caso de uma empresa aérea que deve decidir o quanto cobrar de passageiros que desejam voar *standby*. Suponha que o custo para a empresa aérea de uma viagem em um avião de 200 lugares seja de US\$ 100 mil. Neste caso, o custo médio de cada assento é de US\$ 100.000/200, ou seja, US\$ 500. Poderia se concluir que a empresa nunca deveria vender uma passagem por menos de US\$ 500.

Contudo, a empresa pode aumentar seus lucros pensando na margem. Suponha que o avião vai decolar com dez assentos vazios. Um passageiro *standby* está no portão de embarque querendo pagar US\$ 300 pela passagem. A empresa deveria vender essa passagem? Claro que sim. Se o avião tem assen-

tos vazios, o custo de mais um passageiro é ínfimo. Embora o custo *médio* de transportar um passageiro seja de US\$ 500, o custo *marginal* é apenas o arrendoim e o refrigerante que o passageiro extra irá consumir. Uma vez que o passageiro *standby* paga mais do que o custo marginal, a venda dessa passagem é lucrativa.

Como esses exemplos demonstraram, pessoas e empresas poderão tomar decisões melhores pensando na margem. Um tomador de decisões racional empreende uma ação se e somente se o benefício marginal de tal ação exceder seu custo marginal.

#### PRINCÍPIO #4: PESSOAS RESPONDEM A INCENTIVOS

Como as pessoas tomam decisões comparando custos e benefícios, seu comportamento pode mudar quando os custos ou os benefícios se alteram. Isto é, as pessoas respondem a incentivos. Quando o preço das maçãs aumenta, por exemplo, as pessoas decidem comer mais peras e menos maçãs, porque o custo de comprar maçãs está maior. Ao mesmo tempo, os produtores de maçãs decidem contratar mais gente e colher mais maçãs, porque o benefício de vender maçã é também maior. Como veremos, o efeito do preço sobre o comportamento de compradores e vendedores de um mercado – neste caso o mercado de maçãs – é fundamental para entender como funciona a economia.

Os formuladores de políticas públicas nunca deveriam esquecer os incentivos, visto que muitas políticas mudam os custos ou benefícios com que as pessoas se deparam e, portanto, alteram comportamentos. Um imposto sobre a gasolina, por exemplo, incentiva as pessoas a dirigir carros menores, de consumo mais eficiente. Também incentiva as pessoas a usar o transporte público em vez do automóvel e a morar mais próximo do trabalho. Se o imposto for muito elevado, as pessoas começarão a utilizar carros elétricos..

Quando os formuladores de políticas públicas não levam em conta como suas medidas afetam os incentivos, acabam gerando resultados não-desejados. Considere, por exemplo, as medidas relativas à segurança dos automóveis. Atualmente todos os automóveis têm cintos de segurança, mas isso não ocorria há 40 anos. Em fins da década de 1960 o livro de Ralph Nader, *Unsafe at Any Speed* despertou a atenção do público para a segurança dos automóveis. O Congresso respondeu com leis destinadas a exigir das montadoras que vários itens, dentre os quais os cintos de segurança, se tornassem padrão em todos os carros novos.

Como a lei do cinto de segurança afeta a segurança no trânsito? O efeito direto é óbvio. Com cinto de segurança em todos os carros, mais pessoas os utilizam e a probabilidade de sobreviver a um acidente aumenta. Neste sentido os cintos de segurança salvam vidas.

Mas essa não é toda a história. Para entender completamente os efeitos dessa lei deve-se reconhecer que as pessoas alteram seu comportamento em resposta aos incentivos oferecidos. Neste caso, o comportamento relevante é a velocidade e a prudência com as quais as pessoas dirigem. Dirigir devagar e com cautela é custoso porque gasta o tempo e a energia do motorista. Ao decidirem com que nível de segurança devem dirigir, as pessoas racionais comparam o benefício marginal de uma direção segura com o seu custo marginal. Elas dirigem mais lenta e cautelosamente quando o benefício da maior segurança é alto. Isso explica por que as pessoas dirigem mais atentamente quando as estradas estão cobertas de gelo do que quando estão desimpedidas.

Veja agora como a lei do cinto de segurança afeta o cálculo de custo-benefício de um motorista racional. Os cintos de segurança tornam os aci-

dentos menos custosos para o motorista porque reduzem a probabilidade de ferimentos ou morte. Logo, a lei do cinto de segurança reduz o benefício de se dirigir lenta e cautelosamente. As pessoas respondem aos cintos de segurança como o fariam a uma melhoria das estradas — dirigindo com mais velocidade e menos cautela. Portanto, o resultado final da lei do cinto de segurança é um número maior de acidentes.

Como essa lei afeta o número de mortes no trânsito? Motoristas que usam o cinto têm mais probabilidade de sobreviver a qualquer acidente, mas eles também têm maior probabilidade de sofrer um acidente. O efeito líquido é ambíguo. Além disso, a redução nos cuidados ao dirigir tem um impacto adverso evidente sobre os pedestres (e sobre motoristas que não usam o cinto de segurança). A lei os expõe ao risco porque eles ficam mais sujeitos a sofrer acidentes mas não estão protegidos pelo cinto de segurança. Portanto, a legislação que obriga ao uso do cinto de segurança tende a aumentar o número de mortes de pedestres.

À primeira vista, esta discussão a respeito de incentivos e cintos de segurança pode parecer uma especulação ociosa. Contudo, em um artigo publicado em 1975, o economista Sam Peltzman mostrou que as leis de trânsito tinham, de fato, muitos desses efeitos. De acordo com as evidências apresentadas por Peltzman, a legislação provoca tanto um menor número de mortes nos acidentes de trânsito quanto um aumento no número de acidentes. O resultado líquido é uma pequena alteração no número de motoristas mortos e um aumento nas mortes de pedestres.

A análise de Peltzman sobre segurança no trânsito é um dos exemplos do princípio geral de que as pessoas respondem a incentivos. Muitos dos incentivos que os economistas analisam são mais diretos do que os da legislação relativa ao trânsito. Ninguém se surpreende ao saber que na Europa, onde os impostos sobre a gasolina são altos, as pessoas dirigem carros menores do que nos Estados Unidos, onde esses impostos são menores. Contudo, como o exemplo do cinto de segurança mostra, as políticas públicas às vezes têm impactos que não são óbvios antes de terem ocorrido. Ao analisar qualquer política é preciso considerar não só os impactos diretos, mas também as consequências indiretas que decorrem da aplicação de incentivos. Se a política alterar os incentivos, ela provocará uma alteração no comportamento das pessoas.

**TESTE RÁPIDO** Liste e explique os quatro princípios da tomada de decisões individual.

## COMO AS PESSOAS INTERAGEM

Os primeiros quatro princípios trataram da tomada de decisões individual. Mas muitas das decisões que tomamos não apenas nos afetam, mas atingem também outras pessoas. Os três princípios seguintes se ocupam da forma pela qual as pessoas interagem entre si.

### PRINCÍPIO #5: O COMÉRCIO PODE MELHORAR A SITUAÇÃO DE TODOS

Você provavelmente tem conhecimento pelos noticiários de que os japoneses competem com os Estados Unidos na economia mundial. De certa maneira

isso é verdade, pois muitas empresas americanas e japonesas produzem os mesmos bens. A Ford e a Toyota concorrem pelos mesmos compradores no mercado de automóveis. A Compaq e a Toshiba concorrem pelos mesmos clientes no mercado de computadores pessoais.

Contudo é fácil iludir-se ao pensar sobre a concorrência entre países. O comércio entre os Estados Unidos e o Japão não se assemelha a um campeonato esportivo em que quando um lado ganha, o outro perde. Na verdade, ocorre exatamente o contrário: o comércio entre dois países pode beneficiar a ambos.

Para entender isso, pense como o comércio afeta sua família. Quando um membro de sua família procura emprego, concorre com membros de outras famílias que estão em busca de emprego. As famílias também concorrem umas com as outras quando vão às compras, porque cada uma das famílias quer comprar os melhores produtos pelo menor preço. Assim, em certo sentido, cada família em uma economia compete com todas as outras famílias.

Apesar desta competição, sua família não estaria melhor se se isolasse das outras famílias. Se o fizesse, teria de produzir seus alimentos, confeccionar suas roupas, construir sua própria casa. Evidentemente, sua família ganha muito com a possibilidade de poder comerciar com outros. O comércio permite que cada pessoa se especialize nas atividades em que é mais apta, seja na agricultura, na confecção de roupas ou na construção. Comerciar com outras, as pessoas podem comprar uma maior variedade de bens e serviços a um custo menor.

Como as famílias, os países também podem se beneficiar da capacidade de negociar uns com os outros. O comércio permite aos países especializar-se no que fazem de melhor e desfrutar de uma maior variedade de bens e serviços. Os japoneses, como os franceses, os egípcios e os brasileiros, são tanto parceiros quanto concorrentes dos Estados Unidos na economia mundial.

## PRINCÍPIO #6: OS MERCADOS SÃO, EM GERAL, UMA BOA FORMA DE ORGANIZAR A ATIVIDADE ECONÔMICA

O colapso do comunismo na União Soviética e na Europa Oriental pode ter sido a mudança mais importante do mundo nos últimos cinquenta anos. Os países comunistas trabalhavam com a premissa de que os planejadores centrais do governo estavam em melhor posição para orientar a atividade econômica. Esses planejadores decidiam que bens e serviços produzir, quanto produzir e quem produziria e consumiria esses bens e serviços. A teoria subjacente ao planejamento central era a de que só o governo poderia organizar a atividade econômica de forma a promover o bem-estar econômico para o país como um todo.

Hoje, a maioria dos países que tiveram no passado economias centralmente planejadas abandonaram esse sistema e procuram desenvolver economias de mercado. Em uma **economia de mercado** as decisões do planejador central são substituídas pelas decisões de milhões de famílias e empresas. As empresas decidem quem contratar e o que produzir. As famílias decidem em que empresas trabalhar e o que comprar com seus rendimentos. Essas empresas e famílias interagem no mercado, no qual o preço e o interesse próprio orientam as decisões.

À primeira vista, o sucesso das economias de mercado é intrigante. Afinal, numa economia de mercado ninguém busca o bem-estar econômico da sociedade como um todo. Os mercados livres são integrados por muitos compradores e vendedores de inúmeros bens e serviços e todos eles estão preocupados prioritariamente com seu próprio bem-estar. Contudo, apesar da



"Por 5 dólares por semana, o senhor pode ficar vendo o jogo na TV sem precisar se preocupar em cortar a grama!"

**economia de mercado**  
uma economia que aloca recursos através das decisões descentralizadas de muitas empresas e famílias quando estas interagem em um mercado de bens e serviços

## NOTA

*Adam Smith e a mão invisível do mercado*

Pode ser apenas coincidência que o grande livro de Adam Smith *A Riqueza das Nações*, tenha sido publicado em 1776, exatamente o mesmo ano em que os revolucionários americanos assinaram a Declaração da Independência. Mas os dois documentos partilham de um ponto de vista predominante na época – que é melhor deixar as pessoas cuidar de si próprias, sem que a mão pesada do governo oriente suas ações.

Por que as economias descentralizadas funcionam tão bem? É porque as pessoas se tratam com respeito e bondade? De forma alguma. Eis como Adam Smith descreve a interação das pessoas numa economia de mercado:

O homem tem quase que constantes oportunidades para esperar ajudar seus irmãos, e seria ocioso que a esperasse de sua benevolência, apenas. Ele será mais bem-sucedido se pode capturar seu egoísmo em seu favor e mostrar-lhes que é para proveito deles próprios fazer o que deles necessita... Não é da

benevolência do açougueiro, do cervejeiro ou do padeiro que esperamos nosso jantar mas da atenção que dão a seus próprios interesses...

Cada pessoa... não está cuidando de promover o interesse público, nem sabe o quanto o está promovendo... Busca apenas seu próprio ganho, e é neste, como em muitos outros casos, que é conduzido por uma mão invisível para promover um fim que não fazia parte de sua intenção. E nem isto é pior para a sociedade do que se não fizesse parte. Buscando seu próprio interesse, ele muitas vezes promove o interesse da sociedade melhor do que se estivesse buscando fazê-lo.

Smith nos diz que os participantes da economia estão motivados pelo auto-interesse e que a “mão invisível” do mercado orienta esse auto-interesse à busca do bem-estar econômico geral.

Muitas das percepções de Smith continuam no centro da economia moderna. Nossa análise nos capítulos seguintes nos permitirá manifestar de modo mais acurado as conclusões de Smith e examinar toda a força e a fraqueza da mão invisível do mercado.

tomada de decisões descentralizadas e dos tomadores de decisão interessados em si próprios, as economias de mercado têm-se mostrado muito bem-sucedidas em organizar a atividade econômica de modo a promover o bem-estar econômico geral.

Em seu livro de 1776, o economista Adam Smith fez a mais famosa observação de toda a teoria econômica: As famílias e as empresas, ao interagirem nos mercados, agem como que guiadas por uma “mão invisível” que as conduz a resultados de mercado desejáveis. Um de nossos objetivos neste livro é entender como a mão invisível produz sua magia. À medida que você for estudando economia, aprenderá que os preços são os instrumentos com os quais a mão invisível dirige a atividade econômica. Os preços refletem tanto o valor que a sociedade atribui a um bem quanto os custos em que ela incorre para produzi-lo. Como as famílias e as empresas levam os preços em consideração ao tomar suas decisões, elas, sem saber, estão levando em conta os benefícios e custos sociais de suas ações. Em decorrência, os preços encaminham esses tomadores de decisões individuais para resultados que, muitas vezes, maximizam o bem-estar da sociedade como um todo.

Há um importante corolário que se desprende da habilidade da mão invisível em orientar a atividade econômica: quando o governo impede que os preços se ajustem naturalmente aos movimentos da oferta e da demanda, está impedindo que a mão invisível coordene milhões de famílias e empresas que constituem a economia. Este corolário explica por que os impostos afetam ad-

versamente a alocação de recursos: os impostos distorcem os preços e, portanto, as decisões de famílias e empresas. Também explica o mal ainda maior causado por políticas visando diretamente ao controle dos preços, como o controle de aluguéis. E explica o fracasso do comunismo. Nos países comunistas os preços não eram determinados pelo mercado mas por planejadores centrais. Estes planejadores não contavam com a informação embutida nos preços quando estes estão livres para responder às forças de mercado. Os planejadores centrais fracassaram porque tentaram conduzir a economia com uma mão amarrada às costas — a mão invisível do mercado.

## PRINCÍPIO #7: OS GOVERNOS PODEM ÀS VEZES MELHORAR OS RESULTADOS DO MERCADO

Embora, de modo geral, o mercado seja uma boa maneira de organizar a atividade econômica, esta regra tem algumas exceções importantes. Há duas razões de ordem geral para que o governo intervenha na economia: promover a eficiência e promover a equidade. Isto é, muitas políticas econômicas visam ou aumentar o bolo econômico ou alterar a sua divisão.

A mão invisível orienta, em geral, os mercados para uma alocação eficiente dos recursos. Contudo, por várias razões, a mão invisível às vezes não funciona. Os economistas usam a expressão **falha de mercado** para referir-se à situação em que o mercado por si só não consegue alocar recursos eficientemente.

Uma das possíveis causas de falhas de mercado são as externalidades. Uma **externalidade** é o impacto das ações de alguém sobre o bem-estar dos que estão em torno. A poluição é um exemplo clássico. Se uma fábrica de produtos químicos não paga todo o custo da fumaça que emite, ela tenderá a emitir demais. Neste caso, o governo pode aumentar o bem-estar geral através de uma regulamentação ambiental. O exemplo clássico de uma externalidade benéfica é a criação de conhecimento, quando um cientista faz uma descoberta importante, ele produz um recurso valioso que pode ser utilizado por outras pessoas. Neste caso, o governo pode aumentar o bem-estar econômico ao subsidiar a pesquisa básica, como de fato faz.

Outra possível causa de falhas de mercado é o poder de mercado. **Poder de mercado** é a capacidade que uma única pessoa (ou pequeno grupo de pessoas) tem para influenciar indevidamente os preços de mercado. Por exemplo, suponha que numa cidade todos precisem de água mas só haja um poço. O dono do poço tem poder de mercado — neste caso, *monopólio* sobre a venda de água. O dono do poço não está sujeito à rígida concorrência que a mão invisível usa em geral para controlar o interesse particular. Você aprenderá que, neste caso, a regulamentação do preço que o monopolista cobra pode, potencialmente, aumentar a eficiência econômica.

A mão invisível é ainda menos capaz de assegurar que a prosperidade econômica seja distribuída de forma justa. Uma economia de mercado recompensa as pessoas de acordo com sua capacidade de produzir coisas pelas quais outros estejam dispostos a pagar. O melhor jogador de basquete do mundo ganha mais do que o melhor enxadrista do mundo simplesmente porque as pessoas pagam mais para assistir a um jogo de basquete do que para assistir a uma partida de xadrez. A mão invisível não garante que todos tenham comida suficiente, roupa decente e assistência médica adequada. Um dos objetivos de muitas políticas públicas, como o imposto de renda e o sistema de bem-estar, é buscar uma distribuição mais equitativa do bem-estar econômico.

**falha de mercado**  
*situação na qual o mercado, por si mesmo, fracassa em alocar recursos de forma eficiente*

**externalidade**  
*o impacto das ações de alguém sobre o bem-estar dos que estão em torno*

**poder de mercado**  
*capacidade que um único ator (ou pequeno grupo de atores) tem para influenciar significativamente os preços de mercado*

Dizer que o governo *pode* melhorar os resultados de mercado não significa que ele sempre o *fará*. As políticas públicas não são elaboradas por anjos mas por um processo político que está muito longe da perfeição. Às vezes as políticas visam apenas atender aos interesses dos politicamente poderosos. Outras vezes são elaboradas por líderes bem-intencionados que não estão suficientemente informados. Um dos objetivos do estudo da economia é esclarecer quando uma política pública é justificável por promover a eficiência ou a equidade e quando não.

**TESTE RÁPIDO** Liste e explique resumidamente os três princípios relativos às interações econômicas.

## COMO FUNCIONA A ECONOMIA COMO UM TODO

Começamos discutindo como são tomadas as decisões individuais e depois vimos como funciona a interação entre as pessoas. Todas essas decisões e interações constituem a “economia”. Os três princípios restantes tratam do funcionamento da economia como um todo.

### PRINCÍPIO #8: O PADRÃO DE VIDA DE UM PAÍS DEPENDE DE SUA CAPACIDADE DE PRODUIZ BENS E SERVIÇOS

As diferenças de padrão de vida ao redor do mundo são impressionantes. Em 1997, o americano tinha, em média, uma renda de US\$ 29 mil. No mesmo ano, o mexicano ganhava, em média, US\$ 8 mil e o nigeriano, US\$ 900. Não surpreende que estas grandes diferenças na renda média se reflitam em vários indicadores da qualidade de vida. Cidadãos de países com rendas mais altas têm mais aparelhos de TV, mais carros, melhores padrões nutricionais e expectativa de vida mais longa que os cidadãos de países com menores rendas.

As alterações nos padrões de vida ao longo do tempo também são grandes. Nos Estados Unidos, as rendas têm registrado historicamente um crescimento de 2% ao ano (já descontadas as alterações no custo de vida). A esta taxa a renda média dobra a cada 35 anos. Ao longo do século passado, a renda média aumentou cerca de oito vezes.

O que explica estas grandes diferenças nos padrões de vida entre países e entre épocas diferentes? A resposta é extraordinariamente simples. Quase toda a variação nos padrões de vida pode ser atribuída a diferenças na **produtividade** — isto é, a quantidade de bens e serviços produzida em uma hora de trabalho. Nos países onde os trabalhadores podem produzir grande quantidade de bens e serviços por unidade de tempo, a maior parte das pessoas tem um alto padrão de vida; nos países onde os trabalhadores são menos produtivos, a maior parte das pessoas vive com menor conforto. Da mesma forma, a taxa de crescimento da produtividade em um país determina a taxa de crescimento da renda média.

A relação fundamental entre produtividade e padrão de vida é simples, mas suas implicações têm longo alcance. Se a produtividade é o principal determinante dos padrões de vida, outras explicações devem ser de importância secundária. Por exemplo, pode ser tentador atribuir aos sindicatos ou à legislação do salário mínimo a melhoria do padrão de vida dos trabalhadores nos

#### **produtividade**

quantidade de bens e serviços produzida em uma hora de trabalho

Estados Unidos no último século. Contudo, o verdadeiro herói dos trabalhadores americanos é sua crescente produtividade. Outro exemplo, alguns comentaristas afirmaram que a crescente concorrência do Japão e de outros países explica o lento crescimento da renda nos Estados Unidos nos últimos trinta anos. Contudo, o verdadeiro vilão não é a concorrência externa mas a diminuição do ritmo de crescimento da produtividade dos Estados Unidos.

A relação entre produtividade e padrão de vida também tem implicações profundas para a política econômica. Quando se pensa em como qualquer política afetará o padrão de vida, a questão-chave é como ela afetará a capacidade de produzir bens e serviços. Para melhorar os padrões de vida, os formuladores de políticas públicas devem aumentar a produtividade assegurando que os trabalhadores tenham bom ensino, as ferramentas necessárias para produzir bens e serviços e acesso à melhor tecnologia disponível.

Na década passada, por exemplo, grande parte do debate nos Estados Unidos se centrou no déficit orçamentário do governo — o excesso de gastos do governo em relação a sua receita. Como veremos, boa parte da preocupação com o déficit público se baseia nos seus impactos adversos sobre a produtividade. Quando o governo precisa financiar seu déficit orçamentário, o faz tomando empréstimos nos mercados financeiros, da mesma forma que um estudante pode financiar a educação universitária por meio de empréstimos ou uma empresa pode obter recursos para financiar uma fábrica nova. Portanto, quando o governo toma empréstimos para financiar seu déficit, ele reduz a quantidade de fundos disponíveis para atender outros tomadores. Assim, o déficit orçamentário reduz tanto o investimento em capital humano (a educação do estudante) quanto em capital físico (a nova fábrica). Como o menor investimento de hoje é a menor produtividade futura, considera-se que os déficits reduzem as melhorias dos padrões de vida.

### PRINCÍPIO #9: OS PREÇOS SOBEM QUANDO O GOVERNO EMITE MOEDA DEMAIS

Na Alemanha, em janeiro de 1921, um jornal custava 0,30 marco. Menos de dois anos depois, em novembro de 1922, o mesmo jornal custava 70 milhões de marcos. Todos os outros preços da economia tinham aumentado da mesma forma. O episódio é um dos exemplos históricos mais espetaculares de **inflação**, um aumento no nível geral de preços da economia.

Embora os Estados Unidos não tenham jamais experimentado uma inflação sequer próxima daquela registrada na Alemanha da década de 1920, a inflação tem sido por vezes um problema. Durante a década de 1970, por exemplo, o nível geral de preços mais do que dobrou e o presidente Gerald Ford chamou a inflação de "inimigo público número um". Já na década de 1990 a inflação se situou em torno de 3% ao ano; a esta taxa levaria cerca de vinte anos para dobrar os preços. Como a inflação impõe vários custos à sociedade, a manutenção de baixos níveis de inflação é um dos objetivos da política econômica em todo o mundo.

Qual a causa da inflação? Em muitos casos de inflação longa ou persistente, o culpado é sempre o mesmo — aumento na quantidade de moeda. Quando um governo emite grandes quantidades de moeda, seu valor cai. Na Alemanha do início da década de 1920, quando os preços, em média, triplicavam a cada três meses, a quantidade de moeda também triplicava nesse período. Embora menos dramática, a história econômica dos Estados Unidos aponta para uma conclusão semelhante: a alta inflação da década de 1970 esteve associada a um rápido crescimento da quantidade de moeda e a inflação baixa da década de 1990 está associada a um crescimento lento da quantidade de moeda.

**inflação**  
um aumento no nível geral de preços da economia



"Ora, custava 0,68 quando a senhora entrou na fila. Agora custa 0,74!"

### PRINCÍPIO #10: A SOCIEDADE ENFRENTA UM TRADEOFF DE CURTO PRAZO ENTRE INFLAÇÃO E DESEMPREGO

Se é tão fácil explicar a inflação, por que os formuladores de política econômica têm às vezes tanta dificuldade em ver-se livres dela? Uma das razões está em que quase sempre o combate à inflação parece estar associado a um aumento temporário no desemprego. Este *tradeoff* entre inflação e desemprego é denominado **curva de Phillips**, pois é o nome do economista que pela primeira vez examinou essa associação.

A curva de Phillips continua sendo um tópico controverso entre os economistas, mas a maioria admite hoje em dia a idéia de que há, no curto prazo, um *tradeoff* entre inflação e desemprego. Isto significa apenas que, em um ou dois anos, muitas políticas econômicas levam a inflação e o desemprego para direções opostas. Os formuladores de políticas públicas se deparam com este *tradeoff* não importa se inicialmente inflação e desemprego se encontram em níveis altos (como estavam no início da década de 1980) ou baixos (como em fins da década de 1990), ou em algum patamar intermediário.

Por que nos deparamos com este *tradeoff* no curto prazo? De acordo com uma explicação comum, este *tradeoff* surge porque alguns preços demoram a se ajustar. Suponha, por exemplo, que o governo reduza a quantidade de moeda na economia. No longo prazo o resultado será apenas uma queda no nível geral de preços. Contudo, nem todos os preços se ajustarão imediatamente. Pode demorar vários anos até que todas as empresas divulguem novos catálogos de preços, todos os sindicatos aceitem fazer concessões salariais e todos os restaurantes alterem os preços de seus cardápios. Isto é, diz-se que os preços são *rígidos* no curto prazo.

Como os preços são rígidos, vários tipos de políticas do governo têm efeitos de curto prazo diferentes dos efeitos de longo prazo. Quando o governo reduz a quantidade de moeda, por exemplo, reduz o montante das despesas das pessoas. Gastos menores, junto com preços que se mantêm demasiado altos, reduzem a quantidade de bens e serviços que as empresas vendem. Vendas

#### curva de Phillips

curva que mostra o tradeoff entre inflação e desemprego, no curto prazo

menores, por sua vez, levam as empresas a demitir trabalhadores. Assim, a redução na quantidade de moeda aumenta temporariamente o desemprego até que os preços se ajustem completamente à mudança.

O *tradeoff* entre inflação e desemprego é apenas temporário, mas pode durar vários anos. Portanto, a curva de Phillips é crucial para a compreensão de vários fenômenos econômicos. Em especial, os formuladores de políticas econômicas podem tratar este *tradeoff* através de diversos instrumentos de política. Alterando o montante dos gastos do governo, o nível dos impostos que arrecada e o volume das emissões de moeda é possível influir, no curto prazo, na combinação de inflação e desemprego registrada pela economia. Como esses instrumentos de política monetária e fiscal são potencialmente poderosos, a maneira de utilizá-los, e se devem ser utilizados, no controle da economia é constante tema de debates.

**TESTE RÁPIDO** Liste e explique resumidamente os três princípios que descrevem o funcionamento da economia como um todo.

## CONCLUSÃO

Agora você já tem uma idéia do que trata a economia. Nos próximos capítulos desenvolveremos vários temas relativos a pessoas, mercados e economias. Dominar esses temas exigirá algum esforço, mas não será uma tarefa exaustiva. O campo da teoria econômica gira em torno de algumas idéias básicas que podem ser aplicadas a muitas situações diferentes.

Neste livro iremos nos referir várias vezes aos *Dez Princípios de Economia* destacados neste capítulo e resumidos na Tabela 1-1. Sempre que o fizermos, um ícone “blocos de construção” aparecerá na margem, como agora. Mas mesmo que este ícone esteja ausente, você deve mantê-lo em mente. Até a análise econômica mais sofisticada é construída com os dez princípios que apresentamos aqui.



**Tabela 1-1**

### DEZ PRINCÍPIOS DE ECONOMIA

COMO AS PESSOAS TOMAM DECISÕES	#1: Pessoas enfrentam <i>tradeoffs</i> #2: O custo de alguma coisa é do que você desiste para obtê-la #3: Pessoas racionais pensam na margem #4: Pessoas respondem a incentivos
COMO AS PESSOAS INTERAGEM	#5: O comércio pode melhorar a situação de todos #6: Os mercados são, em geral, uma boa forma de organizar a atividade econômica #7: Os governos podem às vezes melhorar os resultados do mercado
COMO FUNCIONA A ECONOMIA COMO UM TODO	#8: O padrão de vida de um país depende de sua capacidade de produzir bens e serviços #9: Os preços sobem quando o governo emite moeda demais #10: A sociedade enfrenta um <i>tradeoff</i> de curto prazo entre inflação e desemprego

### Sumário

- ◆ As lições fundamentais a respeito da tomada de decisões individual é que as pessoas se deparam com *tradeoffs* entre objetivos excludentes, que o custo de qualquer ação é medido em termos das oportunidades abandonadas, que as pessoas racionais decidem comparando custos e benefícios marginais e que as pessoas mudam seu comportamento em resposta aos incentivos que se lhes oferecem.
- ◆ As lições fundamentais a respeito da interação entre pessoas é que o comércio pode ser mutuamente vantajoso, que o mercado é, de forma geral, uma boa maneira de coordenar o comércio entre pessoas e que o governo pode, potencialmente, melhorar os resultados de mercado se há falhas de mercado ou se os resultados de mercado não forem eqüitativos.
- ◆ As lições fundamentais a respeito da economia como um todo é que a produtividade é, em última instância, a fonte dos padrões de vida, o aumento de moeda é causa fundamental da inflação e que a sociedade enfrenta um *tradeoff* entre inflação e desemprego no curto prazo.

### Conceitos-chave

escassez, p. 4	alterações marginais, p. 6	produtividade, p. 12
economia, p. 4	economia de mercado, p. 9	inflação, p. 13
eficiência, p. 5	falha de mercado, p. 11	curva de Phillips, p. 14
eqüidade, p. 5	externalidade, p. 11	
custo de oportunidade, p. 6	poder de mercado, p. 11	

### Questões para revisão

- Dê três exemplos de *tradeoffs* importantes com os quais você se depara em sua vida diária.
- Qual o custo de oportunidade de assistir a uma sessão de cinema?
- A água é fundamental à vida. O benefício marginal de um copo de água é grande ou pequeno?
- Por que os formuladores de políticas públicas devem pensar em incentivos?
- Por que o comércio entre nações é diferente de um jogo em que alguns ganham e outros perdem?
- O que faz a “mão invisível” do mercado?
- Explique as duas causas principais das falhas de mercado e dê um exemplo de cada uma.
- Por que a produtividade é importante?
- O que é inflação e quais as suas causas?
- Qual a relação, no curto prazo, entre inflação e desemprego?

### Problemas e aplicações

- Descreva alguns dos *tradeoffs* com que se deparam:
  - uma família que pensa na possibilidade de comprar um carro novo
  - um parlamentar que pensa na possibilidade de aumentar os gastos com parques nacionais
  - o presidente de uma empresa considerando a possibilidade de abrir uma nova fábrica
  - um professor decidindo se deve preparar a aula
- Você está pensando em tirar umas férias. Muitos dos custos das férias (passagem aérea, hotel, rendimentos que deixam de ser auferidos) são medidos em dólares, já os benefícios das férias são psicológicos. Como comparar custos e benefícios?

3. Você estava pensando em aproveitar o sábado para fazer um trabalho extra mas um amigo o convida para esquiar. Qual o verdadeiro custo de um dia de esqui? Agora imagine que estava pensando em dedicar esse dia a pesquisas na biblioteca. Qual o custo do esqui neste caso? Explique.
4. Você ganhou US\$ 100 em um bolo esportivo. Você pode gastar esse dinheiro agora ou pode aplicá-lo em uma poupança que rende 5%. Qual o custo de oportunidade de gastar o dinheiro agora?
5. A empresa que você administra investiu US\$ 5 milhões no desenvolvimento de um novo produto, mas esse processo de desenvolvimento não está concluído. Em uma reunião recente, o relatório da equipe de vendas indica que o surgimento de um produto concorrente deverá reduzir as vendas esperadas do *seu* produto para US\$ 3 milhões. Se você tivesse que gastar mais um milhão de dólares para terminar de desenvolvê-lo, você o faria? Qual a quantia máxima que você deveria pagar para completar esse desenvolvimento?
6. Três gerentes da empresa Poção Mágica discutem a possibilidade de aumentar a produção. Cada um deles sugere uma forma de tomar essa decisão.
- HENRIQUE: Deveríamos examinar se a produtividade de nossa empresa – litros de poção por trabalhador – aumentará ou diminuirá.
- RONALDO: devemos examinar se o custo médio – custo por trabalhador – irá aumentar ou diminuir.
- SANDRA: Deveríamos verificar se a receita adicional da venda de mais poção será maior ou menor do que os custos adicionais.
- Quem está com a razão? Por quê?
7. O sistema de seguro social concede renda para pessoas com mais de 65 anos. Se um dos beneficiados com dinheiro da Seguridade Social resolve trabalhar e ganhar alguma coisa, o montante dos benefícios recebidos é reduzido.
- Como é que essa atitude do seguro social influi na decisão das pessoas de poupar durante o seu período na ativa?
  - Como é que a redução dos benefícios, após os impostos, associada a rendimentos mais altos afeta a disposição das pessoas em continuar trabalhando depois dos 65 anos?
8. Recente reforma da legislação relativa aos programas de combate à pobreza limita o recebimento de muitos dos benefícios concedidos a apenas dois anos.
- Como essa mudança na legislação altera os incentivos ao trabalho?
  - Como essa lei poderia representar um *trade-off* entre equidade e eficiência?
9. Seu colega de quarto é melhor cozinheiro do que você, mas você arruma mais depressa do que ele. Se seu colega se ocupasse apenas da cozinha e você da arrumação, as suas tarefas domésticas demorariam mais ou menos do que se ambas as ocupações fossem divididas entre vocês? Dê um exemplo semelhante de como a especialização e o comércio poderiam beneficiar dois países.
10. Suponha que os Estados Unidos adotassem o planejamento central em sua economia e você se tornasse o planejador-chefe. Entre as milhares de decisões que você deveria tomar para os próximos anos estão quantos CDs devem ser gravados, que artistas devem gravar e quem deveria receber os discos.
- Para tomar essas decisões de forma inteligente, de que informações você deveria dispor a respeito da indústria fonográfica? Que informações você deveria obter acerca de cada habitante dos Estados Unidos?
  - Como suas decisões afetariam outras decisões, tais como o número de CD players ou de fitas cassete a ser produzido? Como outras de suas decisões econômicas poderiam alterar suas opiniões acerca dos CDs?
11. Explique se cada uma das atividades de governo listadas é determinada por preocupações com equidade ou com eficiência. No caso da eficiência, discuta o tipo de falha de mercado envolvida.
- regulação dos preços de TV a cabo
  - fornecimento de vales-refeição para pessoas pobres
  - proibição de fumar em lugares públicos
  - divisão da Standard Oil (que em determinada época era dona de 90% de todas as refinarias de petróleo) em várias empresas menores.
  - aumento das alíquotas do imposto de renda sobre pessoas que auferem renda mais alta
  - implementação de leis destinadas a punir motoristas embriagados

12. Discuta cada uma das afirmações seguintes sob os pontos de vista da equidade e da eficiência.
  - a. "Todos os cidadãos devem ter assegurada a melhor assistência à saúde possível."
  - b. "Quando os trabalhadores são demitidos, eles deveriam poder receber seguro-desemprego até encontrar uma nova colocação."
13. De que maneira o seu padrão de vida difere dos de seus pais ou avós quando estes tinham a sua idade? Por que se verificaram essas mudanças?
14. Suponha que os americanos decidam poupar uma proporção maior de sua renda. Se os bancos emprestarem esse dinheiro às empresas, que o usam para construir novas fábricas, como é que a maior poupança poderia levar a um maior crescimento da produtividade? Quem seria o beneficiário dessa maior produtividade? A sociedade estaria se beneficiando de um almoço grátis?
15. Suponha que quando as pessoas acordarem amanhã, elas descobrirão que o governo lhes deu uma quantidade de dinheiro igual àquela que já tinham. Explique o efeito dessa duplicação da oferta de moeda sobre:
  - a. a quantidade total despendida em bens e serviços
  - b. a quantidade de bens e serviços adquirida, se os preços forem rígidos
  - c. os preços dos bens e serviços, se os preços puderem ajustar-se
16. Imagine que você é um formulador de políticas públicas tentando decidir se deve reduzir a taxa de inflação dos Estados Unidos. Para tomar uma decisão inteligente, o que você deveria saber a respeito de inflação, desemprego e *tradeoff* entre ambos?

**NESTE  
CAPÍTULO VOCÊ**

*Verá como os economistas aplicam o método científico*

*Considerará como hipóteses e modelos podem esclarecer o mundo*

*Aprenderá dois modelos simples — o fluxo circular da renda e a fronteira de possibilidades de produção*

*Distinguirá microeconomia de macroeconomia*

*Aprenderá a diferença entre declarações positivas e normativas*

*Examinará o papel do economista na formulação de políticas*

*Verá por que os economistas às vezes discordam entre si*

## 2

### **PENSANDO COMO UM ECONOMISTA**

Cada campo de estudo tem sua linguagem própria e sua maneira particular de pensar. Os matemáticos falam de axiomas, integrais e espaços vetoriais. Os psicólogos falam de ego, id e dissonância cognitiva. Os advogados falam de jurisdição, delito e embargo promissório.

Os economistas não são diferentes. Oferta, demanda, elasticidade, vantagem comparativa, excedente do consumidor, peso morto — estes termos fazem parte da linguagem dos economistas. Nos próximos capítulos você encontrará muitas expressões novas e algumas palavras conhecidas que os economistas usam de forma especializada. À primeira vista esta nova linguagem pode parecer desnecessariamente obscura. Mas, como verá, seu valor está em proporcionar-lhe uma nova e útil maneira de pensar sobre o mundo em que vive.

O principal objetivo deste livro é ajudá-lo a aprender a maneira de pensar do economista. Naturalmente, da mesma forma que você não pode tornar-se um matemático, um psicólogo ou um advogado do dia para a noite, aprender a pensar como um economista demandará um certo tempo. Contudo, com uma combinação de teoria, estudos de caso e exemplos de comentários econômicos publicados nos jornais, este livro lhe proporcionará amplas oportunidades de desenvolver e praticar essa habilidade.

Antes de mergulhar na substância e nos pormenores da teoria econômica, é útil ter uma visão geral de como os economistas encaram o mundo. Este

capítulo, portanto, apresentará o método da disciplina. O que é marcante em relação à forma como os economistas enfrentam um problema? O que significa pensar como um economista?

### O ECONOMISTA COMO CIENTISTA

Os economistas tentam tratar seu campo de estudo com a objetividade de um cientista. Eles encaram o estudo da economia de forma muito semelhante à de um físico quando estuda a matéria ou de um biólogo quando estuda a vida. Eles formulam teorias, coletam dados e depois analisam esses dados para confirmar ou refutar suas teorias.

Parece estranho, à primeira vista, afirmar que a economia é uma ciência. Afinal, os economistas não trabalham com tubos de ensaio ou telescópios. Contudo, a essência da ciência é o *método científico* — a formulação e o teste desapaixonados de teorias sobre o funcionamento do mundo. Esse método de estudo é tão aplicável ao estudo da economia de uma nação quanto ao estudo da gravidade terrestre ou da evolução das espécies. Como disse Albert Einstein: “A ciência não é nada mais do que o refinamento do pensamento cotidiano.”

Embora o comentário de Einstein seja verdadeiro tanto para as ciências sociais, como a economia, quanto para as ciências naturais, como a física, poucas pessoas estão acostumadas a olhar para a sociedade com os olhos do cientista. Portanto, vamos tratar de algumas das formas pelas quais os economistas aplicam a lógica da ciência ao exame do funcionamento de uma economia.



“Miguel, eu sou um cientista social. Isso quer dizer que não posso explicar eletricidade ou qualquer coisa do tipo, mas se você quiser saber a respeito de gente, então estamos aí.”

## O MÉTODO CIENTÍFICO: OBSERVAÇÃO, TEORIA E MAIS OBSERVAÇÃO

Isaac Newton, o famoso cientista e matemático do século XVII, ficou curioso um dia, segundo se conta, ao ver uma maçã caindo da árvore. Essa observação levou Newton a desenvolver uma teoria da gravidade que tanto serve para uma maçã que cai no chão quanto a quaisquer dois objetos no universo. Subseqüentes testes da teoria de Newton mostraram que ela se aplica a muitas circunstâncias (embora, como mais tarde Einstein observaria, não a todas as circunstâncias). Como a teoria de Newton foi tão bem-sucedida na explicação de observações, ela é ensinada em cursos de física ainda hoje.

Uma interação entre teoria e observação também se registra no campo da economia. Um economista pode viver em um país que registra rápido crescimento dos preços e em função dessa observação poderá formular uma teoria da inflação. A teoria pode afirmar que altas inflações ocorrem quando o governo emite moeda demais. (Como você recorda, este é um dos *Dez Princípios de Economia* vistos no Capítulo 1.) Para testar esta teoria, o economista poderia coletar e analisar dados sobre preços e moeda de diferentes países. Se o crescimento da quantidade de moeda não registrasse nenhuma relação com a taxa de crescimento dos preços, o economista duvidaria da validade de sua teoria. Se o crescimento da moeda e dos preços estivesse altamente correlacionado nos dados internacionais, como de fato está, o economista passaria a ter mais confiança em sua teoria.

Embora os economistas, como os demais cientistas, utilizem a teoria e a observação, eles enfrentam um empecilho que torna sua tarefa extremamente desafiadora: com freqüência, os experimentos no campo da economia são difíceis. Os físicos que estudam a gravidade podem deixar cair muitos objetos no laboratório para gerar os dados necessários ao teste das suas teorias. Já os economistas que estudam a inflação não podem controlar a política monetária do país simplesmente para gerar dados úteis. Os economistas, como os astrônomos e os biólogos que estudam a evolução, em geral têm que trabalhar com quaisquer dados que o mundo possa lhes fornecer.

Para encontrar um substituto para as experiências de laboratório, os economistas prestam muita atenção aos experimentos naturais oferecidos pela história. Quando uma guerra no Oriente Médio interrompe o fluxo de petróleo cru, por exemplo, seus preços disparam em todo o mundo. Isto deprime os padrões de vida dos consumidores de petróleo e derivados. Para os formuladores de políticas econômicas, esse fato coloca uma escolha difícil quanto às medidas mais adequadas a serem implementadas. Mas para os cientistas econômicos, tal fato proporciona uma oportunidade de estudar os impactos de um recurso natural de fundamental importância sobre a economia mundial, e essa oportunidade persiste muito tempo depois do fim do aumento dos preços do petróleo. Portanto, ao longo deste livro apresentaremos muitos exemplos históricos. Esses episódios são valiosos para o estudo porque nos permitem ver como a economia funcionou no passado e, sobretudo, porque nos permitem ilustrar e avaliar as teorias econômicas do presente.

## O PAPEL DAS HIPÓTESES

Se você perguntar a um físico quanto tempo leva para uma bolinha de gude cair do alto de um edifício de dez andares, ele responderá à questão supondo que a bolinha cai no vácuo. Naturalmente, esta suposição é falsa. De fato, o edifício está cercado de ar, que exerce um atrito sobre a bolinha e retarda sua



queda. Contudo, o físico esclarecerá, corretamente, que esse atrito sobre a bolinha é tão pequeno que é negligenciável. Supor que a bolinha cai no vácuo simplifica muito o problema sem alterar substancialmente a resposta.

Os economistas elaboram hipóteses pela mesma razão: as hipóteses facilitam a compreensão do mundo. Para estudar os efeitos do comércio internacional, por exemplo, podemos supor que o mundo é constituído por dois países e que cada um produz dois bens. Na verdade, o mundo real é formado de muitos países e cada um deles produz milhares de bens. Mas a hipótese de dois países e dois bens permite concentrar nosso pensamento. Uma vez compreendido o comércio internacional num mundo imaginário de dois países e de dois bens, estamos em melhor posição para entender o comércio internacional no mundo complexo em que vivemos.

A arte do pensamento científico — refira-se ele à física, à biologia ou à economia — está em decidir quais hipóteses formular. Suponha, por exemplo, que em lugar de deixar cair a bolinha de gude, deixamos cair uma bola de futebol do alto do prédio. O físico considerará que a hipótese de ausência de atrito não se aplica neste caso: o atrito afeta mais a bola de futebol do que a bolinha de gude. A hipótese de que a gravidade opera no vácuo é razoável para estudar a queda da bolinha de gude mas não para estudar a queda da bola de futebol.

Da mesma forma, os economistas usam diferentes hipóteses para responder a diferentes questões. Suponha que queremos estudar o que ocorre na economia quando o governo altera a quantidade de dólares que circula na economia. Parte importante desta análise é saber como os preços reagirão. Muitos dos preços de uma economia mudam com pouca frequência; os preços das revistas, por exemplo, só mudam depois de vários anos. Sabendo deste fato podemos formular diferentes hipóteses para estudar os efeitos da alteração da política em diferentes horizontes temporais. Para estudar esses efeitos no curto prazo, podemos supor que os preços não mudam muito. Podemos até considerar a hipótese extrema e artificial de que os preços permanecem fixos. Contudo, ao estudar os efeitos da política no longo prazo, podemos supor que os preços são completamente flexíveis. Da mesma forma que o físico usa diferentes hipóteses quando estuda a queda de bolinhas de gude ou de bolas de futebol, os economistas usam diferentes hipóteses quando estudam os efeitos de uma alteração na quantidade de moeda no curto e no longo prazos.

## MODELOS ECONÔMICOS

Na escola secundária os professores de biologia ensinam anatomia básica usando réplicas plásticas do corpo humano. Esses modelos têm todos os órgãos principais — o coração, o fígado, os rins e assim por diante. Esses modelos permitem ao professor mostrar a seus alunos, de uma forma simples, como se encaixam as partes importantes do corpo. Naturalmente, esses modelos plásticos não são corpos humanos de verdade, e ninguém confundiria o modelo com uma pessoa. Esses modelos são estilizados e omitem vários pormenores. Contudo, a despeito dessa falta de realismo — na verdade, devido a essa falta de realismo —, estudar esses modelos é útil para aprender como o corpo humano funciona.

Os economistas também usam modelos para apreender o funcionamento do mundo, mas, em vez de serem de plástico, os modelos econômicos são compostos de diagramas e equações. Como os modelos de plástico do professor de biologia, os modelos econômicos omitem muitos detalhes para permitir uma visão do que é realmente importante. Da mesma forma que o modelo de plástico do professor de biologia não inclui todos os músculos e vasos capilares, os modelos do economista não incluem todos os aspectos da economia.

À medida que formos usando modelos para examinar vários problemas econômicos ao longo do livro, você verá que esses modelos são construídos com hipóteses. Da mesma forma que o físico começa a análise da queda da bolinha de gude afastando a existência do atrito, os economistas afastam muitos dos pormenores da economia que são irrelevantes para a questão em pauta. Todos os modelos — na física, na biologia ou na economia — simplificam a realidade para melhorar sua compreensão.

**PRIMEIRO MODELO: O DIAGRAMA DO FLUXO CIRCULAR DA RENDA**

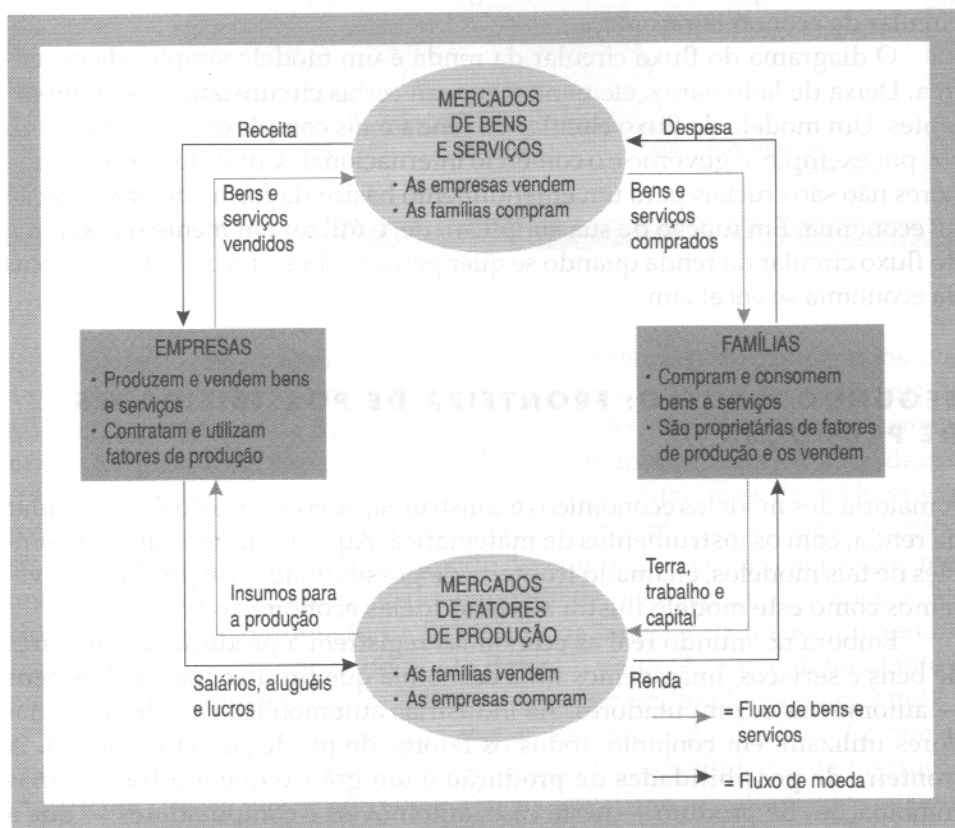
A economia é constituída de milhões de pessoas envolvidas em muitas atividades — compra, venda, trabalho, locação, produção e assim por diante. Para entender como funciona a economia precisamos encontrar alguma forma de simplificar o quadro de tais atividades. Em outras palavras, precisamos de um modelo que explique, em termos gerais, como se organiza a economia e como seus participantes interagem uns com os outros.

A Figura 2-1 apresenta um modelo visual da economia chamado **diagrama do fluxo circular da renda**. Neste modelo, a economia compreende dois tipos de tomadores de decisões — famílias e empresas. As empresas produzem bens e serviços usando vários insumos, tais como trabalho, terra e capital (prédios e máquinas). Esses insumos são chamados *fatores de produção*. As famílias são as proprietárias dos fatores de produção e consomem todos os bens e serviços produzidos pelas empresas.

Famílias e empresas interagem em dois tipos de mercados. Nos *mercados de bens e serviços* as famílias são compradoras e as empresas, vendedoras. Em outras palavras, as famílias compram os bens e serviços produzidos pelas

**diagrama do fluxo circular da renda**

*modelo visual da economia que mostra como os dólares circulam, através dos mercados, entre famílias e empresas*



**Figura 2-1**

**FLUXO CIRCULAR.** Este diagrama é uma representação esquemática da organização da economia. As decisões são tomadas por famílias e empresas. Estas interagem no mercado, em torno de bens e serviços (quando as famílias são os compradores e as empresas os vendedores) e em torno de insumos (quando as empresas são os compradores e as famílias os vendedores). As setas externas representam o fluxo de dólares e as setas internas correspondem ao fluxo de bens e serviços.

empresas. Nos *mercados de fatores de produção*, as famílias são vendedoras e as empresas, compradoras. Nestes mercados, as famílias oferecem às empresas os insumos necessários à produção de bens e serviços. O diagrama do fluxo circular da renda oferece uma forma simples de organizar todas as transações econômicas que ocorrem em torno das famílias e das empresas na economia.

O circuito interno do diagrama representa o fluxo de bens e serviços entre famílias e empresas. As famílias vendem para as empresas, no mercado de fatores de produção, o uso de seu trabalho, terra e capital. As empresas usam os fatores para produzir bens e serviços que, por sua vez, são vendidos às famílias nos mercados de bens e serviços. Portanto, os fatores de produção fluem das famílias para as empresas, e os bens e serviços fluem das empresas para as famílias.

O circuito externo do diagrama mostra o fluxo de dólares. As famílias gastam dólares para comprar bens e serviços oferecidos pelas empresas. As empresas usam parte da receita de suas vendas para pagar os fatores de produção, como, por exemplo, salários aos funcionários. O que sobra é lucro dos donos das empresas, que por sua vez são membros das famílias. Portanto, a despesa com bens e serviços flui das famílias para as empresas e a renda, em forma de salários, de aluguéis e de lucros, flui das empresas para as famílias.

Percorramos o fluxo circular de renda seguindo uma nota de dólar em seu trajeto de pessoa para pessoa dentro da economia. Imagine que o dólar se encontra inicialmente numa família, digamos, em sua carteira. Se você deseja comprar um cafezinho, você pega o dólar e vai para um dos mercados de bens e serviços da economia, digamos a loja Starbucks de seu bairro. Lá você a gasta em sua bebida preferida. Quando o dólar passa para a caixa registradora da Starbucks, ele se torna parte da receita da empresa. Contudo, o dólar não fica muito tempo com a Starbucks, pois a empresa a usará para comprar insumos no mercado de fatores de produção. Por exemplo, a Starbucks poderá usá-lo para pagar o aluguel da loja onde está instalada ou para pagar o salário de seus funcionários. De qualquer modo, o dólar vai para a renda de alguma família e, novamente, vai parar na carteira de alguém. Nesse ponto a história do fluxo circular da economia recomeça.

O diagrama do fluxo circular da renda é um modelo simples da economia. Deixa de lado vários elementos que em certas circunstâncias são importantes. Um modelo de fluxo circular da renda mais complexo e realista incluiria, por exemplo, o governo e o comércio internacional. Contudo, esses pormenores não são cruciais para um entendimento básico da forma de organização da economia. Em função de sua simplicidade, é útil ter em mente o diagrama do fluxo circular da renda quando se quer pensar sobre a forma como as peças da economia se encaixam.

## SEGUNDO MODELO: FRONTEIRA DE POSSIBILIDADES DE PRODUÇÃO

A maioria dos modelos econômicos é construída, ao contrário do fluxo circular da renda, com os instrumentos da matemática. Aqui trataremos do mais simples de tais modelos, chamado *fronteira de possibilidades de produção*, e veremos como este modelo ilustra algumas idéias econômicas básicas.

Embora no mundo real as economias registrem a produção de milhares de bens e serviços, imaginemos uma economia que produz apenas dois bens — automóveis e computadores. As indústrias automobilística e de computadores utilizam, em conjunto, todos os fatores de produção da economia. A **fronteira de possibilidades de produção** é um gráfico que mostra as várias combinações de produto — neste caso, automóveis e computadores — que a

### fronteira de possibilidades de produção

gráfico que mostra as várias combinações de produto que a economia pode produzir potencialmente, dados os fatores de produção e a tecnologia disponíveis

economia pode produzir potencialmente, dados os fatores de produção e a tecnologia disponíveis para as empresas que transformam esses insumos em bens.

A Figura 2-2 é um exemplo de fronteira de possibilidades de produção. Nesta economia, se todos os recursos forem usados pela indústria automobilística, a economia produzirá mil carros e nenhum computador. Se todos os recursos forem usados pela indústria de computadores, serão obtidos 3 mil computadores e nenhum automóvel. Os dois pontos finais da fronteira de possibilidades de produção representam estas possibilidades extremas. Se a economia dividir seus recursos entre ambas as indústrias, poderá produzir 700 automóveis e 2 mil computadores, o que está indicado, na figura, pelo ponto A. Já o ponto D é inviável porque a economia não tem recursos para sustentar esse nível de produção. Em outras palavras, a economia pode produzir em qualquer ponto sobre, ou dentro, da fronteira de possibilidades de produção, mas não pode produzir em pontos fora da fronteira.

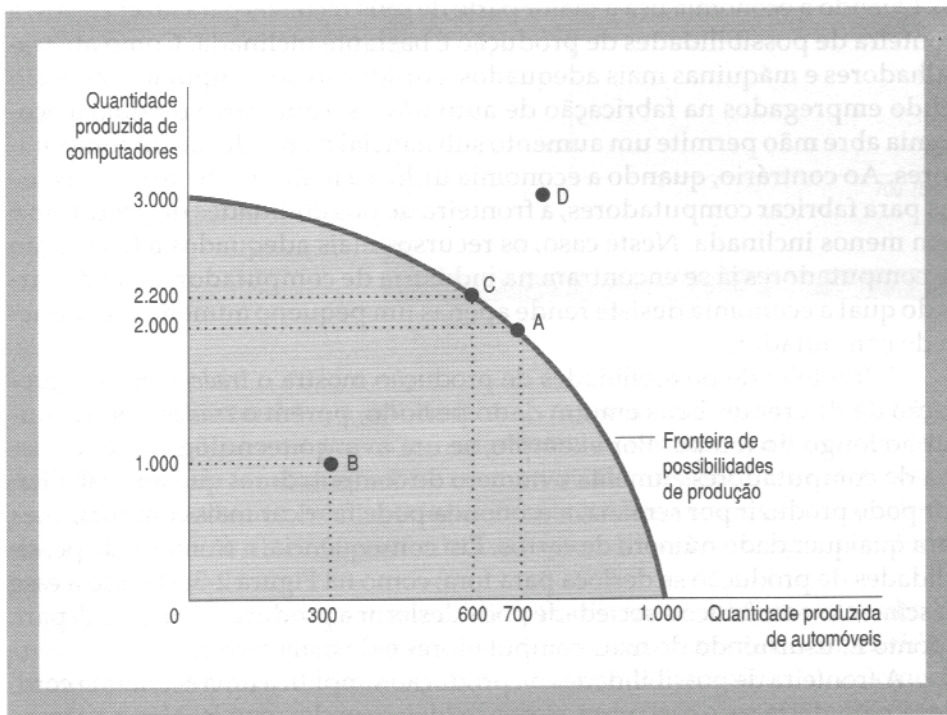


Figura 2-2

**FRONTEIRA DE POSSIBILIDADES DE PRODUÇÃO.** A fronteira de possibilidades de produção mostra a combinação de produto — neste caso, automóveis e computadores — que a economia pode, potencialmente, produzir. A economia pode produzir qualquer combinação sobre ou dentro da fronteira. Pontos fora da fronteira são inviáveis, dados os recursos da economia.

Diz-se que há *eficiência* se a economia está obtendo tudo o que for possível a partir dos recursos escassos disponíveis. Pontos situados sobre a (mais do que dentro da) curva da fronteira de possibilidades de produção representam níveis de produção eficientes. Quando a economia produz alguma dessas combinações, digamos o ponto A, não há como produzir mais de um bem sem reduzir a produção do outro bem. O ponto B representa uma situação *ineficiente*. Por alguma razão, talvez um grande desemprego, a economia produz menos do que o permitido pela disponibilidade de recursos: produz apenas 300 automóveis e mil computadores. Se a causa da ineficiência fosse eliminada, a economia poderia mover-se do ponto B para o ponto A, aumentando tanto a produção de automóveis (para 700) quanto a de computadores (para 2 mil).

Um dos *Dez Princípios de Economia* apresentados no Capítulo 1 é que as pessoas se deparam com *tradeoffs*. A fronteira de possibilidades de produção mostra um *tradeoff* que se apresenta à sociedade. Uma vez alcançados os pon-





tos eficientes sobre a fronteira, a única maneira de se obter mais de um bem é obtendo menos do outro. Quando a sociedade se move do ponto A para o ponto C, por exemplo, a sociedade produz mais computadores e, em compensação, menos automóveis.

Outro dos *Dez Princípios de Economia* é que o custo de alguma coisa é do que você desiste para obtê-la. Isso se chama *custo de oportunidade*. A fronteira de possibilidades de produção mostra o custo de oportunidade de um bem medido em termos do outro bem. Quando a sociedade realoca alguns dos fatores de produção da indústria automobilística para a indústria de computadores, deslocando a economia do ponto A para o ponto C, ela abre mão de 100 carros para obter mais 200 computadores. Em outras palavras, quando a economia está no ponto A, o custo de oportunidade de 200 computadores é 100 automóveis.

Observe que a fronteira de possibilidades de produção da Figura 2-2 é côncava. Isto significa que o custo de oportunidade dos automóveis em termos de computadores depende de quanto de cada bem a economia está produzindo. Quando a economia usa a maior parte de seus recursos para fazer carros, a fronteira de possibilidades de produção é bastante inclinada. Como até trabalhadores e máquinas mais adequados à produção de computadores estão sendo empregados na fabricação de automóveis, cada carro do qual a economia abre mão permite um aumento substancial na produção de computadores. Ao contrário, quando a economia utiliza a maior parte de seus recursos para fabricar computadores, a fronteira de possibilidades de produção é bem menos inclinada. Neste caso, os recursos mais adequados à fabricação de computadores já se encontram na indústria de computadores e cada carro do qual a economia desiste rende apenas um pequeno aumento no número de computadores.

A fronteira de possibilidades de produção mostra o *tradeoff* entre a produção de diferentes bens em um dado período, porém o *tradeoff* pode mudar ao longo do tempo. Por exemplo, se um avanço tecnológico na indústria de computadores aumenta o número de computadores que um trabalhador pode produzir por semana, a economia pode fabricar mais computadores para qualquer dado número de carros. Em consequência, a fronteira de possibilidades de produção se desloca para fora, como na Figura 2-3. Devido a esse crescimento econômico a sociedade pode deslocar a produção do ponto A para o ponto E, usufruindo de mais computadores e de mais carros.

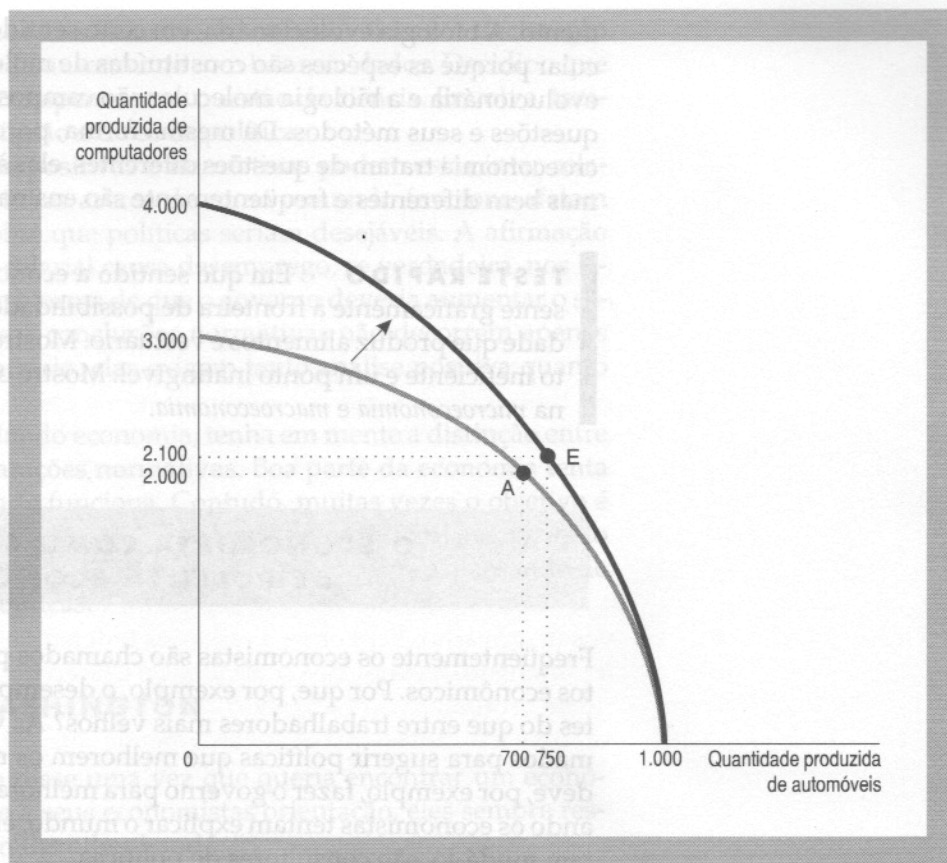
A fronteira de possibilidades de produção simplifica uma economia complexa para destacar e esclarecer algumas idéias fundamentais. Nós a usamos para ilustrar algumas das idéias já mencionadas brevemente no Capítulo 1: eficiência, *tradeoffs*, custo de oportunidade e crescimento econômico. À medida que você for aprofundando o seu estudo de economia, elas aparecerão inúmeras vezes. A fronteira de possibilidades de produção oferece uma forma simples de refletir sobre elas.

## MICRO E MACROECONOMIA

Muitas disciplinas são estudadas em vários níveis. Pense na biologia, por exemplo. Os biólogos moleculares estudam os compostos químicos que formam os seres vivos. Os biólogos celulares estudam as células, que são compostas por muitos compostos químicos e ao mesmo tempo são os formadores de organismos vivos. Os biólogos evolucionários estudam as muitas variedades de animais e plantas e como as espécies mudam gradualmente ao longo dos séculos.

Figura 2-3

**DESLOCAMENTO NA FRONTEIRA DE POSSIBILIDADES DE PRODUÇÃO.** Um avanço econômico na indústria de computadores desloca a fronteira de possibilidades de produção para fora, aumentando o número de automóveis e de computadores que a economia pode produzir.



A economia também é estudada em vários níveis. Podemos estudar as decisões de famílias e empresas tomadas individualmente. Ou podemos estudar a interação de famílias e empresas em mercados de produtos e serviços específicos. Ou podemos estudar o funcionamento da economia como um todo, que é apenas o somatório das atividades dos tomadores de decisões em todos esses mercados.

O campo da economia está dividido tradicionalmente em dois subconjuntos amplos. A **microeconomia** é o estudo da tomada de decisões individual de famílias e empresas e sua interação em mercados específicos. A **macroeconomia** é o estudo de fenômenos que englobam toda a economia. Um microeconomista pode estudar os efeitos do controle dos aluguéis sobre a moradia na cidade de Nova York, o impacto da concorrência estrangeira na indústria automobilística dos Estados Unidos ou os impactos da frequência obrigatória à escola sobre os salários dos trabalhadores. Um macroeconomista pode estudar as conseqüências do endividamento do governo federal, a evolução da taxa de desemprego ao longo do tempo, ou diferentes políticas destinadas a aumentar o padrão de vida nacional.

Micro e macroeconomia estão muito correlacionadas. Uma vez que as mudanças na economia como um todo surgem de decisões de milhares de indivíduos, é impossível entender os fatos macroeconômicos sem considerar as decisões microeconômicas associadas. Por exemplo, um macroeconomista pode estudar as conseqüências de uma redução no imposto de renda sobre a produção de bens e serviços do país. Para tanto, terá de considerar como a redução do imposto afeta as decisões das famílias acerca do quanto gastar em bens e serviços.

Apesar da ligação entre micro e macroeconomia, os dois campos são distintos. Na economia, como na biologia, parece natural começar a partir da unidade menor. Contudo isto não é necessário e nem sempre é o melhor procedi-

#### **microeconomia**

*estudo de como famílias e empresas tomam decisões e de como interagem nos mercados*

#### **macroeconomia**

*estudo dos fenômenos da economia como um todo, incluindo inflação, desemprego e crescimento econômico*

mento. A biologia evolucionária, em certo sentido, baseia-se na biologia molecular porque as espécies são constituídas de moléculas. No entanto, a biologia evolucionária e a biologia molecular são campos distintos, cada um com suas questões e seus métodos. Da mesma forma, porque a microeconomia e a macroeconomia tratam de questões diferentes, elas às vezes são abordadas de formas bem diferentes e freqüentemente são ensinadas em cursos separados.

**TESTE RÁPIDO** Em que sentido a economia é uma ciência? ♦ Represente graficamente a fronteira de possibilidades de produção de uma sociedade que produz alimentos e vestuário. Mostre um ponto eficiente, um ponto ineficiente e um ponto inatingível. Mostre os efeitos de uma seca. ♦ Defina *microeconomia* e *macroeconomia*.

### O ECONOMISTA COMO CONSULTOR DE POLÍTICA ECONÔMICA

Freqüentemente os economistas são chamados para explicar as causas dos fatos econômicos. Por que, por exemplo, o desemprego é maior entre adolescentes do que entre trabalhadores mais velhos? Às vezes os economistas são chamados para sugerir políticas que melhorem os resultados econômicos. O que deve, por exemplo, fazer o governo para melhorar o bem-estar dos jovens? Quando os economistas tentam explicar o mundo, eles são cientistas. Quando tentam mudá-lo, são consultores de políticas.

### ANÁLISE POSITIVA VERSUS ANÁLISE NORMATIVA

Para ajudar a esclarecer os dois papéis que os economistas desempenham começaremos examinando como eles usam a linguagem. Uma vez que cientistas e consultores de políticas têm objetivos diferentes, eles usam a linguagem de forma diferente.

Por exemplo, suponha que duas pessoas estejam debatendo sobre a legislação salarial. Poderíamos ouvir afirmações como estas:

PAULA: A legislação salarial causa desemprego.

NORMA: O governo deveria aumentar o salário mínimo.

Por enquanto, sem se importar se você concorda ou não com essas frases, observe que Paula e Norma diferem quanto ao que estão tentando fazer. Paula fala como uma cientista: faz uma afirmação a respeito de como o mundo funciona. Norma fala como um consultor de políticas: ela faz uma declaração a respeito de como gostaria de mudar o mundo.

As declarações a respeito do mundo em geral são de dois tipos. Um, como o de Paula, é positivo. **Declarações positivas** são descritivas. Fazem afirmações a respeito de como o mundo *é*. Um segundo tipo de declaração, como o de Norma, é normativo. **Declarações normativas** são prescritivas. Elas tratam de como o mundo *deveria ser*.

Uma diferença-chave entre as declarações positivas e as normativas está na forma como julgamos sua validade. Em princípio, podemos confirmar ou refutar afirmações positivas examinando evidências. Um economista poderia avaliar a declaração de Paula analisando dados relativos a variações no salário mínimo e no desemprego ao longo do tempo. Já em relação às declarações nor-

#### declarações positivas

tentam descrever o mundo como ele é

#### declarações normativas

prescrevem como o mundo deveria ser

mativas sua avaliação implica não só fatos, mas também valores. A declaração de Norma não pode ser julgada unicamente com base em dados. Decidir o que é uma política boa ou má não é apenas uma questão da ciência. Envolve, também, nossa visão de ética, religião e filosofia política.

Obviamente, afirmações positivas e normativas podem estar inter-relacionadas. Nossas visões positivas acerca de como o mundo funciona afetam nossas visões normativas sobre que políticas seriam desejáveis. A afirmação de Paula de que a legislação salarial causa desemprego, se verdadeira, nos levaria a rejeitar a conclusão de Norma de que o governo deveria aumentar o salário mínimo. Contudo, nossas conclusões normativas não decorrem apenas da análise positiva. Pelo contrário, elas exigem tanto análise positiva quanto juízos de valor.

À medida que for estudando economia, tenha em mente a distinção entre declarações positivas e declarações normativas. Boa parte da economia tenta apenas explicar como o mundo funciona. Contudo, muitas vezes o objetivo é melhorar o funcionamento do mundo. Quando ouvir economistas fazendo declarações normativas, você sabe que atravessaram a fronteira, passando de cientistas a consultores de políticas.

## ECONOMISTAS EM WASHINGTON

O presidente Harry Truman disse uma vez que queria encontrar um economista maneta. Quando pedia a seus economistas orientação, eles sempre respondiam "On the hand,... On the other hand,..."\*

Truman não foi o único a observar que os economistas muitas vezes são ambíguos. Esta tendência está ancorada em um dos *Dez Princípios de Economia*, apresentados no Capítulo 1: Pessoas enfrentam *tradeoffs*. Os economistas estão conscientes de que os *tradeoffs* estão presentes em muitas decisões de política



"Vamos nos revezar. Eu elaboro a política, você a implementa e ele a explica."

\*Trocadilho intraduzível. A palavra *hand* significa mão e a tradução da expressão em inglês é "De um lado,... Por outro lado,...".

econômica. Uma política pode aumentar a eficiência ao custo da equidade. Pode ajudar as gerações futuras, mas prejudicar as gerações atuais. Um economista que considera todas as decisões de política fáceis não é confiável.

Truman também não foi o único dos presidentes a depender do conselho dos economistas. Desde 1946, o presidente dos Estados Unidos tem sido assessorado pelo Council of Economic Advisers, um grupo de conselheiros econômicos constituído de três membros e uma equipe de dezenas de economistas. O conselho, cujo escritório fica a poucos metros da Casa Branca, tem como única tarefa assessorar o presidente e elaborar anualmente o *Relatório Econômico do Presidente*.

O presidente também recebe informações de economistas que trabalham em muitos departamentos administrativos. Os economistas de Departamento do Tesouro ajudam a traçar a política tributária. Os economistas do Departamento do Trabalho analisam dados relativos aos trabalhadores e àqueles em busca de emprego para contribuir na formulação de políticas relativas ao mercado de trabalho. Os economistas do Departamento de Justiça ajudam a implementar as políticas antitruste do país.

Os economistas também são encontrados fora dos quadros administrativos do governo. Para obter avaliações independentes das propostas políticas, o Congresso depende dos conselhos do Congressional Budget Office, o escritório de orçamento do Congresso conduzido por economistas. O Federal Reserve, uma instituição quase governamental que determina a política monetária do país, emprega centenas de economistas para analisar o desenvolvimento da economia nos Estados Unidos e no mundo.

A influência dos economistas sobre as políticas vai além de sua função de formuladores de políticas: suas pesquisas e escritos muitas vezes afetam a política indiretamente. O economista John Maynard Keynes registrou esta observação:

As idéias dos economistas e filósofos políticos, tanto quando estão certos quanto quando estão errados, são mais poderosas do que o que se entende de um modo geral. Na verdade, o mundo é regido por pouca coisa mais. Homens práticos, que se acreditam isentos de influências intelectuais, são geralmente escravos de algum economista defunto. Os insanos, em posições de comando, destilam seu frenesi com base em algum escriba acadêmico recente.

Embora estas palavras tenham sido escritas em 1935, elas permanecem verdadeiras. Na verdade, o "escriba acadêmico" que até hoje influi nas políticas públicas é, quase sempre, o próprio Keynes.

**TESTE RÁPIDO** Dê um exemplo de declaração positiva e um exemplo de declaração normativa. ♦ Nomeie três setores do governo que dependam regularmente da assessoria de economistas.

**Tabela 2-1**

**SITES DA INTERNET.** Aqui estão alguns sites de alguns órgãos do governo americano que respondem pela coleta de dados econômicos e pela formulação da política econômica.

Department of Commerce	<a href="http://www.doc.gov">www.doc.gov</a>
Bureau of Labor Statistics	<a href="http://www.bls.gov">www.bls.gov</a>
Congressional Budget Office	<a href="http://www.cbo.gov">www.cbo.gov</a>
Federal Reserve Board	<a href="http://www.federalreserve.gov">www.federalreserve.gov</a>

## POR QUE OS ECONOMISTAS DISCORDAM

“Se todos os economistas fossem postos lado a lado, eles não chegariam a uma conclusão.” Esta ironia de George Bernard Shaw é reveladora. Os economistas como um grupo são freqüentemente criticados por oferecerem pareceres contraditórios aos formuladores de políticas. O presidente Ronald Reagan uma vez brincou dizendo que se o jogo *Trivial Pursuit* tivesse sido criado por economistas, teria 100 questões e 3 mil respostas.

Por que, aparentemente, os economistas dão pareceres tão contraditórios aos formuladores de políticas? Há dois motivos básicos:

- ◆ Os economistas podem discordar quanto à validade de teorias positivas alternativas a respeito do funcionamento do mundo.
- ◆ Os economistas podem ter valores diferentes e, portanto, opiniões normativas diferentes a respeito dos possíveis objetivos das políticas.

Examinaremos cada um desses motivos.

### DIFERENÇAS NO JULGAMENTO CIENTÍFICO

Vários séculos atrás, os astrônomos debatiam se a terra ou o sol seria o centro do sistema solar. Mais recentemente, os meteorologistas estão debatendo se a terra está passando por um “aquecimento global”. A ciência é uma busca de explicações para o mundo que nos cerca. Não surpreende que à medida que essa busca se desenvolve, os cientistas venham a ter discordâncias quanto à direção em que a verdade se situa.

Os economistas em geral discordam pela mesma razão. A economia é uma ciência recente, e há ainda muito o que aprender. Os economistas às vezes discordam porque têm diferentes intuições acerca da validade de teorias alternativas ou da dimensão de parâmetros importantes.

Por exemplo, os economistas discordam sobre se o governo deve estabelecer a tributação sobre a renda ou sobre o consumo (despesa) familiares. Os defensores de uma mudança da tributação sobre renda corrente para a tributação sobre o consumo acreditam que a mudança incentivaria o aumento da poupança familiar, uma vez que a parcela da renda poupada não estaria sujeita à tributação. Maiores poupanças, por sua vez, conduziriam a um aumento mais rápido da produtividade e do padrão de vida. Os defensores da tributação sobre a renda corrente acreditam que as poupanças familiares não responderiam significativamente a mudanças na legislação tributária. Estes dois grupos de economistas têm diferentes posições normativas a respeito do sistema tributário porque têm diferentes concepções positivas acerca da resposta da poupança aos incentivos tributários.

### DIFERENÇAS NOS VALORES

Suponha que Pedro e Paulo apanham a mesma quantidade de água no poço da cidade. Para pagar a manutenção do poço, a cidade cobra impostos dos residentes. Pedro tem uma renda de US\$ 50 mil e paga US\$ 5 mil de imposto, ou seja, 10% de sua renda. Paulo tem uma renda de US\$ 10 mil e paga US\$ 2 mil de imposto, ou seja, 20% de sua renda.

Essa política é justa? Se não for, quem paga demais e quem paga de menos? Faria alguma diferença se a renda mais baixa de Paulo decorre de uma doença ou de sua decisão de seguir a carreira artística? Faria alguma diferença se a renda mais alta de Pedro é resultado de uma herança ou de sua disposição em trabalhar longas horas em uma atividade desgastante?

São questões difíceis sobre as quais as pessoas tendem a discordar. Se a cidade contratasse dois especialistas para estudar a forma pela qual tributar seus residentes, não ficaríamos surpresos se eles apresentassem pareceres conflitantes.

Esse exemplo simples mostra por que os economistas às vezes discordam no que diz respeito às políticas públicas. Como vimos em nossa discussão sobre análise positiva e normativa, as políticas não podem ser julgadas apenas em termos científicos. Assim, os economistas podem dar pareceres opostos porque têm valores diferentes. O aperfeiçoamento da teoria econômica não nos dirá se é Pedro ou Paulo quem está pagando demais.

### PERCEPÇÃO VERSUS REALIDADE

Uma vez que há diferenças quanto a julgamentos científicos e quanto a valores, é inevitável a existência de desacordos entre economistas. Contudo não convém exagerar o destaque dado aos desacordos. Em muitos casos os economistas têm uma visão em comum.

A Tabela 2-2 apresenta dez proposições a respeito de política econômica. Em uma pesquisa entre economistas do mundo dos negócios, do governo e das universidades, essas proposições foram aceitas por uma ampla maioria dos entrevistados. Muitas de tais proposições não obteriam o mesmo consenso entre o público em geral.

A primeira das proposições apresentadas na tabela diz respeito ao controle dos aluguéis. Por razões que serão tratadas no Capítulo 6, quase todos os economistas acreditam que o controle dos aluguéis prejudica a disponibilidade e a qualidade da moradia e que essa é uma forma muito cara de ajudar os mais necessitados. Contudo, muitos dos governos locais ignoram as advertências dos economistas e colocam tetos na cobrança de aluguéis.

A segunda proposição apresentada na tabela se refere a tarifas e cotas de importação. Por razões que serão expostas no Capítulo 3 e, com mais detalhe, no Capítulo 9, quase todos os economistas são contrários a tais barreiras ao livre comércio. Contudo, no transcorrer dos anos, o presidente e o Congresso optaram por restringir a importação de certas mercadorias. Em 1993, o NAFTA (North American Free Trade Agreement) — Acordo Norte-americano de Livre Comércio —, que reduziu barreiras comerciais entre os Estados Unidos da América, o Canadá e o México —, foi aprovado pelo Congresso, mas só por pequena margem, apesar do amplo apoio dos economistas. Neste caso, os economistas foram unânimes, mas muitos dos congressistas preferiram ignorar tal consenso.

Por que persistem políticas como o controle de aluguéis e as cotas de importação se os especialistas estão unidos em sua condenação? A razão pode estar no fato de que os economistas não conseguiram convencer o público em geral de que essas políticas são indesejáveis. Um dos objetivos deste livro é fazê-lo entender a visão dos economistas a respeito deste e de outros assuntos e, talvez, convencê-lo de que essa é a visão correta.

**TESTE RÁPIDO** Por que os assessores econômicos do presidente podem discordar quanto a uma questão de política econômica?

## AFIRMAÇÕES E PERCENTUAL DE ECONOMISTAS QUE CONCORDAM

1. A fixação de um limite máximo para aluguéis reduz a quantidade e a qualidade das residências disponíveis. (93%)
2. Tarifas e quotas de importação em geral reduzem o bem-estar econômico geral. (93%)
3. Taxas de câmbio flexíveis e flutuantes permitem uma organização monetária internacional efetiva. (90%)
4. A política fiscal (por exemplo, cortes nos impostos e/ou aumentos nas despesas do governo) tem um significativo impacto positivo sobre economias que não atingiram o pleno emprego. (90%)
5. Se for necessário equilibrar o orçamento federal, isto deve ocorrer dentro do ciclo econômico e não em bases anuais. (85%)
6. Pagamentos em dinheiro aumentam o bem-estar daqueles que os recebem mais do que transferências em gêneros de igual valor. (84%)
7. Um déficit orçamentário elevado exerce um impacto negativo sobre a economia. (83%)
8. O salário mínimo aumenta o desemprego dos trabalhadores jovens e não-qualificados. (79%)
9. O governo deveria reestruturar o sistema de assistência social em termos de um "imposto de renda negativo". (79%)
10. Impostos sobre a emissão de efluentes e licenças para poluição comercializáveis são um método de combate à poluição melhor do que a imposição de limites superiores à poluição. (78%)

FONTE: Richard M. Alston, J.R. Kearl e Michael B. Vaughn, "Há consenso entre os economistas nos anos 90?", *American Economic Review*, maio de 1992, 203-209.

Tabela 2-2

DEZ PROPOSIÇÕES  
SOBRE AS QUAIS  
MUITOS ECONOMISTAS  
CONCORDAM

## VAMOS EM FRENTE

Os dois primeiros capítulos deste livro apresentaram as idéias e os métodos da economia. Estamos prontos para trabalhar. No próximo capítulo começaremos a examinar detalhadamente os princípios do comportamento econômico e da política econômica.

À medida que for avançando no livro, você terá de utilizar várias de suas habilidades intelectuais. Poderá ser útil manter em mente um conselho do grande economista John Maynard Keynes:

O estudo da teoria econômica não parece exigir qualquer dom especializado de grande profundidade. Não é... um assunto relativamente fácil quando comparado com a filosofia ou a ciência pura? Uma disciplina fácil, em que poucos se sobressaem! O paradoxo talvez seja explicado pela constatação de que o economista deve possuir uma rara *combinação* de dons. Tem de ser matemático, historiador, estadista, filósofo — em certa medida. Deve entender de símbolos e falar através de palavras. Deve ver o particular em termos do geral, e abranger o abstrato e o concreto no mesmo pensamento. Deve estudar o presente à luz do passado para entender o futuro. Nenhuma parte da

natureza humana ou de suas instituições deve ficar completamente fora de seu olhar. Deve ser ao mesmo tempo interessado e desinteressado, tão distante e incorruptível quanto um artista, e, contudo, às vezes tão próximo da terra quanto um político.

É uma grande responsabilidade. Mas, com prática, você se acostumará cada vez mais a pensar como um economista.

### Sumário

- ◆ Os economistas tentam abordar sua disciplina com a objetividade de um cientista. Como todos os cientistas, devem formular hipóteses adequadas e construir modelos simplificados para entender o mundo à sua volta. Dois modelos econômicos simples são o diagrama do fluxo circular da renda e a fronteira das possibilidades de produção.
- ◆ A teoria econômica se divide em dois segmentos: macroeconomia e microeconomia. Os microeconomistas estudam a tomada de decisões de famílias e empresas e a interação entre famílias e empresas no mercado. Os macroeconomistas estudam as forças e tendências que afetam a economia como um todo.
- ◆ Uma declaração positiva se refere ao mundo tal como ele é. Uma declaração normativa se refere ao mundo tal como *deveria ser*. Quando os economistas fazem declarações normativas estão agindo mais como formuladores de políticas do que como cientistas.
- ◆ Os economistas que assessoram formuladores de políticas oferecem pareceres conflitantes devido a diferenças em seus julgamentos científicos ou devido a diferenças em seus valores. Às vezes os formuladores de políticas obtêm pareceres conflitantes porque algum charlatão oferece soluções fáceis e irrealistas para problemas difíceis. Em outras ocasiões os economistas estão de acordo mas são ignorados pelos formuladores de políticas.

### Conceitos-chave

diagrama do fluxo circular da renda, p. 23  
 fronteira de possibilidades de produção, p. 24  
 microeconomia, p. 27

macroeconomia, p. 27  
 declarações positivas, p. 28  
 declarações normativas, p. 28

### Questões para revisão

1. Em que sentido a economia se assemelha a uma ciência?
2. Por que os economistas formulam hipóteses?
3. Um modelo econômico deveria descrever exatamente a realidade?
4. Trace um gráfico da fronteira de possibilidades de produção para uma economia que produz leite e biscoitos e explique. O que acontece com essa fronteira se uma doença matar metade do rebanho leiteiro da economia?
5. Aplique a fronteira de possibilidades de produção para descrever a idéia de "eficiência".
6. Quais os dois segmentos em que se divide a teoria econômica? Explique o que cada um destes segmentos estuda.
7. Qual a diferença entre declarações positivas e normativas? Dê um exemplo de cada uma.
8. O que é o Council of Economic Advisers?
9. Por que os economistas às vezes oferecem pareceres discrepantes aos formuladores de políticas?

## Problemas e aplicações

1. Descreva alguma terminologia incomum utilizada por outra das disciplinas que você está estudando. Por que estes termos especiais são úteis?
2. Uma hipótese comum na teoria econômica é que os produtos de diferentes empresas pertencentes à mesma indústria não podem ser distinguidos. Discuta se essa é uma hipótese razoável em cada um dos casos abaixo.
  - a. aço
  - b. livros
  - c. trigo
  - d. *fast food*
3. Trace um diagrama do fluxo circular da renda. Identifique os elementos do modelo que correspondem ao fluxo de bens e serviços e fluxo de dólares em cada uma das seguintes atividades:
  - a. Sam paga US\$ 1 pelo leite comprado na padaria.
  - b. Sally ganha US\$ 4,50 por hora de trabalho em uma lanchonete.
  - c. Serena gasta US\$ 7 para assistir a um filme.
  - d. Stuart ganha US\$ 10 mil pelos 10% de sua participação na propriedade das Indústrias Acme.
4. Imagine uma sociedade que produz bens militares e bens de consumo, que chamaremos de "armas" e "manteiga".
  - a. Represente graficamente a fronteira de possibilidades de produção para armas e manteiga. Explique por que é mais provável que tenha uma forma côncava.
  - b. Mostre um ponto que a economia não possa alcançar de forma alguma. Mostre um ponto viável mas ineficiente.
  - c. Imagine que a sociedade tenha dois partidos políticos, chamados de "Falcões" (que querem fortalecer os militares) e "Pombos" (que preferem um exército menor). Mostre um ponto de sua fronteira de possibilidades de produção que possa ser escolhido pelos Falcões e outro que agrade aos Pombos.
  - d. Imagine que um agressivo país vizinho diminua o efetivo de suas forças armadas. Em consequência tanto Falcões quanto Pombos reduzem na mesma quantidade sua produção desejada de armas. Qual será o partido a auferir o maior "dividendo de paz" medido em termos de aumento na produção de manteiga? Explique.
5. O primeiro princípio de economia apresentado no Capítulo 1 é o de que as pessoas se deparam com *tradeoffs*. Use a curva de possibilidades de produção para o *tradeoff* enfrentado pela sociedade quando estão em pauta meio ambiente limpo e altas rendas. Em seu entender o que determina a forma e a posição da fronteira? Mostre o que aconteceria se os engenheiros desenvolvessem um motor de automóvel praticamente não-poluente.
6. Quais dos seguintes tópicos se relacionam com a microeconomia? E quais estão relacionados à macroeconomia?
  - a. a decisão familiar sobre quanto de sua renda poupar
  - b. o efeito dos regulamentos governamentais sobre emissões de poluentes pelos automóveis
  - c. o impacto de maiores poupanças sobre o crescimento econômico
  - d. a decisão de uma empresa sobre contratação de funcionários
  - e. a relação entre taxa de inflação e alterações na quantidade de moeda
7. Quais das seguintes declarações são positivas e quais são normativas? Explique.
  - a. A sociedade enfrenta, no curto prazo, um *tradeoff* entre inflação e desemprego.
  - b. Uma redução na taxa de crescimento da quantidade de moeda reduzirá a taxa de inflação.
  - c. O Federal Reserve deveria reduzir a taxa de crescimento da quantidade de moeda.
  - d. A sociedade deveria exigir que os que recebem benefícios sociais buscassem emprego.
  - e. Alíquotas tributárias menores incentivam o trabalho e a poupança.
8. Classifique cada uma das declarações apresentadas na Tabela 2-2 como positiva, normativa ou ambígua. Explique.
9. Se você fosse presidente da República, estaria mais interessado nas opiniões positivas ou nas opiniões normativas de seus assessores econômicos? Por quê?

10. O *Relatório Econômico do Presidente* apresenta dados estatísticos relativos à economia e uma análise dos problemas econômicos atuais elaborada pelo Council of Economic Advisers. Busque na biblioteca um exemplar recente do relatório e leia o capítulo relativo a um assunto de seu interesse. Resuma os problemas econômicos apresentados e descreva as ações políticas recomendadas pelo conselho.

11. Quem é o atual presidente do Federal Reserve? Quem chefia atualmente o Council of Economic Advisers? Quem é o secretário do Tesouro?

12. Procure um dos endereços de Internet listados na Tabela 2.1. Quais são as mais recentes tendências ou questões econômicas aí tratadas?

13. Você esperaria que os economistas discordassem menos em relação às políticas públicas com o passar do tempo? Por que sim ou por que não? Podem essas diferenças ser completamente eliminadas? Por que sim ou por que não?

## APÊNDICE:

### GRÁFICOS — UMA BREVE REVISÃO

Muitos dos conceitos estudados pelos economistas podem ser expressos em números — o preço das bananas, a quantidade de bananas vendidas, seu custo de produção e assim por diante. Muitas vezes as variáveis econômicas estão relacionadas entre si. Quando o preço das bananas aumenta, as pessoas compram menos bananas. Uma das maneiras de expressar as relações entre variáveis é por meio do uso de gráficos.

Os gráficos têm duas utilidades. Primeira, quando se apresentam teorias econômicas, os gráficos oferecem uma forma de expressar visualmente idéias que pareceriam menos claras se descritas através de equações ou palavras. Segunda, ao analisar dados econômicos, os gráficos oferecem uma forma de descobrir como as variáveis se relacionam de fato no mundo. Tanto trabalhando com teoria quanto com dados, os gráficos oferecem uma lente através da qual uma floresta reconhecível surge de uma multidão de árvores.

A informação numérica pode ser expressa graficamente de muitas formas, tal como um pensamento pode ser expresso de muitas maneiras pelas palavras. Um bom escritor escolhe as palavras que tornem clara sua argumentação, agradável sua descrição, dramática uma cena. Um economista escolhe o tipo de gráfico que melhor se adapte às suas finalidades.

Neste apêndice discutiremos como os economistas utilizam os gráficos para estudar as relações matemáticas entre variáveis. Também trataremos de algumas das armadilhas que aparecem no uso dos métodos gráficos.

#### GRÁFICOS DE UMA ÚNICA VARIÁVEL

A Figura 2A-1 apresenta três gráficos comuns. O gráfico de pizza no painel (a) mostra como a renda total dos EUA se divide entre as várias fontes de renda, incluindo remuneração de trabalhadores, lucros das empresas e assim por diante.

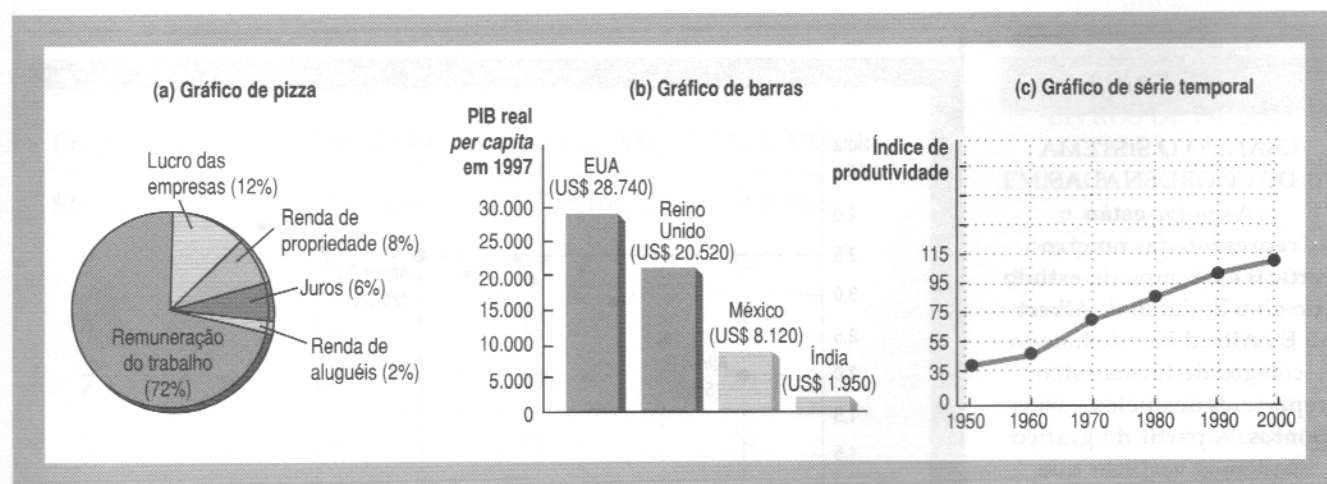


Figura 2A-1

TIPOS DE GRÁFICO. O gráfico de pizza do painel (a) mostra como a renda nacional dos EUA se distribui segundo a fonte. O gráfico de barras do painel (b) compara a renda média em quatro países. O gráfico de série temporal do painel (c) mostra o crescimento da produtividade do setor empresarial dos EUA de 1950 a 2000.

Cada fatia da pizza representa a participação do grupo no total das despesas. O gráfico de barras no painel (b) compara a medida de renda média, o chamado PIB real, *per capita* em quatro países. A altura de cada barra representa a renda de um país. O gráfico de série temporal no painel (c) apresenta o aumento da produtividade do setor empresarial dos Estados Unidos ao longo do tempo. A altura da linha mostra a quantidade produzida por hora de trabalho em cada um dos anos. Você provavelmente já viu gráficos parecidos em jornais e revistas.

### GRÁFICOS DE DUAS VARIÁVEIS: O SISTEMA DE COORDENADAS

Embora os três gráficos da Figura 2A-1 sejam úteis para mostrar como uma variável evolui ao longo do tempo ou varia entre indivíduos, estes gráficos são limitados quanto ao que têm para nos dizer. Estes gráficos só apresentam informações relativas a uma única variável. Frequentemente os economistas estão interessados nas relações entre variáveis. Para tanto, necessitam mostrar duas variáveis num mesmo gráfico. Isto se torna possível com o uso do *sistema de coordenadas*.

Suponha que deseja examinar a relação entre o tempo de estudo e as notas obtidas na escola. Você poderia registrar para cada aluno da turma o número médio de horas de estudo semanal e a nota média obtida. Esses números poderiam ser organizados como um *par ordenado* no gráfico. Albert E., por exemplo, está representado pelo par ordenado (25 horas/semana, nota 3,5), enquanto seu preguiçoso colega Alfred E. está representado pelo par ordenado (5 horas/semana, nota 2).

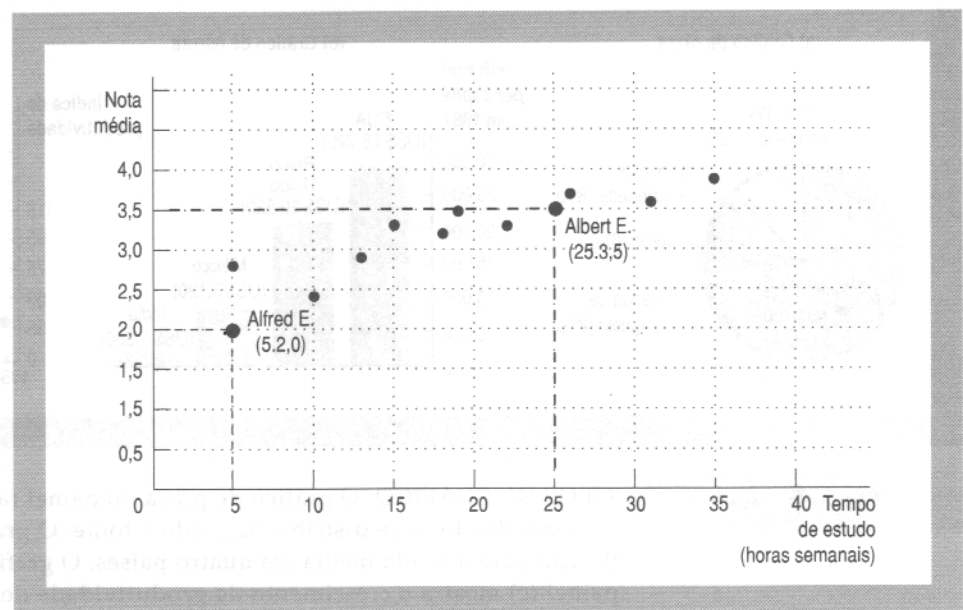
Podemos plotar esses pontos ordenados numa grade bidimensional. O primeiro número de cada par ordenado, chamado de *coordenada x*, mostra a localização horizontal do ponto. O segundo número, chamado de *coordenada y*, mostra sua localização vertical. O ponto no qual as *coordenadas x* e *y* registram, simultaneamente, o valor zero é denominado *origem*. As duas coordenadas do par ordenado indicam a posição do ponto em relação à origem: *x* unidades à direita da origem e *y* unidades acima da mesma.

A Figura 2A-2 representa graficamente as notas e o tempo de estudo dos alunos Albert E., Alfred E. e demais colegas de turma. Este tipo de gráfico é

**Figura 2A-2**

#### USANDO O SISTEMA DE COORDENADAS.

As notas estão representadas no eixo vertical e o tempo de estudo no eixo horizontal. Albert E., Alfred E. e demais colegas de turma estão representados pelos vários pontos. A partir do gráfico podemos verificar que alunos que dedicam mais tempo ao estudo tendem a obter melhores notas.



chamado de *gráfico de dispersão* porque registra pontos dispersos. Examinando o gráfico, observamos imediatamente que os pontos mais à direita da origem tendem a ser mais altos. Uma vez que o maior tempo de estudo está associado a notas mais altas, dizemos que há uma *correlação positiva* entre as duas variáveis. Se traçássemos um gráfico relativo à frequência a festas e notas, verificaríamos que a maior frequência a festas está associada a notas mais baixas e poderíamos dizer que se trata de uma *correlação negativa*. Em qualquer dos casos, o sistema de coordenadas torna mais fácil a visualização da correlação entre duas variáveis.

## CURVAS EM UM SISTEMA DE COORDENADAS

Alunos que dedicam mais tempo ao estudo tendem a obter melhores notas, mas outros fatores também exercem influência sobre as notas dos alunos. Um dos fatores importantes é a preparação anterior, por exemplo, como também o são o talento, a atenção dos professores e até a ingestão de um bom café da manhã. Um gráfico de dispersão como o da Figura 2A-2 não procura isolar o efeito do estudo sobre as notas dos outros fatores que também as influenciam. Frequentemente, contudo, os economistas preferem observar como uma variável influencia outra mantendo tudo o mais constante.

Para ver como isto é feito, vejamos um dos gráficos mais importantes da economia – a *curva de demanda*. Este gráfico representa o efeito do preço de um bem sobre a quantidade do bem que os consumidores estão dispostos a comprar. Antes de apresentar uma curva de demanda, contudo, observe a Tabela 2A-1 que mostra como o número de livros de ficção que Emma B. compra depende de sua renda e do preço dos livros de ficção. Quando os livros de ficção são baratos, Emma compra mais livros. À medida que eles encarecem, ela prefere tomá-los emprestados na biblioteca a comprá-los, ou vai ao cinema em vez de ler um livro. Da mesma forma, dado o preço, Emma compra mais livros de ficção quando ela ganha mais. Isto é, quando sua renda cresce, ela gasta parte da renda adicional comprando livros de ficção e parte na compra de outros bens.

Preço	Renda		
	US\$ 20.000	US\$ 30.000	US\$ 40.000
\$10	2 livros	5 livros	8 livros
9	6	9	12
8	10	13	16
7	14	17	20
6	18	21	24
5	22	25	28
	Curva de demanda, $D_3$	Curva de demanda, $D_1$	Curva de demanda, $D_2$

Tabela 2A-1

LIVROS DE FICÇÃO COMPRADOS POR EMMA B. Esta tabela mostra o número de livros comprados por Emma B. dados vários preços e vários níveis de renda. Para cada nível de renda, os dados de preço e quantidade demandada podem ser representados graficamente para mostrar a curva de demanda por livros de ficção de Emma.

Temos agora três variáveis — o preço dos livros de ficção, a renda e o número de livros comprados —, o que é mais do que aquilo que podemos representar em duas dimensões. Para representar graficamente os dados da Tabela 2A-1 precisamos manter uma das variáveis constante e representar a relação entre as outras duas. Como a curva de demanda representa a relação entre preço e quantidade demandada, mantemos a renda de Emma constante e mostramos como o número de livros que ela compra varia com os preços dos livros.

Suponha que a renda de Emma seja de US\$ 30 mil ao ano. Se representarmos o número de livros no eixo  $x$  e os preços no eixo  $y$ , podemos representar a coluna do meio da Tabela 2A-1. Quando os pontos que representam os dados da tabela — (5 livros, US\$ 10), (9 livros, US\$ 9) e assim por diante — são conectados, eles formam uma linha. A linha, apresentada na Figura 2A-3, é conhecida como a curva de demanda por livros de Emma; ela nos diz quantos livros Emma compra a cada preço dado. A curva de demanda apresenta inclinação negativa, indicando que o número de livros demandados se relaciona negativamente com os preços.

Suponha, agora, que a renda de Emma aumente para US\$ 40 mil ao ano. Qualquer que seja o preço, Emma comprará mais livros do que anteriormente. Da mesma forma que traçamos a curva de demanda por livros de Emma usando os dados da coluna do meio da Tabela 2A-1, podemos agora traçar uma nova curva de demanda usando os dados da coluna da direita da mesma tabela. Esta nova curva de demanda (curva  $D_2$ ) está representada na Figura 2A-4 ao lado da curva anterior (curva  $D_1$ ); a nova curva é semelhante à anterior e está situada mais à direita. Podemos, portanto, dizer que a curva de demanda por livros de Emma se *desloca* para a direita quando sua renda aumenta. Da mesma forma podemos dizer que se a renda de Emma caísse para US\$ 20 mil ao ano, ela compraria menos livros a qualquer preço dado e que sua curva de demanda se deslocaria para a esquerda (curva  $D_3$ ).

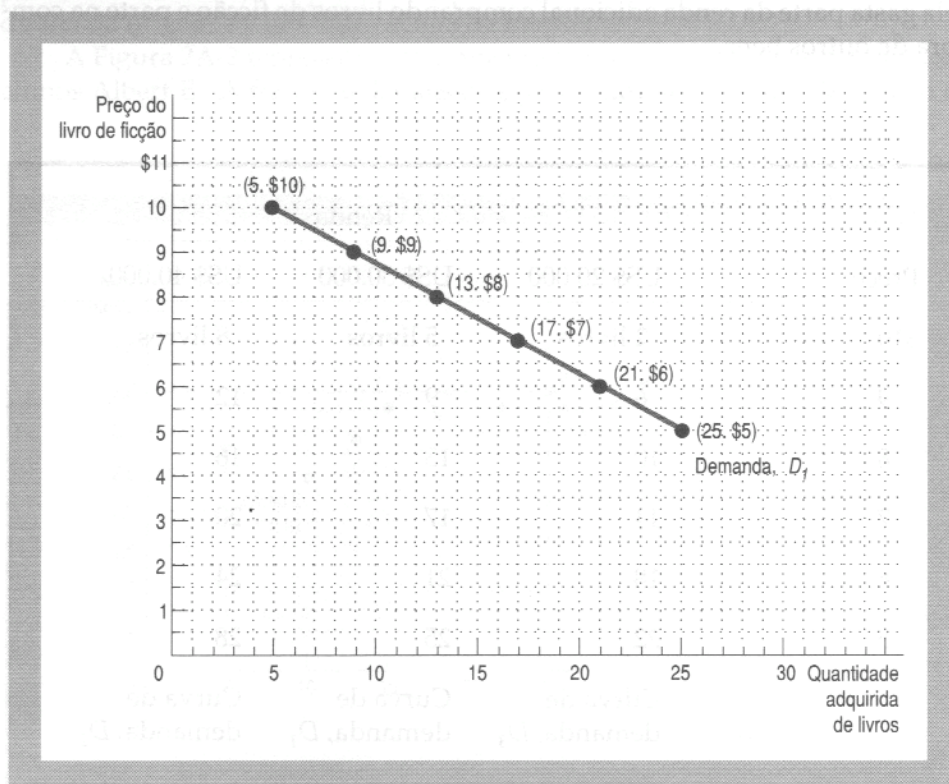
Em teoria econômica é importante distinguir *movimentos ao longo de uma curva* e *deslocamentos de uma curva*. Como se vê na Figura 2A-3, se Emma ganha

**Figura 2A-3**

#### CURVA DE DEMANDA.

A linha  $D_1$  mostra que as compras de livros de ficção de Emma dependem dos preços dos livros quando a renda é mantida constante.

Como o preço e a quantidade demandada têm uma relação negativa, a curva de demanda se inclina para baixo.



US\$ 30 mil ao ano e os livros de ficção custam US\$ 8 cada um, Emma comprará 13 livros por ano. Se o preço dos livros cair para US\$ 7, ela aumentará suas compras para 17 livros por ano. A curva de demanda, entretanto, se mantém fixa no mesmo lugar. Emma comprará o mesmo número de livros a cada preço, mas à medida que o preço dos livros cai, ela se movimenta da esquerda para a direita ao longo de sua curva de demanda. Em contraposição, se o preço dos livros se mantém estável em US\$ 8 mas sua renda aumenta de US\$ 30 mil para US\$ 40 mil, Emma aumenta suas compras de livros de 13 para 17 por ano. Como Emma compra mais livros a cada preço, sua curva de demanda se desloca, como mostra a Figura 2A-4.

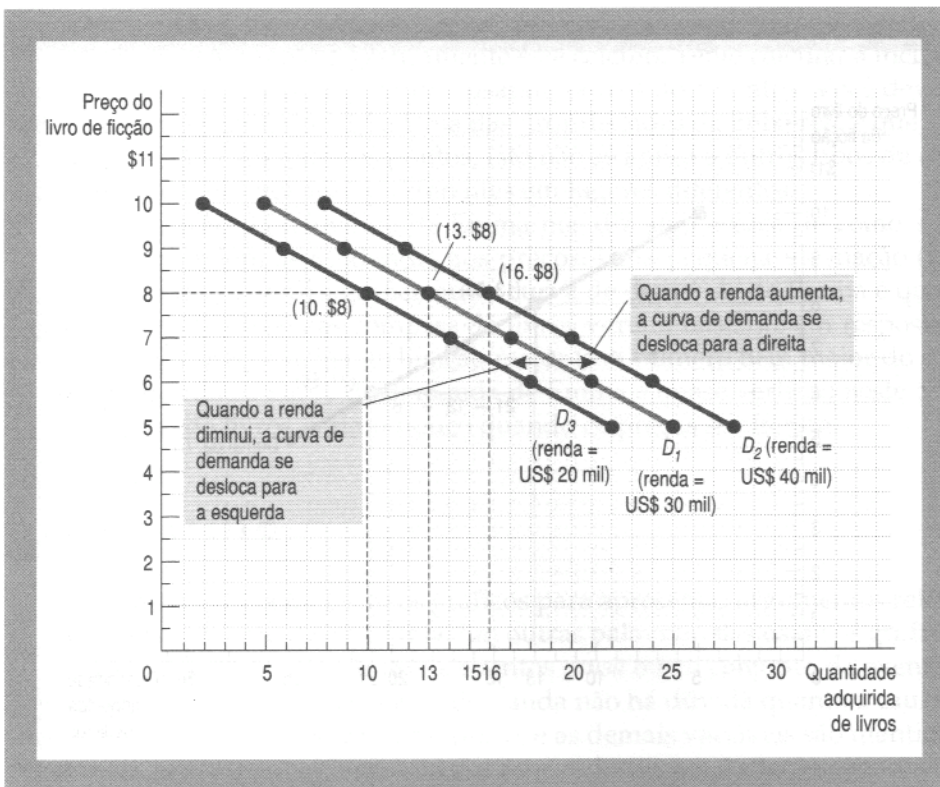


Figura 2A-4

**DESLOCAMENTO DAS CURVAS DE DEMANDA.** A localização da curva de demanda por livros de Emma depende do quanto ela ganha. Quanto maior a sua renda, mais livros comprará a qualquer preço dado e a curva de demanda se situará mais à direita. A curva  $D_1$  representa a curva de demanda inicial de Emma, quando sua renda era de US\$ 30 mil ao ano. Se sua renda aumentar para US\$ 40 mil, a curva de demanda se desloca para  $D_2$ . Se sua renda diminuir para US\$ 20 mil, a curva de demanda se desloca para  $D_3$ .

Há uma maneira simples de saber quando é necessário deslocar uma curva. Quando o que muda é a variável que não está representada nos eixos do gráfico, a curva se desloca. A renda não está representada nem no eixo  $x$  nem no eixo  $y$ ; portanto, quando a renda de Emma se altera, sua curva de demanda tem que se deslocar. Qualquer mudança que afete os hábitos de compra de Emma, além da alteração no preço dos livros de ficção, resultará em um deslocamento de sua curva de demanda. Se, por exemplo, a biblioteca fecha e Emma tiver que comprar todos os livros que deseja ler, ela comprará mais livros a cada preço, e sua curva de demanda se deslocará para a direita. Já se o preço dos ingressos de cinema cair, e Emma passar a ir mais ao cinema e a ler menos, ela demandará menos livros a cada preço e sua curva de demanda se deslocará para a esquerda. Por outro lado, quando uma variável representada no eixo no gráfico muda, a curva não se desloca. O movimento é interpretado como sendo ao longo da curva.

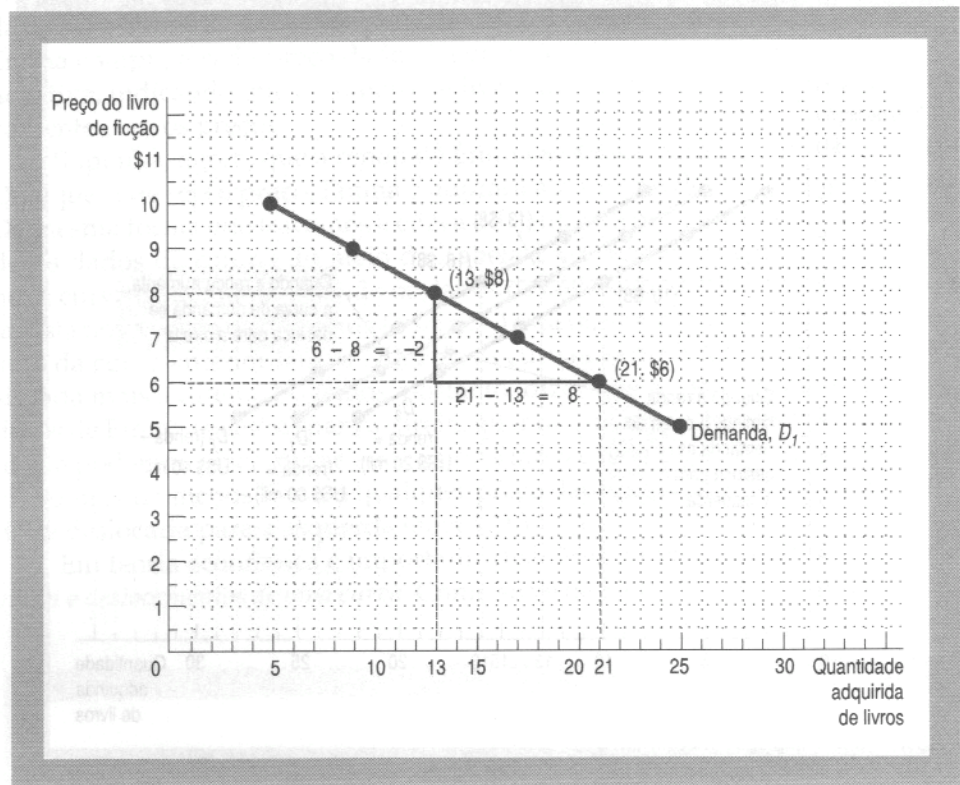
## INCLINAÇÃO

Uma das coisas que seria interessante descobrir sobre Emma B. é o quanto sua demanda responde às alterações de preço. Observemos a curva de demanda da Figura 2A-5. Se esta curva tiver uma inclinação muito acentuada, Emma compra mais ou menos a mesma quantidade de livros quer eles sejam caros ou baratos. Se a inclinação da curva for muito menos acentuada, Emma reduz bastante suas compras de livros quando o preço aumenta. Para responder às indagações relativas à resposta de uma variável em relação a mudanças na outra variável é útil recorrer ao conceito de *inclinação*.

Figura 2A-5

**CALCULANDO A INCLINAÇÃO DE UMA LINHA.** Para calcular a inclinação de uma curva de demanda devemos observar as alterações nas coordenadas dos eixos  $x$  e  $y$  à medida que nos deslocamos do ponto (21 livros, US\$ 6) ao ponto (13 livros, US\$ 8).

A inclinação da linha corresponde à razão entre a alteração da coordenada  $y$  (-2) e a alteração na coordenada  $x$  (+8), o que resulta em  $-1/4$ .



A inclinação de uma linha é a razão entre a distância de dois pontos ao longo do eixo vertical e a distância de dois pontos ao longo do eixo horizontal. Em termos matemáticos essa definição pode ser descrita como se segue:

$$\text{inclinação} = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

onde a letra grega  $\Delta$  (delta) representa a alteração de uma variável. Em outras palavras, a inclinação de uma linha é igual ao "aumento" (variação de  $y$ ) dividido pela "distância" (variação de  $x$ ). A inclinação será um pequeno número positivo para uma linha ascendente não muito inclinada, um grande número positivo para uma linha ascendente bastante inclinada e um número negativo para uma linha descendente. A inclinação de uma linha horizontal é igual a zero porque no caso a variável  $y$  não muda; diz-se que a inclinação de uma linha vertical é infinita porque a variável  $y$  pode assumir qualquer valor enquanto a variável  $x$  se mantém constante.

Qual é a inclinação da curva de demanda por livros de ficção de Emma B.? Em primeiro lugar, como a curva se inclina para baixo, sabemos que sua inclinação será negativa. Para calcular o valor da inclinação precisamos escolher dois pontos da linha. Considerando a renda de US\$ 30 mil, ela comprará 21 livros ao preço de US\$ 6, ou 13 livros a US\$ 8. Quando aplicamos a fórmula da inclinação, estamos tratando da variação entre estes dois pontos; em outras palavras, estamos tratando da diferença entre os mesmos, o que nos permite concluir que devemos subtrair um conjunto de variáveis, como a seguir:

$$\text{inclinação} = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{\text{primeira coordenada } y - \text{segunda coordenada } y}{\text{primeira coordenada } x - \text{segunda coordenada } x} = \frac{6 - 8}{21 - 13} = \frac{-2}{8} = \frac{-1}{4}$$

A Figura 2A-5 mostra graficamente este cálculo. Tente calcular a inclinação da curva de demanda de Emma usando outros dois pontos. Você deverá obter o mesmo resultado,  $-1/4$ . Uma das propriedades da linha reta é que sua inclinação é igual em todos os pontos. Isto não se aplica a outros tipos de curvas que podem ter inclinações diferentes em lugares diferentes.

A inclinação da demanda de Emma nos diz algo acerca de como suas compras respondem às mudanças nos preços. Uma pequena inclinação (um número próximo a zero) significa que a curva de demanda de Emma é quase horizontal; neste caso suas compras de livros variam bastante em resposta a mudanças nos preços. Uma inclinação maior (um número bem maior do que zero) significa que a curva de demanda de Emma é quase vertical; neste caso suas compras de livros variam pouco quando os preços se alteram.

## CAUSA E EFEITO

Os economistas em geral usam os gráficos para apresentar argumentos relativos ao funcionamento da economia. Em outras palavras, eles usam os gráficos para mostrar como um conjunto de eventos *causa* outro conjunto de eventos. Em um gráfico como o da curva de demanda não há dúvida quanto a causa e efeito. Uma vez que o que varia é o preço, e as demais variáveis são mantidas constantes, sabemos que a variação dos preços dos livros de ficção provoca alterações na quantidade de livros demandados por Emma. Contudo, é preciso ter em mente que a nossa curva de demanda provém de um exemplo hipotético. Quando se constroem gráficos a partir de dados do mundo real há mais dificuldades em estabelecer como uma variável afeta a outra.

O primeiro problema está em que é difícil manter tudo o mais constante para verificar como uma variável afeta outra. Se não for possível manter constantes as variáveis, podemos concluir que uma das variáveis representadas no gráfico está provocando mudanças em outra variável quando o que de fato ocorre é que essas alterações estão sendo causadas por uma terceira *variável omitida* que não aparece no gráfico. Mesmo se as duas variáveis forem corretamente identificadas podemos ter outro problema — a *causalidade reversa*. Em outras palavras, podemos concluir que A causa B, quando, na verdade, B causa A. As armadilhas da variável omitida e da causalidade reversa exigem que usemos de cautela quando tirarmos conclusões de causa e efeito a partir de gráficos.

**Variáveis omitidas** Para ver como uma variável omitida pode levar a um gráfico enganoso vejamos um exemplo. Imagine que o governo, atento às preocupações do público quanto ao grande número de mortes provocadas pelo câncer, contrate uma pesquisa exhaustiva a Grande Irmão Serviços Estatís-

ticos. Grande Irmão examina um grande número de objetos encontrados na casa das pessoas para verificar quais deles estão associados ao risco de câncer. Grande Irmão verifica que há uma forte relação entre duas variáveis: o número de isqueiros existentes na residência e a probabilidade de que alguém da família sofra de câncer. A Figura 2A-6 mostra esta relação.

O que podemos concluir deste resultado? Grande Irmão aconselha uma resposta rápida. Recomenda que o governo desestimule o uso de isqueiros tributando suas vendas. Também recomenda que o governo exija o uso de rótulos de advertência: "Grande Irmão verificou que este isqueiro é prejudicial a sua saúde."

Para julgar a validade da análise de Grande Irmão há uma indagação fundamental: Grande Irmão manteve constantes todas as variáveis exceto aquela considerada? Se a resposta for não, os resultados são duvidosos. Uma explicação fácil para a Figura 2A-6 é que as pessoas que possuem isqueiros fumam cigarros e que são os cigarros, e não os isqueiros, que causam o câncer. Se a Figura 2A-6 não mantém constante a quantidade de cigarros fumados, não informa o verdadeiro efeito da posse de um isqueiro.

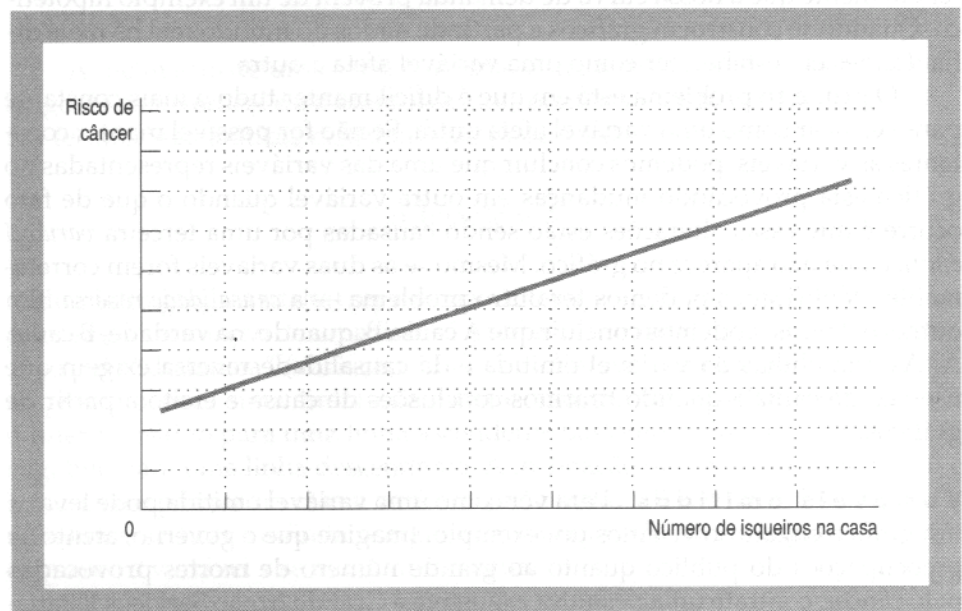
A história ilustra um princípio importante: quando vir um gráfico usado para sustentar um argumento de causa e efeito, é importante verificar se os movimentos de uma variável omitida podem explicar os resultados observados.

**Causalidade reversa** Os economistas também podem errar suas conclusões a respeito de causalidade por inverter a direção da causalidade. Para verificar como isto é possível, suponha que a Associação dos Anarquistas Americanos contrate um estudo sobre o crime na América e o estudo chegue à Figura 2A-7, que representa o número de crimes violentos por mil habitantes e o número de policiais por mil habitantes em grandes cidades. Os anarquistas observam a inclinação ascendente da curva e concluem que como a polícia aumenta, em lugar de reduzir, a violência urbana, a segurança pública deve ser abolida.

Se fosse possível conduzir um experimento controlado seria evitado o perigo da causalidade reversa. Para conduzir o experimento, determinaríamos de forma aleatória o número de policiais em diferentes cidades e depois exami-

**Figura 2A-6**

GRÁFICO COM UMA VARIÁVEL OMITIDA. A curva com inclinação positiva mostra que os residentes em lares onde há mais isqueiros estão mais sujeitos a desenvolver um câncer. Contudo não podemos concluir que a posse de isqueiros provoque câncer porque o gráfico não leva em consideração o número de cigarros fumados.



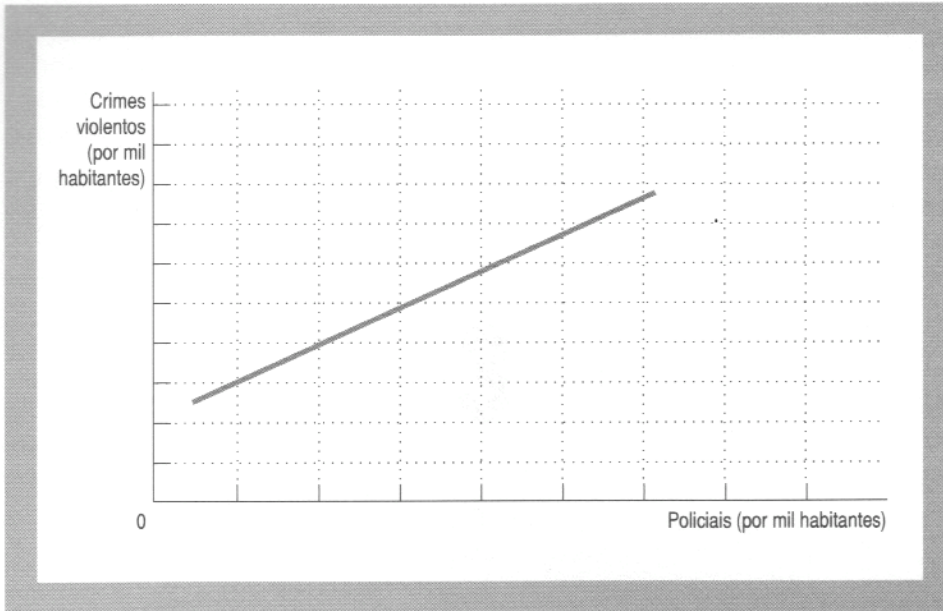


Figura 2A-7

GRÁFICO SUGERINDO CAUSALIDADE REVERSA. A inclinação positiva da curva mostra que cidades com grandes efetivos policiais são mais perigosas. Contudo o gráfico não nos diz se a polícia causa o crime ou se as cidades infestadas pelo crime contratam mais policiais.

nariamos a correlação entre polícia e crime. Contudo, a Figura 2A-7 não está baseada em tal experimento. Simplesmente observa-se que cidades mais perigosas contam com um maior número de policiais. A explicação para isto pode ser o fato de que cidades mais perigosas contratam mais policiais. Em outras palavras, em lugar de ser o número de policiais que determina o crime, é o crime que determina o número de policiais. Nada no gráfico nos permite estabelecer a direção da causalidade.

Uma maneira simples de determinar a direção da causalidade poderia ser a de verificar qual a variável que se move primeiro. Se verificamos que o crime aumenta e, só então, a força policial se expande, chegaremos a uma conclusão. Se verificamos que a força policial se expande e só depois o crime aumenta, alcançamos outra conclusão. Contudo há uma falha neste procedimento: às vezes as pessoas não mudam seu comportamento em resposta a uma mudança nas condições atuais mas sim a uma mudança em suas *expectativas* quanto às condições futuras. Uma cidade que espera uma grande onda de crimes no futuro pode, por exemplo, aumentar os efetivos policiais desde agora. O problema é ainda mais fácil de entender no caso de crianças e camionetes. Muitas vezes os casais compram uma camionete antes do nascimento de um filho. A camionete chega antes da criança, mas não concluiríamos daí que a venda de camionetes provoque o crescimento populacional.

Não há um conjunto exaustivo de regras que especifique quando é adequado tirar conclusões causais de um gráfico. Portanto, lembre-se apenas de que isqueiros não provocam câncer (variável omitida) e camionetes não provocam filhos (causalidade reversa) para evitar cair em argumentos econômicos falhos.

*Aprenderá o que é um  
mercado competitivo*

*Examinará o que determina  
a demanda de um bem em  
um mercado competitivo*

*Examinará o que determina  
a oferta de um bem em um  
mercado competitivo*

*Verá como a oferta e a  
demanda em conjunto  
determinam o preço e a  
quantidade vendida  
de um bem*

*Considerará o papel-chave  
dos preços na alocação de  
recursos escassos nas  
economias de mercado*

# 4

## AS FORÇAS DE MERCADO DA OFERTA E DA DEMANDA

Quando uma frente fria atinge a Flórida, o preço do suco de laranja aumenta em todos os supermercados do país. Quando o tempo esquenta na Nova Inglaterra todo verão, as diárias dos hotéis despencam no Caribe. Quando surge uma guerra no Oriente Médio, o preço da gasolina aumenta nos Estados Unidos e caem os preços dos Cadillacs usados. O que estes acontecimentos têm em comum? Todos eles mostram a ação da oferta e da demanda.

*Oferta e demanda* são as palavras que os economistas utilizam com mais frequência — e com boas razões. Oferta e demanda são as forças que movem as economias de mercado. Determinam a quantidade produzida de cada bem e o preço pelo qual será vendido. Se você quiser saber como um fato ou uma política afetará a economia, você precisa pensar primeiro em seus impactos sobre a oferta e a demanda.

Este capítulo apresenta a teoria da oferta e da demanda. Considera como compradores e vendedores se comportam e como interagem. Mostra como a oferta e a demanda determinam os preços nas economias de mercado e como os preços, por sua vez, alocam os recursos escassos da economia.

## MERCADOS E CONCORRÊNCIA

### mercado

*um grupo de compradores e vendedores de um dado bem ou serviço*

Os termos *oferta* e *demanda* se referem ao comportamento das pessoas quando interagem nos mercados. Um **mercado** é um grupo de compradores e vendedores de um dado bem ou serviço. Os compradores, em conjunto, determinam a demanda pelo produto, e os vendedores, em conjunto, determinam a oferta do produto. Antes de observar como os compradores e vendedores se conduzem, examinemos mais atentamente o que queremos dizer com “mercado” e os vários tipos de mercado que se apresentam na economia.

### MERCADOS COMPETITIVOS

Os mercados apresentam diversas formas. Às vezes são extremamente organizados, como os mercados de *commodities* agrícolas. Em tais mercados os compradores e vendedores se encontram em horários e locais específicos, onde um leiloeiro ajuda a fixar os preços e combinar as vendas.

Mais freqüentemente, os mercados são menos organizados. Por exemplo, observemos o mercado de sorvete de uma dada cidade. Os compradores de sorvete não se reúnem em um horário determinado. Os vendedores de sorvete são encontrados em diversos locais e oferecem produtos diferentes. Não há leiloeiro anunciando o preço do sorvete. Cada vendedor estabelece um preço para a casquinha de sorvete e cada comprador decide a quantidade de sorvete que comprará em cada loja.

Mesmo não sendo organizado, o grupo de compradores e vendedores de sorvete forma um mercado. Cada comprador sabe que há vários vendedores entre os quais escolher e cada vendedor sabe que seu produto é similar ao oferecido por outros vendedores. O preço do sorvete e a quantidade de sorvete vendido não são determinados por um único comprador ou vendedor. Pelo contrário, o preço e a quantidade são determinados por todos os compradores e vendedores à medida que interagem no mercado.

O mercado de sorvete, como a maioria dos mercados, é altamente competitivo. Um **mercado competitivo** é um mercado em que há muitos compradores e muitos vendedores, de modo que cada um deles exerce um impacto negligenciável sobre os preços de mercado. Cada vendedor de sorvete tem um controle limitado sobre o preço pelo qual outros vendedores oferecem um produto similar. Um vendedor tem poucos motivos para cobrar menos do que o preço corrente e, se cobrar mais, os compradores irão comprar em outro lugar. De forma análoga, nenhum comprador individual de sorvete pode influenciar seu preço porque compra apenas uma pequena fração do total.

Neste capítulo veremos como compradores e vendedores interagem em mercados competitivos. Observaremos como as forças da oferta e da demanda determinam tanto a quantidade vendida quanto o preço de um bem.

### mercado competitivo

*um mercado em que há muitos compradores e muitos vendedores de modo que cada um deles exerce um impacto negligenciável sobre os preços de mercado*

### CONCORRÊNCIA: PERFEITA E OUTRAS

Vamos supor neste capítulo que os mercados *sejam perfeitamente competitivos*. Os mercados perfeitamente competitivos se definem por meio de duas características: (1) os bens oferecidos à venda são todos iguais, e (2) os compradores e vendedores são tão numerosos que nenhum único comprador ou vendedor pode influir no preço de mercado. Como compradores e vendedores em mercados perfeitamente competitivos devem aceitar o preço que o mercado determina, diz-se que são *tomadores de preços*.

Em alguns mercados o conceito de concorrência perfeita se aplica perfeitamente. No mercado de trigo, por exemplo, há milhares de agricultores que vendem trigo e milhões de consumidores que usam o trigo e seus subprodutos. Como nenhum comprador ou vendedor pode influir no preço do trigo, cada um deles considera esse preço um dado.

Contudo, os mercados de muitos bens e serviços não são perfeitamente competitivos. Em alguns mercados existe apenas um vendedor, e este vendedor determina o preço. Este tipo de vendedor constitui um *monopólio*. Seu fornecedor de televisão a cabo, por exemplo, pode ser um monopólio. Os moradores de sua cidade provavelmente só contam com uma empresa para fornecer esse serviço.

Em outros mercados há poucos vendedores que nem sempre competem agressivamente. Este tipo de mercado é denominado *oligopólio*. Por exemplo, algumas rotas aéreas são oligopólios. Se a rota entre duas cidades é atendida por duas ou três empresas aéreas, estas muito provavelmente evitarão a concorrência para manter os preços altos. Em outros mercados, ainda, há muitos vendedores oferecendo produtos ligeiramente diferentes. Como os produtos não são idênticos, cada vendedor pode determinar, em certa medida, o preço de seu produto. Diz-se que um mercado deste tipo é *monopolisticamente competitivo*. Um exemplo deste tipo de mercado é o de software. Muitos processadores de textos concorrem por usuários, mas os programas diferem entre si e têm seu próprio preço.

Apesar da diversidade de mercados encontrados no mundo real, começaremos estudando a concorrência perfeita. Mercados perfeitamente competitivos são os mais fáceis de analisar. Mais ainda, como algum grau de concorrência está presente na maioria dos mercados, muito do que aprendermos estudando a oferta e a demanda na concorrência perfeita se aplica, também, a mercados mais complexos.

**TESTE RÁPIDO** O que é mercado? ♦ Quais os requisitos de um mercado competitivo?

## DEMANDA

Iniciaremos o estudo dos mercados observando o comportamento dos compradores. Veremos o que determina a **quantidade demandada** de qualquer bem, que é a quantidade do bem que os compradores desejam e podem comprar. Para pôr em evidência nossas idéias, vamos tratar de um bem em especial — sorvete.

### DETERMINANTES DA DEMANDA INDIVIDUAL

Pense em sua demanda por sorvete. Como você decide quanto sorvete comprar todo mês e que fatores influem em sua decisão? Aqui estão algumas das respostas que você pode dar.

**Preço** Se o preço do sorvete aumentar para US\$ 20 a unidade, você comprará menos sorvete. Você poderá substituí-lo por iogurte congelado. Se o preço caísse para US\$ 0,20 a unidade, você compraria muito mais. Uma vez que a quantidade demandada cai quando aumenta o preço e aumenta quando o pre-

#### quantidade demandada

quantidade do bem que os compradores desejam e podem comprar

**Lei da demanda**

*a afirmação de que, tudo o mais mantido constante, a quantidade demandada de um bem aumenta quando o preço do bem diminui*

**bem normal**

*um bem para o qual, tudo o mais mantido constante, um aumento na renda provoca um aumento na quantidade demandada*

**bem inferior**

*aquele cuja quantidade demandada diminui, tudo o mais mantido constante, quando a renda aumenta*

**bens substitutos**

*dois bens para os quais, tudo o mais mantido constante, um aumento no preço de um deles aumenta a demanda pelo outro*

**bens complementares**

*bens para os quais o aumento no preço de um dos bens leva a uma redução na demanda pelo outro bem*

ço cai, dizemos que a quantidade demandada se *relaciona negativamente* com o preço. Esta relação entre preço e quantidade demandada é válida para a maioria dos bens, e de fato é tão disseminada que os economistas a chamam de a **lei da demanda**: tudo o mais mantido constante, quando o preço de um bem aumenta, a quantidade demandada cai.

**Renda** O que aconteceria com sua demanda por sorvete se você perdesse seu emprego no verão? Muito provavelmente cairia. Uma renda menor significa que você tem menos dinheiro para seus gastos totais, de modo que você teria que gastar menos com alguns — e provavelmente com todos os — bens. Se a demanda por um bem cai, quando a renda cai, chamamos esse bem de **bem normal**.

Nem todos os bens são normais. Se a demanda por um bem aumenta quando a renda cai, diz-se que o bem é **inferior**. Um exemplo de bem inferior são as viagens de ônibus. Se sua renda cair, é mais difícil que você compre um carro ou ande de táxi, e é mais provável que você ande de ônibus.

**Preços de produtos relacionados** Suponha que o preço do iogurte congelado caia. A lei da demanda diz que você provavelmente comprará menos sorvete. Uma vez que o sorvete e o iogurte congelado são, ambos, sobremesas frias, doces e cremosas, eles satisfazem desejos semelhantes. Quando a queda no preço de um bem reduz a demanda por outro bem, dizemos que se trata de **bens substitutos**. Outros pares de bens substitutos são, por exemplo, cachorros-quentes e hambúrgueres, suéteres de lã e casacos de moletom, ingressos para cinema e locação de fitas de vídeo.

Suponha agora que o preço da cobertura de chocolate quente caia. De acordo com a lei da demanda, você comprará mais cobertura. Contudo, neste caso você também comprará mais sorvete, porque em geral a cobertura e o sorvete são usados em conjunto. Quando a queda no preço de um bem aumenta a demanda por outro bem, os bens são chamados de **complementares**. Outros pares de bens complementares são gasolina e automóveis, computadores e softwares, patins e ingressos para pistas de patinação.

**Gostos** O mais óbvio determinante para a sua demanda são seus gostos. Se você gosta de sorvete, você compra mais. Os economistas, em geral, não tentam explicar os gostos das pessoas, porque estes se baseiam em forças históricas ou psicológicas que estão fora do campo de estudo da economia. Todavia, os economistas examinam o que acontece quando os gostos mudam.

**Expectativas** Suas expectativas em relação ao futuro podem afetar hoje a sua demanda por um bem ou serviço. Por exemplo, se você espera um aumento em sua renda a partir do mês que vem, você pode estar disposto a gastar parte de sua poupança na compra de sorvetes. Outro exemplo, se você espera uma queda no preço do sorvete para amanhã, você pode estar menos disposto a comprar hoje um picolé.

**ESQUEMA DE DEMANDA E CURVA DE DEMANDA**

Vimos que há muitas variáveis que determinam a quantidade de sorvete que alguém demanda. Imagine, por enquanto, que todas essas variáveis, exceto o preço, permaneçam constantes. Vejamos agora como o preço afeta a quantidade demandada.

A Tabela 4-1 mostra quantas casquinhas de sorvete Catarina compra mensalmente, dados os diferentes preços do sorvete. Se o sorvete for de graça, Catarina come 12 casquinhas. A um preço unitário de US\$ 0,50, Catarina compra 10 casquinhas. À medida que o preço sobe, ela demanda cada vez menos casquinhas de sorvete. Quando o preço atinge US\$ 3,00, ela desiste de comprar sorvete. A Tabela 4-1 é o **esquema de demanda**, um quadro que mostra a relação entre o preço de um bem e a quantidade demandada.

A Figura 4-1 representa graficamente os números contidos na Tabela 4-1. Por convenção, o preço do sorvete está representado no eixo vertical e a quantidade demandada, no eixo horizontal. A linha inclinada para baixo, que relaciona preço e quantidade demandada, é denominada **curva de demanda**.

**esquema de demanda**  
tabela que mostra a relação entre preço de um bem e quantidade demandada

**curva de demanda**  
gráfico da relação entre preço de um bem e quantidade demandada

PREÇO DA CASQUINHA DE SORVETE	QUANTIDADE DEMANDADA DE CASQUINHAS DE SORVETE
\$0,00	12
0,50	10
1,00	8
1,50	6
2,00	4
2,50	2
3,00	0

Tabela 4-1

ESQUEMA DE DEMANDA DE CATARINA

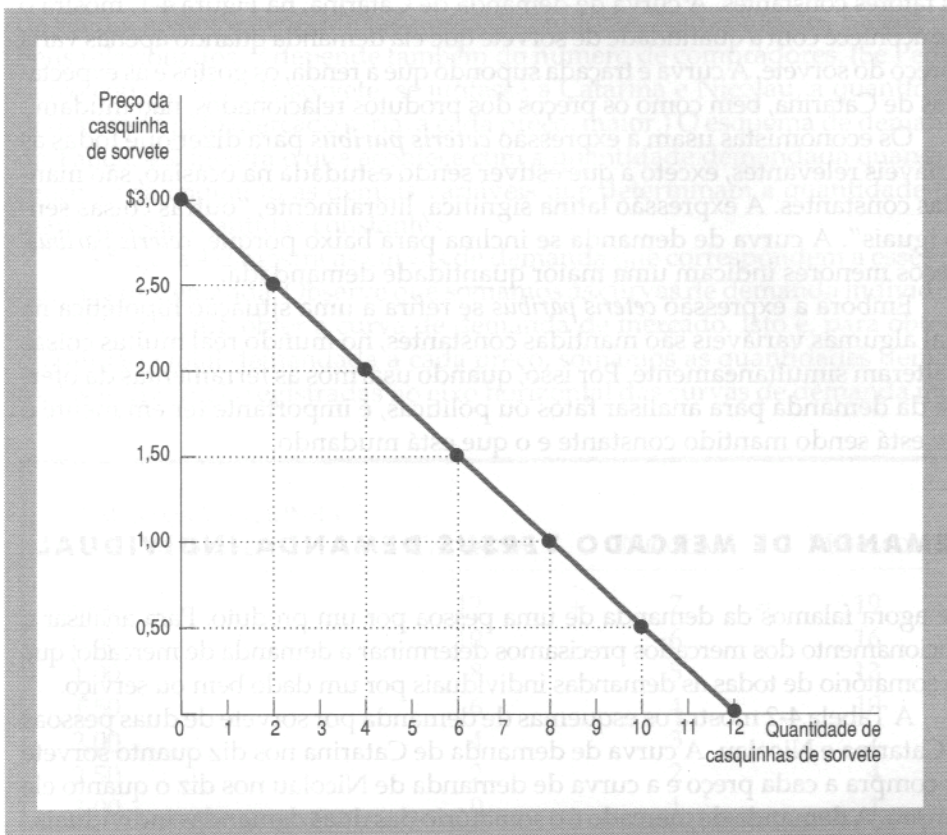
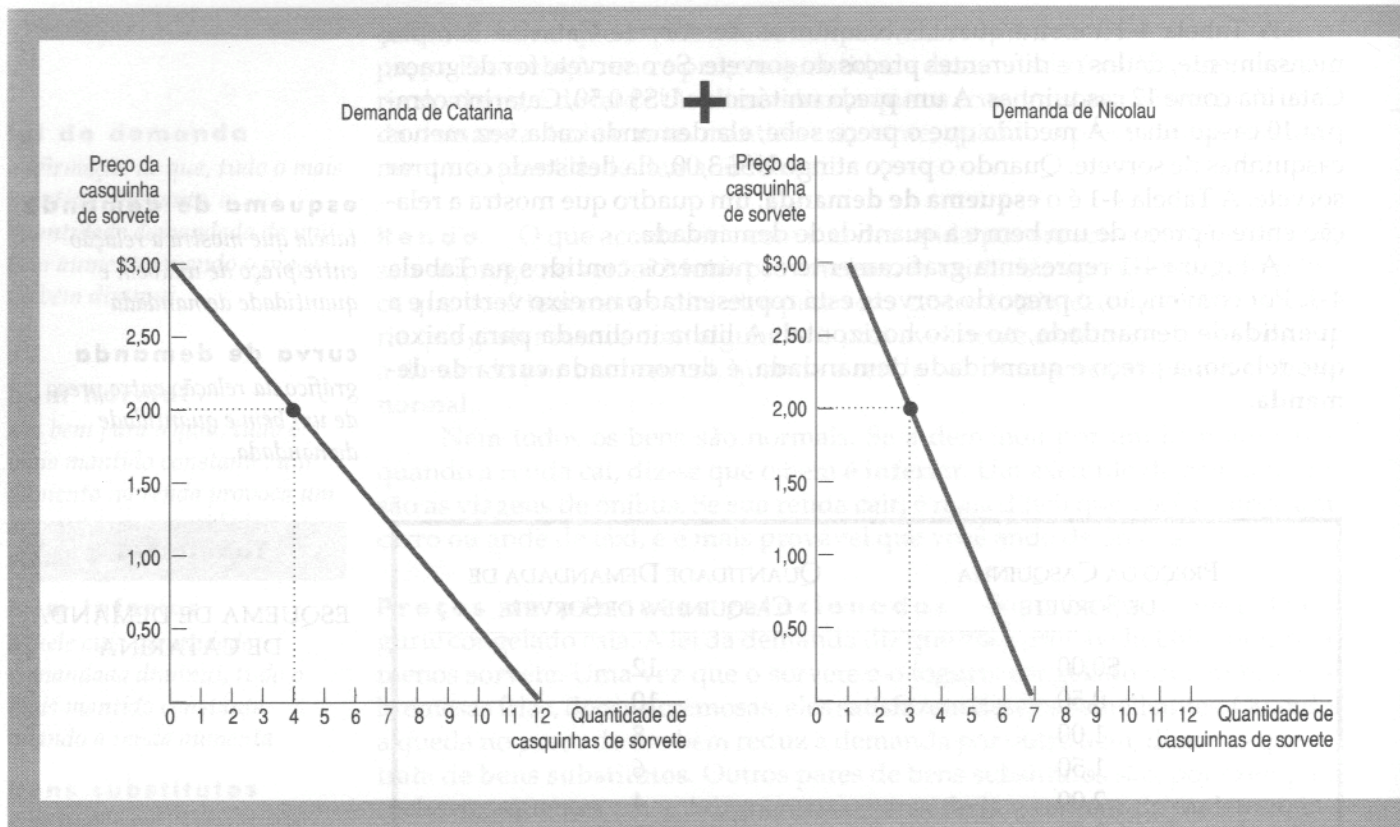


Figura 4-1

**CURVA DE DEMANDA DE CATARINA.** Esta curva de demanda, que representa graficamente o esquema de demanda apresentado na Tabela 4-1, mostra como a quantidade demandada do bem varia à medida que seu preço se altera. Como um preço menor aumenta a quantidade demandada, a curva de demanda se inclina para baixo.



### CETERIS PARIBUS

Sempre que vir uma curva de demanda lembre que ela foi traçada mantendo muitos fatores constantes. A curva de demanda de Catarina, na Figura 4-1, mostra o que acontece com a quantidade de sorvete que ela demanda quando apenas varia o preço do sorvete. A curva é traçada supondo que a renda, os gostos e as expectativas de Catarina, bem como os preços dos produtos relacionados, não mudam.

Os economistas usam a expressão *ceteris paribus* para dizer que todas as variáveis relevantes, exceto a que estiver sendo estudada na ocasião, são mantidas constantes. A expressão latina significa, literalmente, "outras coisas sendo iguais". A curva de demanda se inclina para baixo porque, *ceteris paribus*, preços menores indicam uma maior quantidade demandada.

Embora a expressão *ceteris paribus* se refira a uma situação hipotética na qual algumas variáveis são mantidas constantes, no mundo real muitas coisas se alteram simultaneamente. Por isso, quando usarmos as ferramentas da oferta e da demanda para analisar fatos ou políticas, é importante ter em mente o que está sendo mantido constante e o que está mudando.

### DEMANDA DE MERCADO VERSUS DEMANDA INDIVIDUAL

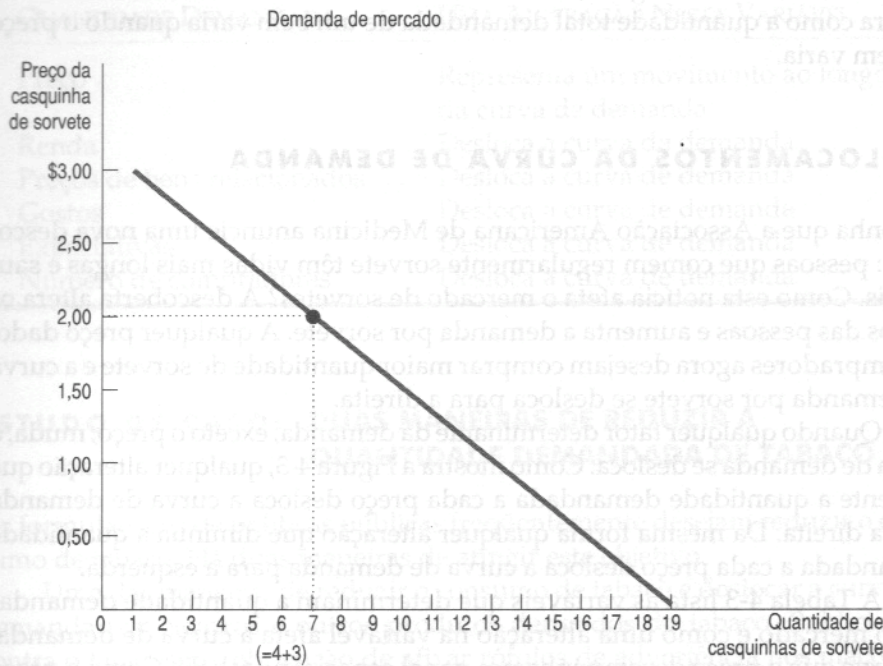
Até agora falamos da demanda de uma pessoa por um produto. Para analisar o funcionamento dos mercados precisamos determinar a demanda de mercado, que é o somatório de todas as demandas individuais por um dado bem ou serviço.

A Tabela 4-2 mostra os esquemas de demanda por sorvete de duas pessoas — Catarina e Nicolau. A curva de demanda de Catarina nos diz quanto sorvete ela compra a cada preço e a curva de demanda de Nicolau nos diz o quanto ele compra. A demanda de mercado é o somatório das duas demandas individuais.

#### **ceteris paribus**

expressão latina traduzida como "outras coisas sendo iguais", é usada para lembrar que todas as variáveis, que não aquela que está sendo estudada, são mantidas constantes

Figura 4-2



DEMANDA DE MERCADO COMO SOMATÓRIO DAS DEMANDAS INDIVIDUAIS.

A curva de demanda de mercado é obtida somando-se, na horizontal, as curvas de demanda individuais. Ao preço de US\$ 2 Catarina demanda 4 casquinhas de sorvete e Nicolau demanda 3 casquinhas. A quantidade demandada pelo mercado a esse preço é de 7 casquinhas.

Uma vez que a demanda de mercado deriva das demandas individuais, a quantidade demandada no mercado depende dos fatores que determinam a quantidade demandada por compradores individuais. Assim, a quantidade demandada pelo mercado não depende apenas do preço do bem, mas também da renda, gostos e expectativas dos consumidores, bem como dos preços dos bens relacionados. E depende também do número de compradores. (Se Pedro, outro consumidor de sorvete, se juntasse a Catarina e Nicolau, a quantidade demandada pelo mercado seria, a cada preço, maior.) O esquema de demanda da Tabela 4-2 mostra o que acontece com a quantidade demandada quando o preço varia enquanto as demais variáveis que determinam a quantidade demandada são mantidas constantes.

A Figura 4-2 mostra as curvas de demanda que correspondem a esses esquemas de demanda. Observe que somamos as curvas de demanda individual *na horizontal* para obter a curva de demanda de mercado. Isto é, para obter a quantidade total demandada a cada preço, somamos as quantidades demandadas individuais registradas no eixo horizontal das curvas de demanda indi-

PREÇO DA CASQUINHA DE SORVETE	CATARINA		NICOLAU		MERCADO
\$0,00	12	+	7	=	19
0,50	10		6		16
1,00	8		5		13
1,50	6		4		10
2,00	4		3		7
2,50	2		2		4
3,00	0		1		1

Tabela 4-2

ESQUEMAS DE DEMANDA INDIVIDUAL E DE MERCADO.

A quantidade demandada no mercado é a soma das quantidades demandadas por todos os compradores.

viduais. Como estamos interessados em analisar o funcionamento dos mercados, trabalharemos, em geral, com a curva de demanda de mercado. Ela nos mostra como a quantidade total demandada de um bem varia quando o preço do bem varia.

### DESLOCAMENTOS DA CURVA DE DEMANDA

Suponha que a Associação Americana de Medicina anuncie uma nova descoberta: pessoas que comem regularmente sorvete têm vidas mais longas e saudáveis. Como esta notícia afeta o mercado de sorvetes? A descoberta altera os gostos das pessoas e aumenta a demanda por sorvete. A qualquer preço dado, os compradores agora desejam comprar maior quantidade de sorvete e a curva de demanda por sorvete se desloca para a direita.

Quando qualquer fator determinante da demanda, exceto o preço, muda, a curva de demanda se desloca. Como mostra a Figura 4-3, qualquer alteração que aumente a quantidade demandada a cada preço desloca a curva de demanda para a direita. Da mesma forma qualquer alteração que diminua a quantidade demandada a cada preço desloca a curva de demanda para a esquerda.

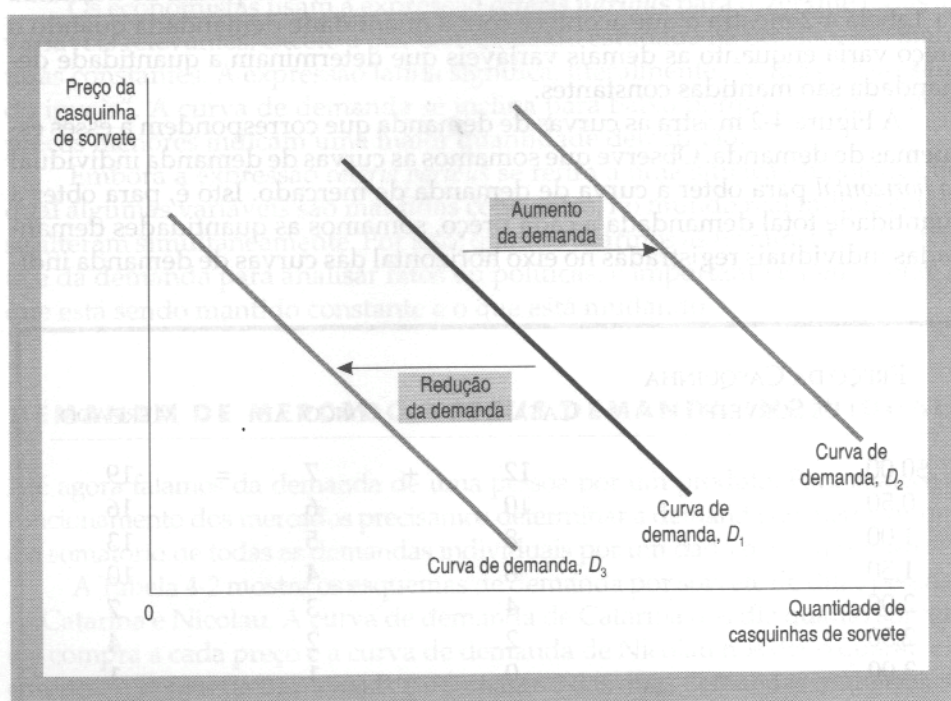
A Tabela 4-3 lista as variáveis que determinam a quantidade demandada no mercado e como uma alteração na variável afeta a curva de demanda. Observe que o preço desempenha um papel especial na tabela. Como o preço é registrado no eixo vertical quando representamos graficamente a curva da demanda, uma variação no preço não desloca a curva, mas significa um deslocamento ao longo da mesma. Já quando variam a renda, o preço de bens relacionados, os gostos, as expectativas ou o número de compradores, a quantidade demandada a cada preço varia; isso é representado por um deslocamento da curva da demanda.

Em resumo, a curva de demanda mostra o que acontece com a quantidade demandada de um bem quando seu preço varia, mantidos constantes todos os outros determinantes da demanda. Quando um desses determinantes muda, a curva de demanda se desloca.

**Figura 4-3**

#### DESLOCAMENTOS DA CURVA DE DEMANDA.

Qualquer mudança que aumente a quantidade que os compradores desejam comprar a um preço dado desloca a curva de demanda para a direita. Qualquer mudança que diminua a quantidade que os compradores desejam comprar a um preço dado desloca a curva de demanda para a esquerda.



VARIÁVEIS QUE AFETAM A QUANTIDADE DEMANDADA	UMA ALTERAÇÃO NESTA VARIÁVEL...
Preço	Representa um movimento ao longo da curva de demanda
Renda	Desloca a curva de demanda
Preços de bens relacionados	Desloca a curva de demanda
Gostos	Desloca a curva de demanda
Expectativas	Desloca a curva de demanda
Número de compradores	Desloca a curva de demanda

### ESTUDO DE CASO: DUAS MANEIRAS DE REDUZIR A QUANTIDADE DEMANDADA DE TABACO

Os formuladores de políticas públicas freqüentemente desejam reduzir o consumo de tabaco. Há duas maneiras de atingir este objetivo.

Uma das maneiras de reduzir o consumo de tabaco é deslocar a curva de demanda por cigarros e outros produtos derivados do tabaco. Publicidade contra o tabagismo, obrigação de afixar rótulos de advertência nos maços de cigarro, proibição de anúncios na televisão são todas políticas voltadas para reduzir a quantidade de cigarros demandados a qualquer preço. Se bem-sucedidas, essas políticas deslocam a curva de demanda de cigarros para a esquerda, como no painel (a) da Figura 4-4.

Outra forma seria aumentar o preço dos cigarros. Se o governo tributar as fábricas de cigarros, por exemplo, boa parte do aumento da tributação será repassada aos consumidores mediante uma elevação dos preços. Um preço mais alto estimula os fumantes a reduzir a quantidade de cigarros consumidos. Neste caso, a redução do consumo não significa um deslocamento da curva de demanda. Em vez disso, o que se tem é um movimento ao longo da curva de demanda até um ponto em que o preço é mais alto e a quantidade é menor, como no painel (b) da Figura 4-4.

Qual a resposta dos fumantes ao preço dos cigarros? Os economistas tentaram responder a esta pergunta estudando o que acontece quando muda o imposto sobre os cigarros. Eles observaram que um aumento de 10% no preço reduz em 4% a quantidade demandada. Os adolescentes são especialmente sensíveis ao preço dos cigarros: um aumento de 10% no preço reduz em 12% a quantidade de cigarros demandada por esta faixa etária.

Uma questão afim é como o preço dos cigarros afeta a demanda por drogas ilícitas, como a maconha. Aqueles que se opõem à tributação sobre os cigarros argumentam com freqüência que tabaco e maconha são substitutos, de modo que o aumento no preço dos cigarros incentiva o uso da maconha. Já muitos especialistas em uso de drogas consideram o tabaco como uma "porta de entrada" levando os jovens a experimentar outras substâncias prejudiciais. A maioria dos estudos feitos sobre dados é compatível com esta visão: concluem que preços menores dos cigarros estão associados a um uso maior de maconha. Em outras palavras, tabaco e maconha parecem ser complementares e não substitutos.

**TESTE RÁPIDO** Liste os determinantes da demanda por pizza. ♦ Dê um exemplo de esquema de demanda por pizza e represente graficamente a curva. ♦ Dê um exemplo de algo que possa deslocar essa curva de demanda. ♦ Uma alteração no preço da pizza deslocaria essa curva de demanda?

Tabela 4-3

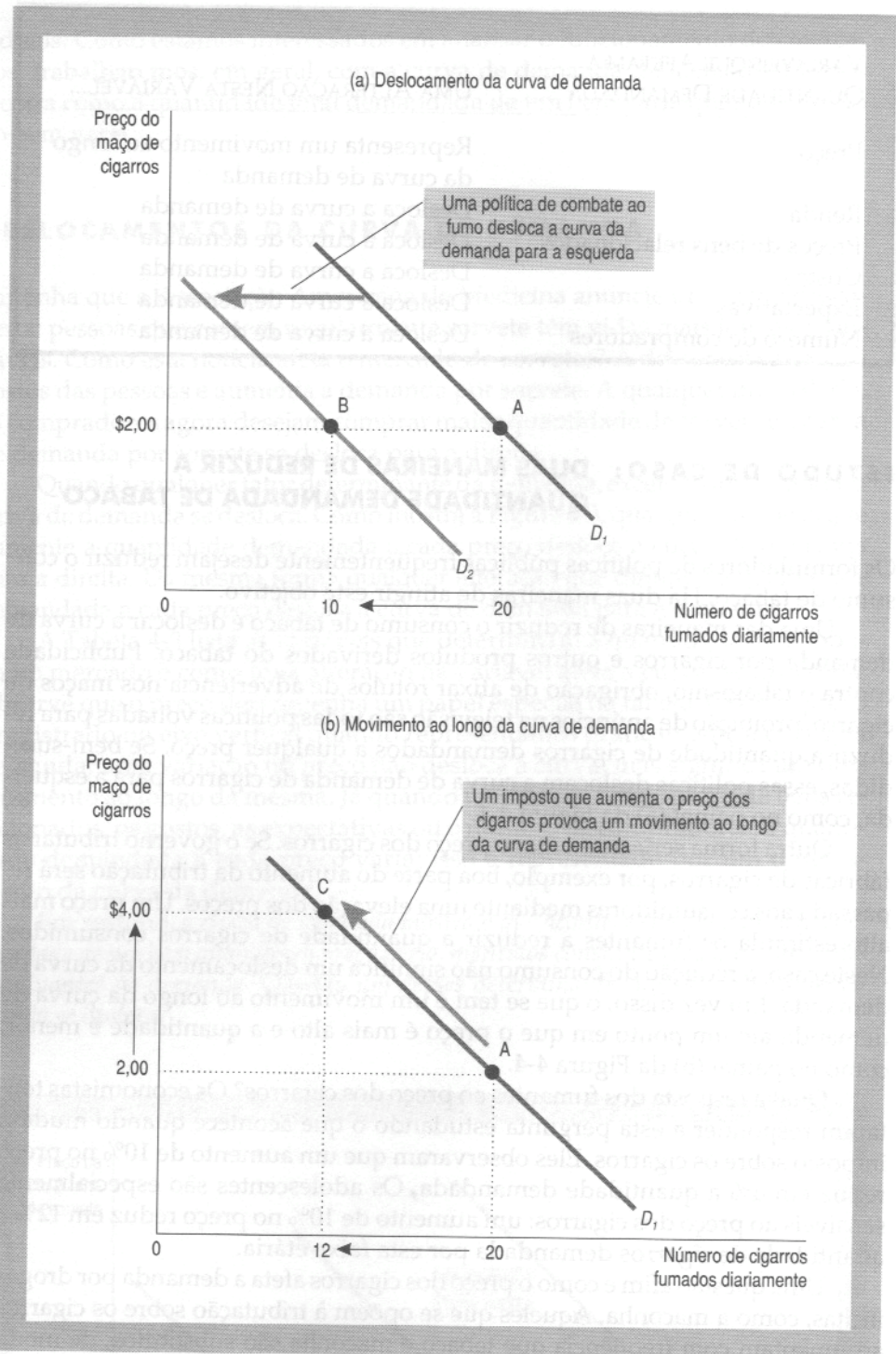
#### DETERMINANTES DA QUANTIDADE DEMANDADA.

Este quadro lista as variáveis que podem influenciar a quantidade demandada num mercado. Observe o papel especial desempenhado pelos preços: uma variação nos preços representa um movimento ao longo da curva de demanda enquanto uma alteração em qualquer das demais variáveis desloca a curva da demanda.

Figura 4-4

**DESLOCAMENTOS NA CURVA DE DEMANDA VERSUS MOVIMENTOS AO LONGO DA CURVA DE DEMANDA.**

Se advertências nos maços de cigarro convencem os fumantes a fumar menos, a curva de demanda por cigarros se desloca para a esquerda. No painel (a) a curva de demanda se desloca de  $D_1$  para  $D_2$ . A um preço de US\$ 2 o maço, a quantidade demandada cai de 20 para 10 cigarros por dia, como mostra o deslocamento do ponto A para o ponto B. Por outro lado, se um imposto aumenta o preço dos cigarros, a curva de demanda não se desloca. O que observamos é um movimento em direção a outro ponto da curva de demanda. No painel (b), quando o preço aumenta de US\$ 2 para US\$ 4, a quantidade demandada cai de 20 para 12 cigarros por dia, o que é mostrado pela passagem do ponto A para o ponto C.



## OFERTA

Agora nos voltaremos para o outro lado do mercado e observaremos o comportamento dos vendedores. A **quantidade oferecida** de qualquer bem ou serviço é a quantidade que os vendedores estão dispostos e podem vender. Mais uma vez, para concentrar o foco de nossa análise, consideremos o mercado de sorvetes e os fatores que determinam a quantidade oferecida.

**quantidade oferecida**  
*quantidade de um bem ou serviço que os vendedores querem e podem vender*

## DETERMINANTES DA OFERTA INDIVIDUAL

Imagine que você administra a Sorvete do Estudante, empresa que produz e vende sorvetes. O que determina a quantidade que você está disposto a produzir e colocar à venda? Há algumas respostas possíveis.

**Preço** O preço do sorvete é um dos determinantes da quantidade oferecida. Quando o preço do sorvete é alto, a venda de sorvete é lucrativa e, portanto, a quantidade oferecida é grande. Sendo um vendedor de sorvete, você trabalhará muitas horas, comprará máquinas de fabricar sorvete e contratará muitos funcionários. Ao contrário, se o preço do sorvete for baixo, seu negócio será menos lucrativo e você produzirá menos sorvete. Se o preço cair mais ainda, você poderá achar mais conveniente encerrar as atividades da empresa e a quantidade oferecida cairá para zero.

Uma vez que a quantidade oferecida aumenta à medida que o preço aumenta e cai quando o preço se reduz, dizemos que a quantidade oferecida se relaciona positivamente com o preço do bem. A relação entre preço e quantidade oferecida é chamada **lei da oferta**: tudo o mais mantido constante, quando o preço de um bem aumenta, a quantidade oferecida do bem também aumenta.

**Preço dos insumos** Para produzir os sorvetes, a Sorvete do Estudante utiliza vários insumos: creme de leite, açúcar, essências, máquinas para fabricar sorvete, o prédio onde funciona a fábrica, o trabalho dos funcionários que misturam os ingredientes e operam as máquinas. Quando o preço de um ou mais desses insumos aumenta, a produção de sorvete se torna menos lucrativa e a empresa oferecerá menos sorvete. Se o preço dos insumos subir demais, pode ser preferível fechar a fábrica e não oferecer nenhum sorvete. Portanto, a quantidade oferecida se relaciona negativamente com o preço dos insumos usados na sua fabricação.

**Tecnologia** A tecnologia para transformar insumos em sorvete é outro determinante da quantidade oferecida. A invenção da máquina de sorvetes mecanizada, por exemplo, reduziu a quantidade de trabalho necessária para fabricar sorvete. Ao reduzir os custos da empresa, os avanços tecnológicos aumentam a quantidade de sorvete oferecida.

**Expectativas** A quantidade de sorvete que você oferece hoje pode depender de suas expectativas quanto ao futuro. Por exemplo, se você espera que o preço do sorvete aumente no futuro, você estocará parte do sorvete que está sendo produzido e oferecerá hoje menos sorvete.

## ESQUEMA DE OFERTA E CURVA DE OFERTA

Observe agora como a quantidade oferecida varia com o preço, mantendo constantes os preços dos insumos, a tecnologia e as expectativas. A Tabela 4-4 mostra a quantidade oferecida por Ben, um vendedor de sorvete, a vários preços. Se o preço for inferior a US\$ 1, Ben não oferece nenhum sorvete. À medida que o preço sobe, ele oferece quantidades cada vez maiores. Este quadro se chama esquema de oferta.

### lei da oferta

*afirmação de que, tudo o mais mantido constante, a quantidade oferecida do bem aumenta quando o seu preço aumenta*

**esquema de oferta**  
*quadro que mostra a relação entre o preço de um bem e a quantidade oferecida*

Tabela 4-4

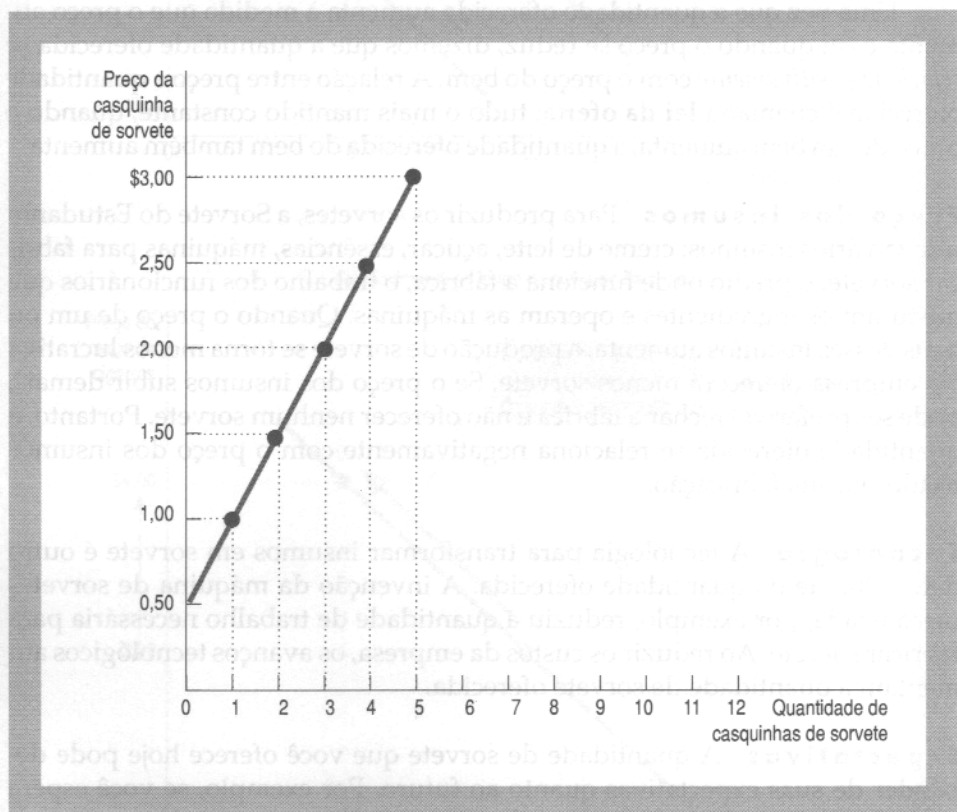
## ESQUEMA DE OFERTA DE BEN.

A curva de oferta mostra a quantidade fornecida a cada preço.

PREÇO DA CASQUINHA DE SORVETE	QUANTIDADE OFERECIDA DE CASQUINHAS DE SORVETE
\$0,00	0
0,50	0
1,00	1
1,50	2
2,00	3
2,50	4
3,00	5

Figura 4-5

**CURVA DE OFERTA DE BEN.** Esta curva de oferta, que representa graficamente o esquema de oferta da Tabela 4-4, mostra que a quantidade oferecida do bem muda quando o preço se altera. Como um preço maior aumenta a quantidade oferecida, a curva de oferta se inclina para cima.



A Figura 4-5 representa graficamente a relação entre a quantidade de sorvete oferecida e o preço. A curva que relaciona preço e quantidade oferecida é denominada **curva de oferta**. A curva de oferta se inclina para cima porque, *ceteris paribus*, um preço maior implica uma maior quantidade oferecida.

**curva de oferta**

gráfico representando a relação entre o preço de uma mercadoria e a quantidade oferecida

**OFERTA DE MERCADO VERSUS OFERTA INDIVIDUAL**

Da mesma forma que a demanda de mercado é o somatório das demandas de todos os compradores, a oferta de mercado é o somatório das ofertas de todos os vendedores. A Tabela 4-5 mostra os esquemas de oferta de dois produtores de sorvete — Ben e Jerry. Qualquer que seja o preço, o esquema de oferta de Ben nos mostra quanto sorvete Ben oferece, e o de Jerry nos mostra o quanto este oferece. A oferta de mercado é o somatório das duas ofertas individuais.

PREÇO DA CASQUINHA DE SORVETE	BEN	JERRY	MERCADO
\$0,00	0	0	0
0,50	0	0	0
1,00	1	0	1
1,50	2	2	4
2,00	3	4	7
2,50	4	6	10
3,00	5	8	13

Tabela 4-5

ESQUEMAS DE OFERTA INDIVIDUAIS E DE MERCADO.

A quantidade oferecida no mercado é a soma das quantidades fornecidas por todos os vendedores.

A quantidade oferecida no mercado depende dos fatores que determinam a quantidade oferecida pelos vendedores individuais: o preço do bem, os preços dos insumos usados na produção do bem, a tecnologia disponível e as expectativas. Além disso, a oferta de mercado depende do número de vendedores. (Se Ben ou Jerry saíssem do ramo dos sorvetes, a quantidade oferecida no mercado cairia.) Os esquemas de oferta da Tabela 4-5 mostram o que acontece com a quantidade oferecida quando o preço varia enquanto todos os demais fatores que determinam a quantidade oferecida são mantidos constantes.

A Figura 4-6 mostra as curvas de oferta correspondentes aos esquemas de oferta da Tabela 4-5. Como no caso das curvas de demanda, somamos horizontalmente para obter a curva de oferta de mercado. Em outras palavras, para chegar à quantidade oferecida total, a qualquer preço, somamos as quantidades individuais, representadas no eixo horizontal das curvas de oferta individuais. A curva de oferta de mercado nos mostra que a quantidade oferecida total varia com as variações do preço do bem.

**DESLOCAMENTOS DA CURVA DE OFERTA**

Suponha que o preço do açúcar cai. Como é que esta mudança afeta a oferta de sorvete? Como o açúcar é um dos insumos utilizados na produção de sorvete, a queda nos preços do açúcar torna as vendas de sorvete mais lucrativas. Isto aumenta a oferta de sorvete: a qualquer preço dado, os vendedores estão dispostos agora a produzir quantidades maiores. Portanto, a curva de oferta de sorvete se desloca para a direita.

Sempre que qualquer um dos determinantes da oferta (exceto o preço) se alterar, a curva de oferta se desloca. Como mostra a Figura 4-7, qualquer mudança que aumentar a quantidade oferecida a qualquer preço desloca a curva de oferta para a direita. Analogamente, qualquer mudança que reduzir a quantidade oferecida a qualquer preço desloca a curva de oferta para a esquerda.

A Tabela 4-6 lista as variáveis que determinam a quantidade oferecida ao mercado e como uma mudança na variável afeta a curva de oferta. Mais uma vez, o preço desempenha um papel especial na tabela. Como o preço é registrado no eixo vertical da representação gráfica da curva da oferta, uma variação do preço não desloca a curva mas constitui um movimento ao longo dela. Já quando há variação no preço dos insumos, na tecnologia, nas expectativas ou no número de vendedores, a quantidade oferecida a cada preço varia; isso é representado por um deslocamento da curva de oferta.

Em resumo, a curva de oferta mostra o que acontece com a quantidade oferecida de um bem quando seu preço varia, mantendo constantes todos os outros determinantes da oferta. Quando um desses determinantes muda, a curva de oferta se desloca.

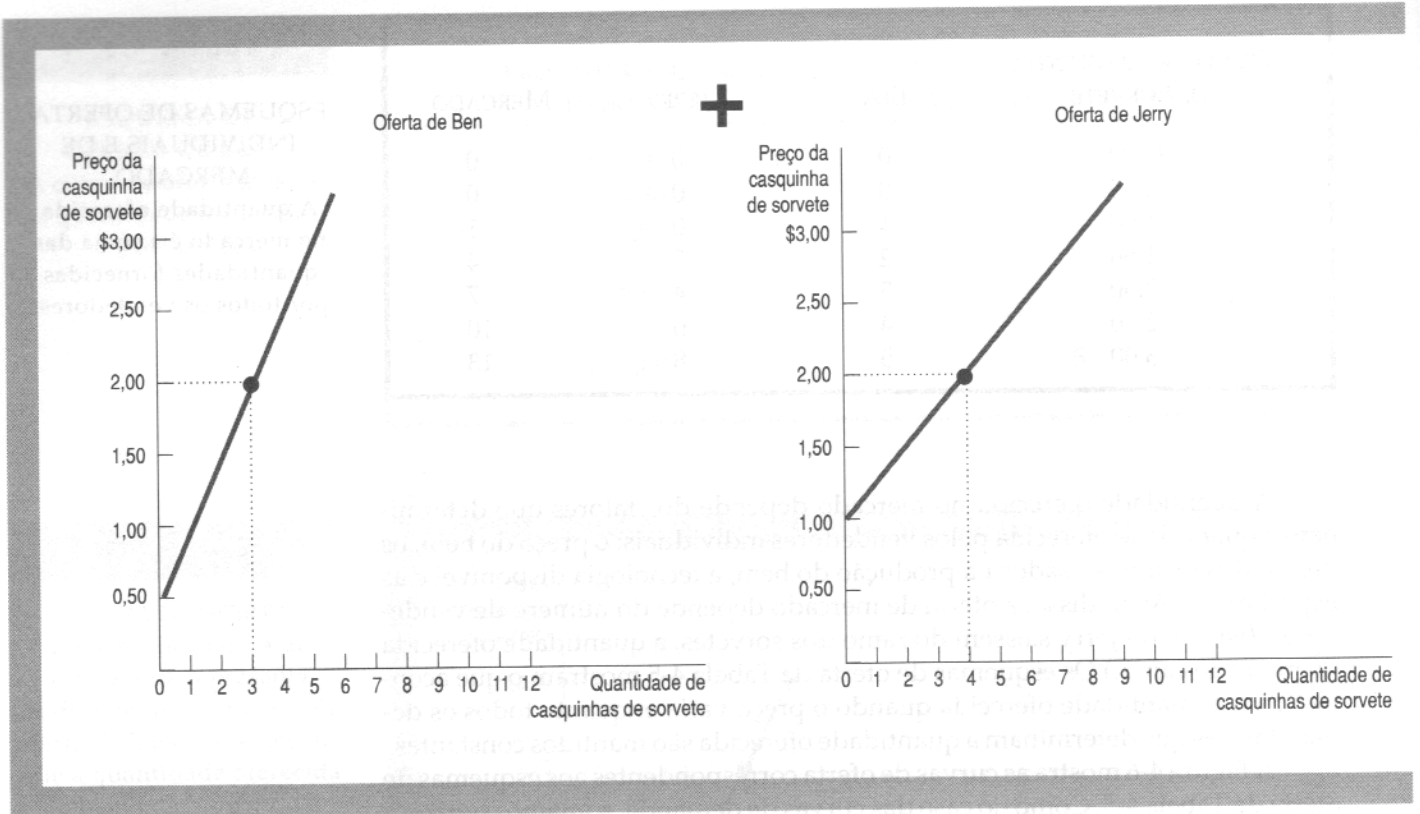


Tabela 4-6

**DETERMINANTES DA OFERTA.**

Este quadro lista as variáveis que podem influenciar a quantidade ofertada em um mercado. Observe o papel especial desempenhado pelos preços: uma variação nos preços representa um movimento ao longo da curva de oferta enquanto uma alteração em qualquer das demais variáveis desloca a curva de oferta.

VARIÁVEIS QUE AFETAM A QUANTIDADE OFERECIDA	UMA ALTERAÇÃO NESTA VARIÁVEL
Preço	Representa um movimento ao longo da curva de oferta
Preço dos insumos	Desloca a curva de oferta
Tecnologia	Desloca a curva de oferta
Expectativas	Desloca a curva de oferta
Número de vendedores	Desloca a curva de oferta

**TESTE RÁPIDO** Liste os determinantes da oferta de pizza. ♦ Dê um exemplo do esquema de oferta de pizza e plote a curva de oferta respectiva. ♦ Dê um exemplo de algo que deslocaria essa curva de oferta. ♦ Uma variação no preço da pizza deslocaria a curva de oferta?

**OFERTA E DEMANDA EM CONJUNTO**

Depois de ter analisado a oferta e a demanda em separado, vamos combiná-las para observar como elas determinam a quantidade de um bem vendida ao mercado e seu preço.

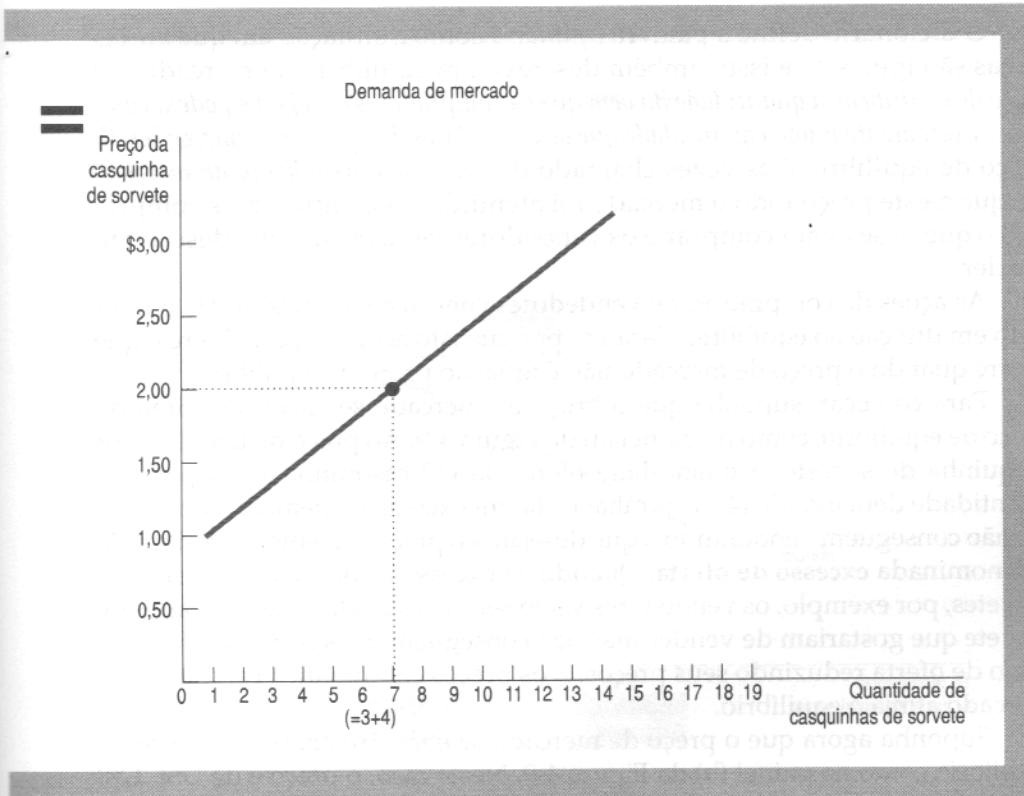


Figura 4-6

**OFERTA DE MERCADO COMO SOMA DAS OFERTAS INDIVIDUAIS.**

A curva de oferta de mercado é obtida mediante o somatório horizontal das curvas de oferta individuais.

Ao preço de US\$ 2, Ben oferece 3 casquinhas de sorvete e Jerry oferece 4. A quantidade oferecida ao mercado a esse preço é de 7 casquinhas de sorvete.

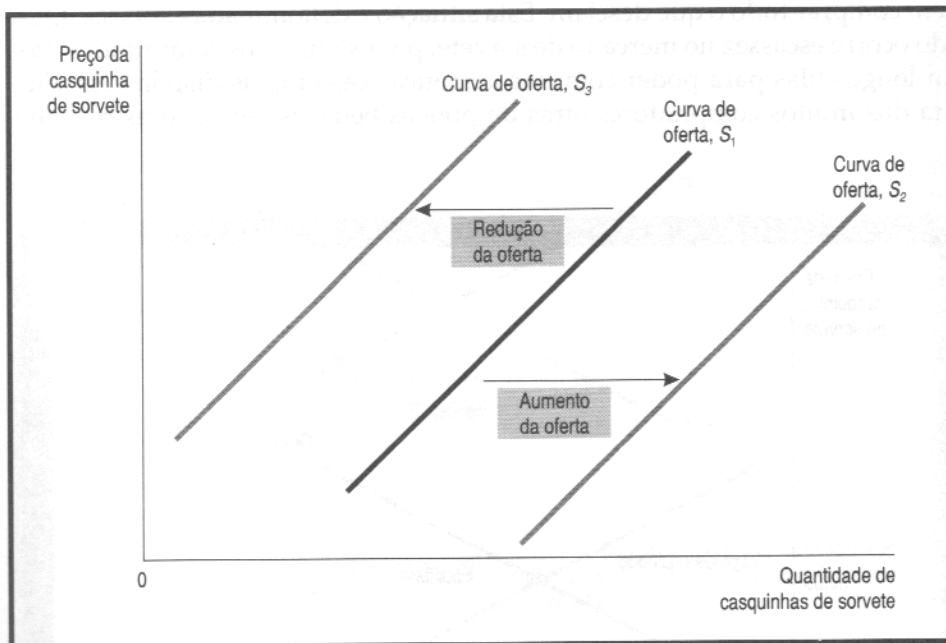


Figura 4-7

**DESLOCAMENTOS DA CURVA DE OFERTA.**

Qualquer alteração que aumentar a quantidade que os vendedores desejam produzir a um preço dado desloca a curva de oferta para a direita. Qualquer alteração que diminuir a quantidade que os vendedores desejam produzir a um preço dado desloca a curva de oferta para a esquerda.

**EQUILÍBRIO**

A Figura 4-8 mostra as curvas de oferta e demanda em um mesmo gráfico. Observe que há um ponto em que as curvas se cruzam; este ponto é chamado de **preço de equilíbrio** de mercado. O preço no qual as curvas se cortam é o **preço de equilíbrio** e a quantidade, a **quantidade de equilíbrio**. Neste exemplo o preço de equilíbrio é de US\$ 2/casquinha de sorvete e a quantidade de equilíbrio é de 7 casquinhas de sorvete.

**equilíbrio**

*situação em que a oferta e a demanda coincidem*

**preço de equilíbrio**

preço que iguala oferta e demanda

**quantidade de equilíbrio**

a quantidade oferecida e a quantidade demandada registradas na situação em que oferta e demanda coincidem

**excesso de oferta**

situação em que a quantidade oferecida é maior do que a quantidade demandada

**escassez**

situação em que a quantidade demandada é maior do que a quantidade oferecida

**Figura 4-8****O EQUILÍBRIO DA OFERTA E DA DEMANDA.**

O equilíbrio se encontra onde as curvas de oferta e de demanda se cruzam. Ao preço de equilíbrio, a quantidade oferecida é igual à quantidade demandada.

Neste caso o preço de equilíbrio é de US\$ 2: a este preço são oferecidas 7 casquinhas de sorvete e são demandadas 7 casquinhas de sorvete.

O dicionário define a palavra *equilíbrio* como a situação em que várias forças são iguais — e isso também descreve um equilíbrio de mercado. Ao preço de equilíbrio, a quantidade do bem que os compradores desejam e podem comprar é exatamente igual à quantidade que os vendedores desejam e podem vender. O preço de equilíbrio é às vezes chamado de *preço de ajustamento do mercado* porque a este preço todo o mercado foi atendido: os compradores compraram o que desejavam comprar e os vendedores venderam o que desejavam vender.

As ações de compradores e vendedores conduzem naturalmente o mercado em direção ao equilíbrio. Para ver por que isto acontece, considere o que ocorre quando o preço de mercado não é igual ao preço de equilíbrio.

Para começar, suponha que o preço de mercado se encontra acima do preço de equilíbrio, como no painel (a) da Figura 4-9. Ao preço de US\$ 2,50 por casquinha de sorvete, a quantidade oferecida (10 casquinhas) é superior à quantidade demandada (4 casquinhas). Há um excesso de bem: os fornecedores não conseguem vender tudo o que desejam ao preço corrente. Esta situação é denominada **excesso de oferta**. Quando há excesso de oferta no mercado de sorvetes, por exemplo, os vendedores vêem seus congeladores abarrotados de sorvete que gostariam de vender mas não conseguem. Eles respondem ao excesso de oferta reduzindo seus preços. E os preços continuam a cair até que o mercado atinja o equilíbrio.

Suponha agora que o preço de mercado se encontre abaixo do preço de equilíbrio como no painel (b) da Figura 4-9. Neste caso, o preço é de US\$ 1,50 cada casquinha de sorvete e a quantidade demandada supera a quantidade oferecida. Há escassez de bens: os compradores, ao preço vigente, não conseguem comprar tudo o que desejam. Esta situação é denominada **escassez**. Quando ocorre escassez no mercado de sorvete, por exemplo, os compradores fazem longas filas para poder comprar as poucas casquinhas disponíveis. Em vista dos muitos compradores atrás de poucos bens, os vendedores respon-

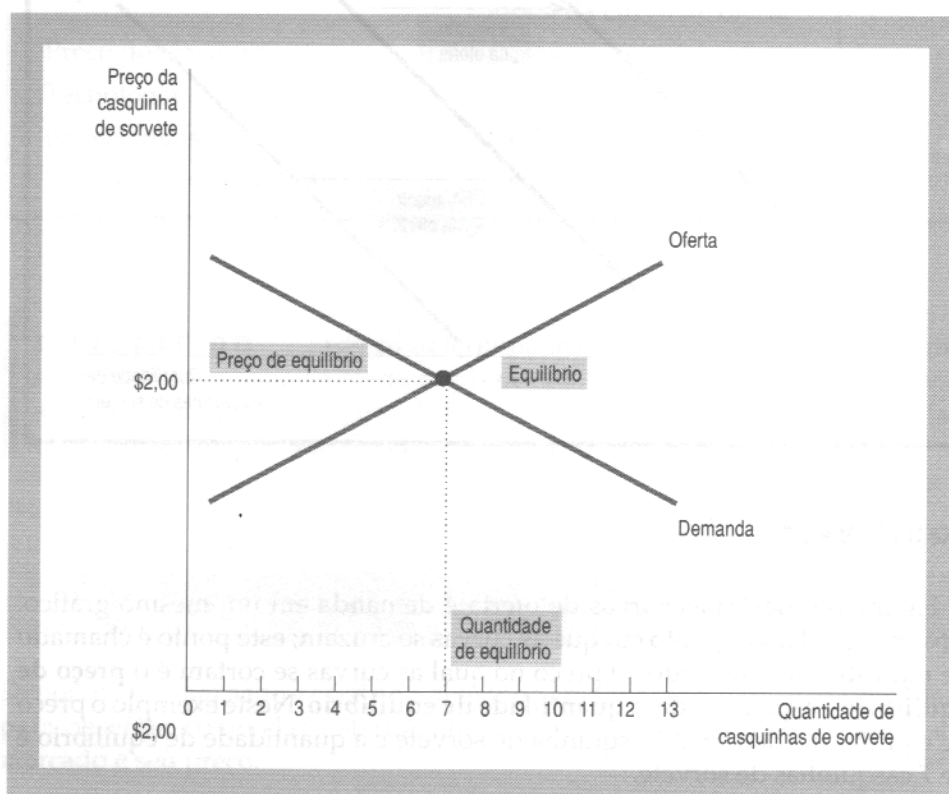
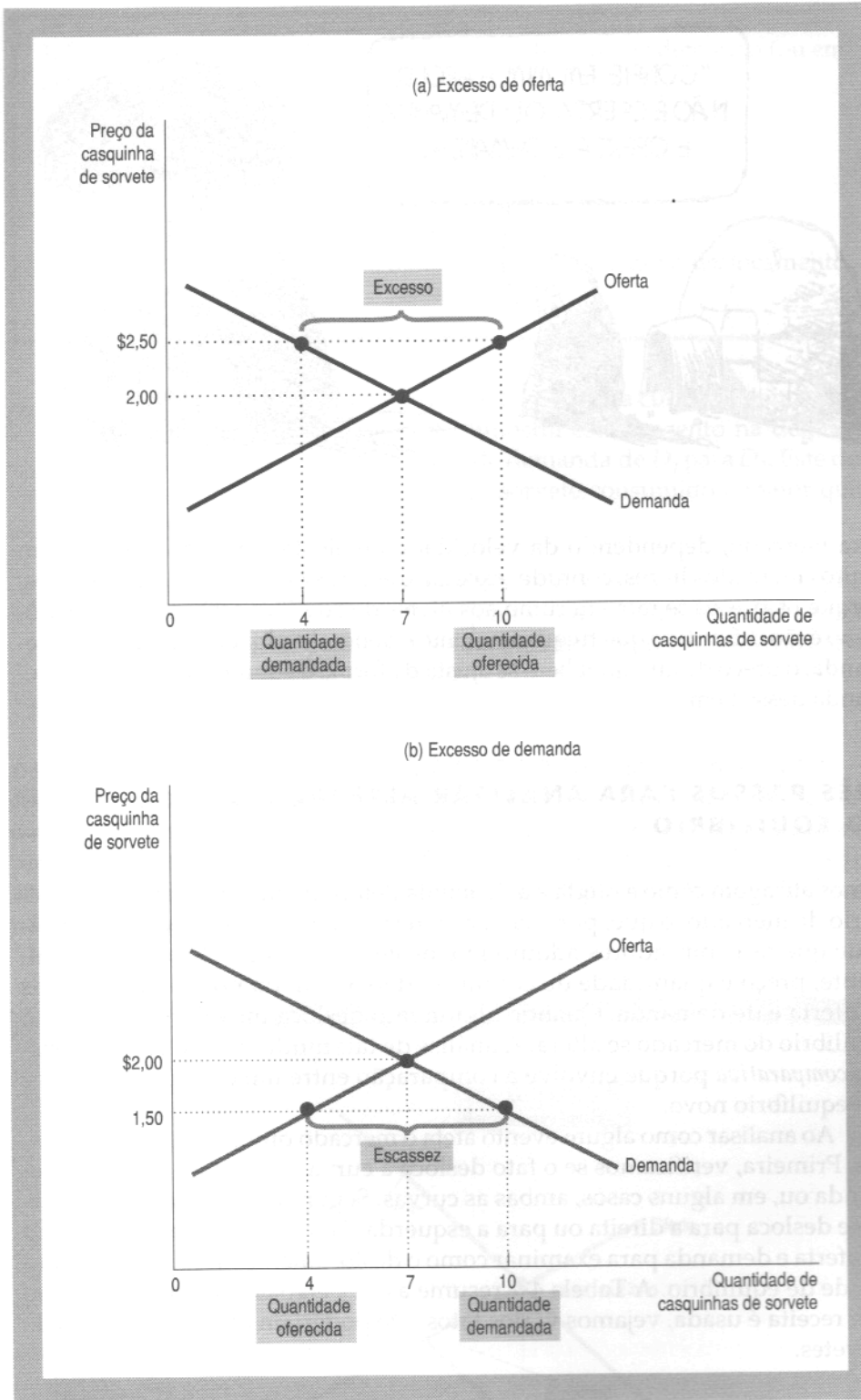


Figura 4-9



MERCADOS FORA DO EQUILÍBRIO. No painel (a), há excesso de produto. Como o preço de US\$ 2,50 está acima do preço de equilíbrio, a quantidade oferecida (10 casquinhas de sorvete) é superior à quantidade demandada (4 casquinhas). Os ofertantes tentam aumentar as vendas reduzindo os preços e isso conduz os preços a seu nível de equilíbrio. No painel (b) há escassez de produto. Como o preço de mercado, US\$ 1,50, está abaixo do preço de equilíbrio, a quantidade demandada (10 casquinhas de sorvete) é maior do que a quantidade ofertada (4 casquinhas). Como muitos compradores estão atrás de poucos bens, os ofertantes podem tirar partido da escassez aumentando os preços. Portanto, em ambos os casos, o ajustamento dos preços conduz o mercado em direção ao equilíbrio entre oferta e demanda.

dem à escassez aumentando os preços sem prejuízo das vendas. Enquanto os preços sobem, o mercado se move em direção ao equilíbrio.

Portanto, as atividades dos muitos compradores e vendedores conduzem automaticamente o mercado em direção ao preço de equilíbrio. Uma vez que o mercado alcança seu ponto de equilíbrio, todos os compradores e vendedores estão satisfeitos e não há pressões, para cima ou para baixo, sobre os preços. A rapidez com que os preços atingem seu nível de equilíbrio difere de mercado



### Lei da oferta e da demanda

afirmação de que o preço de qualquer bem se ajusta de forma a equilibrar a oferta e a demanda desse bem

para mercado, dependendo da velocidade de ajustamento dos preços. Em muitos mercados livres, contudo, excesso e escassez são apenas temporários, porque os preços se movem rumo aos níveis de equilíbrio. De fato, este fenômeno é tão difundido que frequentemente é denominado **lei da oferta e da demanda**: o preço de qualquer bem se ajusta de forma a equilibrar a oferta e a demanda desse bem.

### TRÊS PASSOS PARA ANALISAR ALTERAÇÕES DO EQUILÍBRIO

Vimos até agora como a oferta e a demanda determinam, em conjunto, o equilíbrio de mercado, o que, por sua vez, determina o preço do bem e a quantidade que os compradores adquirem e os vendedores produzem. Naturalmente, preço e quantidade de equilíbrio dependem da posição das curvas de oferta e de demanda. Quando algum fato desloca uma dessas curvas, o equilíbrio do mercado se altera. A análise de tais mudanças é chamada *estática comparativa* porque envolve a comparação entre um equilíbrio antigo e um equilíbrio novo.

Ao analisar como algum evento afeta o mercado procedemos em três etapas. Primeira, verificamos se o fato desloca a curva de oferta, a curva de demanda ou, em alguns casos, ambas as curvas. Segunda, verificamos se a curva se desloca para a direita ou para a esquerda. Terceira, usamos o diagrama da oferta e demanda para examinar como o deslocamento afeta preço e quantidade de equilíbrio. A Tabela 4-7 resume as três etapas. Para mostrar como esta receita é usada, vejamos vários fatos que poderiam afetar o mercado de sorvetes.

**EXEMPLO: UMA MUDANÇA NA DEMANDA** Suponha que em um determinado verão faça muito calor. Como isto afetaria o mercado de sorvetes? Para responder sigamos as três etapas.

1. O calor afeta a curva alterando o desejo por sorvete das pessoas. Isto é, o clima altera a quantidade de sorvete que as pessoas desejam consumir a qualquer preço. A curva de oferta permanece inalterada porque o clima não afeta diretamente as empresas que vendem sorvete.

1. Decidir se o evento interfere na curva de oferta ou de demanda (ou em ambas).
2. Decidir em qual direção a curva se desloca.
3. Usar o diagrama de oferta e demanda para ver como o deslocamento altera o equilíbrio.

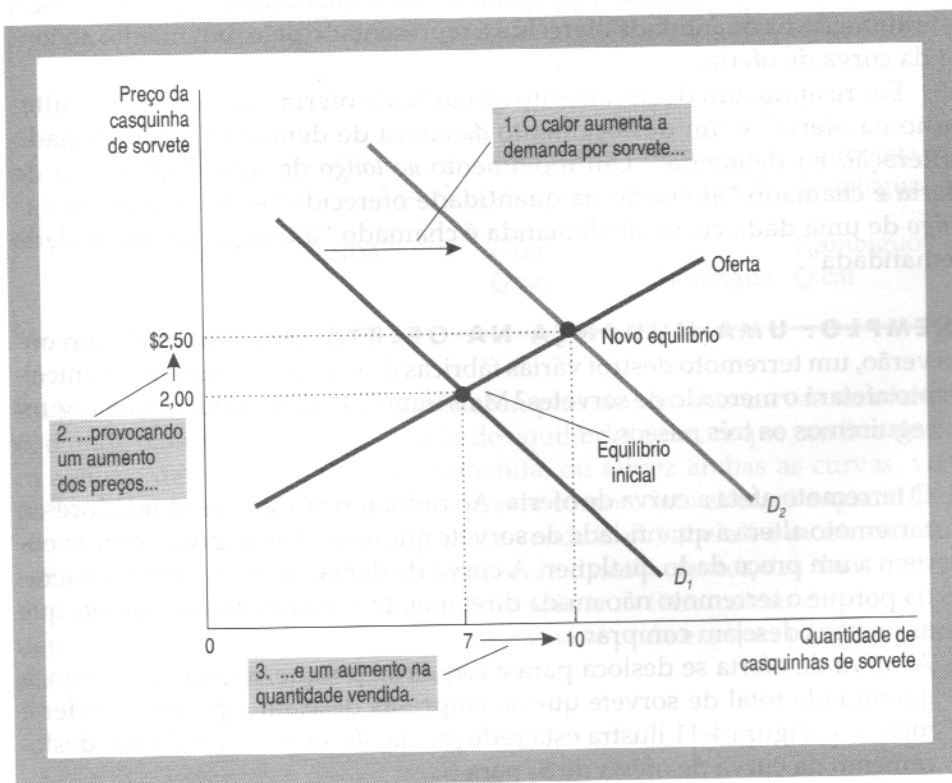
**Tabela 4-7**

UM PROGRAMA EM TRÊS ETAPAS PARA FAZER ESTÁTICA COMPARATIVA.

2. Como com o calor aumenta o consumo de sorvete, a curva de demanda se desloca para a direita. A Figura 4-10 mostra este aumento na demanda como sendo o deslocamento da curva de demanda de  $D_1$  para  $D_2$ . Este deslocamento indica que a quantidade de sorvete consumido é maior qual-quer que seja o preço.
3. Como mostra a Figura 4-10, o aumento na demanda aumenta o preço de equilíbrio de US\$ 2 para US\$ 2,50 e a quantidade de equilíbrio de 7 para 10 casquinhas. Em outras palavras, o clima quente aumenta o preço do sorvete e a quantidade de sorvete vendido.

**DESLOCAMENTOS DAS CURVAS VERSUS MOVIMENTOS AO LONGO DAS CURVAS**

Observe que quando o calor impulsiona o aumento dos preços do sorvete, a quantidade de sorvete oferecida pelas empresas aumenta, embora a curva de oferta se mantenha a mesma. Neste caso os economistas dizem que ocorreu um aumento da "quantidade oferecida" mas não uma alteração na "oferta".



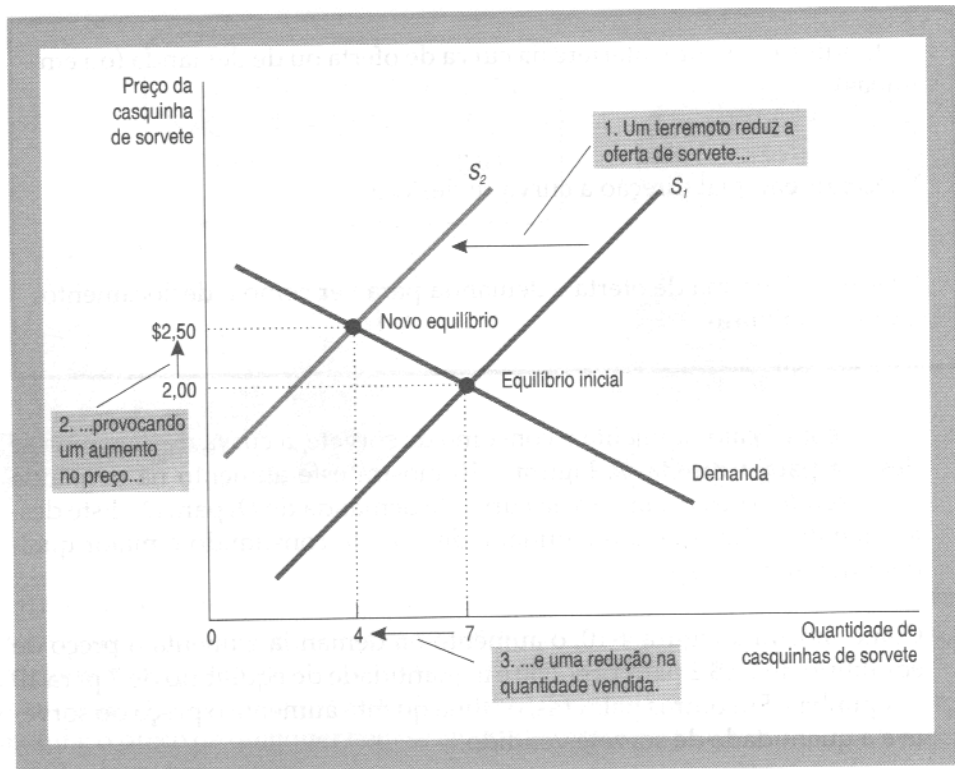
**Figura 4-10**

COMO UM AUMENTO NA DEMANDA AFETA O EQUILÍBRIO. Um fato que provoque um aumento na quantidade demandada a qualquer preço dado desloca a curva de demanda para a direita. O preço e a quantidade de equilíbrio aumentam. Neste exemplo, um verão anormalmente quente leva os consumidores a demandar mais sorvete. A curva de demanda se desloca de  $D_1$  para  $D_2$ , o que provoca um aumento no preço de equilíbrio de US\$ 2 para US\$ 2,50 e a quantidade de equilíbrio de 7 para 10 casquinhas.

Figura 4-11

COMO UMA REDUÇÃO NA OFERTA AFETA O EQUILÍBRIO. Um fato que provoque uma redução na quantidade oferecida a qualquer preço dado desloca a curva de oferta para a esquerda. O preço de equilíbrio aumenta e a quantidade de equilíbrio cai.

Neste exemplo, um terremoto leva os produtores a oferecer menos sorvete. A curva de oferta se desloca de  $S_1$  para  $S_2$ , o que provoca um aumento no preço de equilíbrio de US\$ 2 para US\$ 2,50 e a quantidade de equilíbrio de 7 para 4 casquinhas.



“Oferta” é uma expressão que se refere à posição da curva de oferta, enquanto “quantidade oferecida” se refere ao quantitativo que as empresas desejam vender. Neste exemplo, a oferta não se altera porque o clima não muda a vontade das empresas de vender a um dado preço. Já o clima quente altera o desejo dos consumidores de comprar qualquer que seja o preço e, portanto, desloca a curva de demanda. O aumento da demanda provoca o aumento nos preços de equilíbrio. Quando o preço aumenta, a quantidade oferecida cresce. Este aumento na quantidade oferecida é representado pelo movimento ao longo da curva de oferta.

Em resumo, um deslocamento da curva de oferta é denominado “alteração na oferta” e um deslocamento da curva de demanda é denominado “alteração na demanda”. Um movimento ao longo de uma dada curva de oferta é chamado “alteração na quantidade oferecida” e um movimento ao longo de uma dada curva de demanda é chamado “alteração na quantidade demandada”.

**EXEMPLO: UMA MUDANÇA NA OFERTA** Suponha que, num outro verão, um terremoto destrói várias fábricas de sorvete. Como este acontecimento afetará o mercado de sorvetes? Mais uma vez, para responder à pergunta, seguiremos os três passos.

1. O terremoto afeta a curva de oferta. Ao reduzir o número de vendedores, o terremoto altera a quantidade de sorvete que as empresas produzem e vendem a um preço dado qualquer. A curva de demanda permanece inalterada porque o terremoto não muda diretamente a quantidade de sorvete que as pessoas desejam comprar.
2. A curva de oferta se desloca para a esquerda porque, a qualquer preço, a quantidade total de sorvete que as empresas desejam e podem vender é menor. A Figura 4-11 ilustra esta redução na oferta como sendo um deslocamento da curva de oferta de  $S_1$  para  $S_2$ .

- Como mostra a Figura 4-11, o deslocamento da curva de oferta provoca um aumento do preço de equilíbrio de US\$ 2 para US\$ 2,50 e reduz a quantidade de equilíbrio de 7 para 4 casquinhas de sorvete. Em consequência do terremoto, o preço do sorvete aumenta e a quantidade vendida diminui.

**EXEMPLO: UMA MUDANÇA SIMULTÂNEA NA OFERTA E NA DEMANDA** Agora imaginemos que a onda de calor e o terremoto ocorram simultaneamente. Para analisar esta combinação de circunstâncias seguiremos, mais uma vez, os três passos.

- Verificamos que ambas as curvas se deslocam. A onda de calor afeta a curva de demanda porque altera a quantidade de sorvete que as pessoas desejam adquirir, a qualquer preço. Ao mesmo tempo, o terremoto altera a curva de oferta porque muda a quantidade de sorvete que as empresas desejam vender, a qualquer preço.
- As curvas se deslocam na mesma direção em que se movimentaram nas análises anteriores: a curva de demanda se desloca para a direita e a curva de oferta, para a esquerda. A Figura 4-12 ilustra estes deslocamentos.
- Como mostra a Figura 4-12, há dois resultados possíveis, dependendo da extensão relativa dos deslocamentos da demanda e da oferta. No painel (a) a demanda aumenta significativamente, enquanto a redução da oferta é bastante pequena e a quantidade de equilíbrio também aumenta. No painel (b) ocorre o oposto, a oferta se reduz substancialmente enquanto a demanda aumenta ligeiramente e a quantidade de equilíbrio diminui. Portanto, estes fatos certamente aumentam o preço do sorvete, mas seu impacto sobre a quantidade de sorvete vendido é ambíguo.

	NENHUMA MUDANÇA NA OFERTA	UM AUMENTO DA OFERTA	UMA REDUÇÃO DA OFERTA
NENHUMA MUDANÇA NA DEMANDA	$P$ igual $Q$ igual	$P$ cai $Q$ aumenta	$P$ aumenta $Q$ cai
UM AUMENTO DA DEMANDA	$P$ aumenta $Q$ aumenta	$P$ ambíguo $Q$ aumenta	$P$ aumenta $Q$ ambígua
UMA REDUÇÃO DA DEMANDA	$P$ cai $Q$ cai	$P$ cai $Q$ ambígua	$P$ ambíguo $Q$ cai

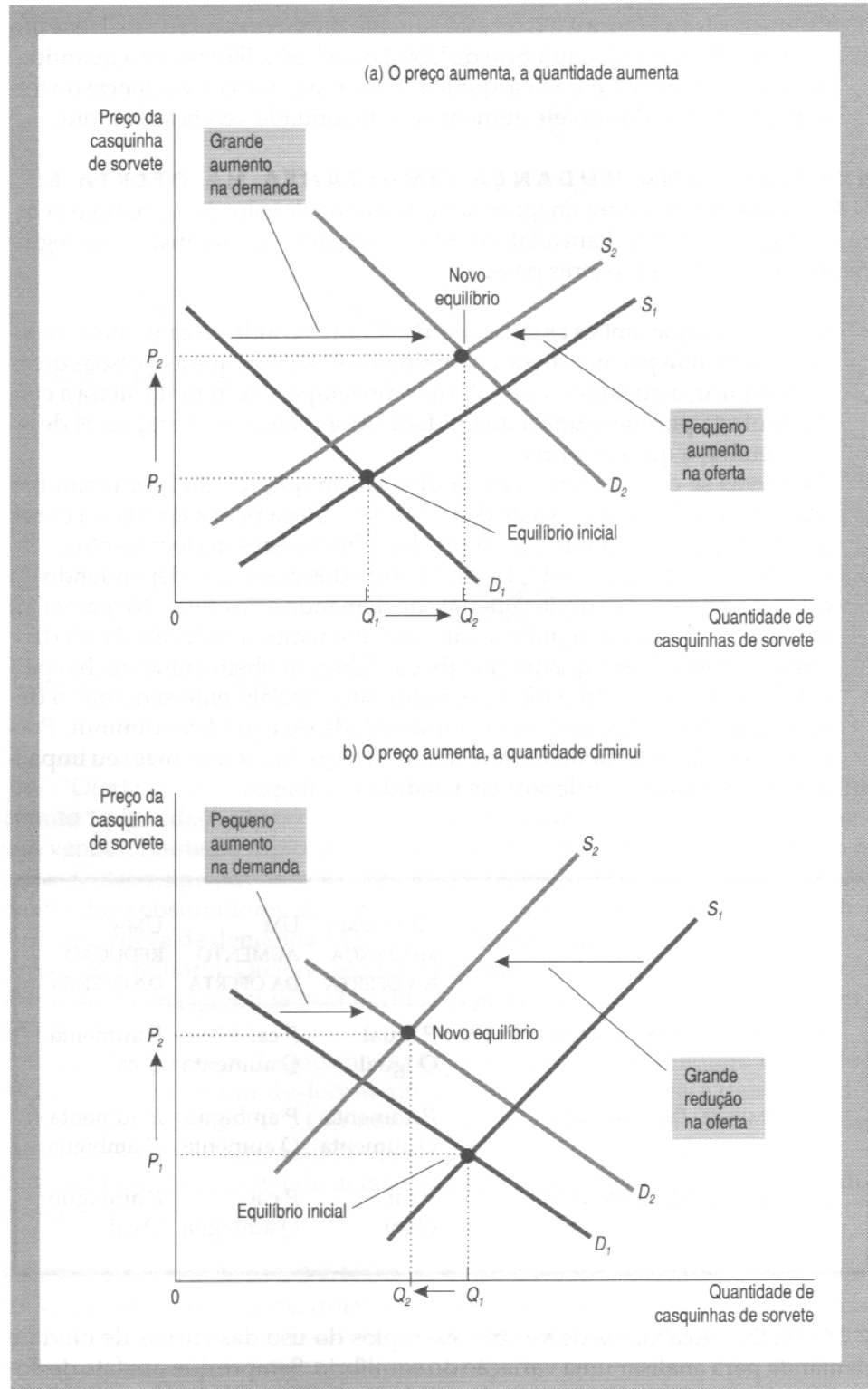
**Tabela 4-8**

QUE ACONTECE AO PREÇO E À QUANTIDADE QUANDO A OFERTA OU A DEMANDA SE DESLOCAM?

**RESUMO.** Acabamos de ver três exemplos do uso das curvas de oferta e demanda para analisar uma variação do equilíbrio. Sempre que um fato desloca a curva de oferta, a curva de demanda, ou talvez ambas as curvas, você pode aplicar essas ferramentas para prever como o fato alterará a quantidade vendida no equilíbrio e o preço ao qual é vendida. A Tabela 4-8 mostra o resultado previsto para qualquer combinação de deslocamentos das duas curvas. Para assegurar-se de ter entendido como aplicar as ferramentas da oferta e da demanda, pegue alguns casos da tabela e veja se pode explicar para você mesmo por que ocorrerá o previsto na tabela.

**Figura 4-12**

DESLOCAMENTO DAS CURVAS DE OFERTA E DE DEMANDA. Aqui observamos um aumento na demanda e uma redução da oferta que ocorrem simultaneamente. No painel (a), o preço de equilíbrio sobe de  $P_1$  para  $P_2$  e a quantidade de equilíbrio aumenta de  $Q_1$  para  $Q_2$ . No painel (b), o preço de equilíbrio sobe de  $P_1$  para  $P_2$  mas a quantidade de equilíbrio se reduz de  $Q_2$  para  $Q_1$ .



**TESTE RÁPIDO** Analise o que ocorre com o mercado de pizza quando o preço dos tomates aumenta. ♦ Analise o que ocorre com o mercado de pizza se o preço do hambúrguer cai.

## DOS JORNAIS

### *Mãe natureza desloca a curva de oferta*

De acordo com nossa análise, um desastre natural, que reduz a oferta, reduz a quantidade vendida e aumenta o preço. Eis um exemplo recente.

#### **FRENTE FRIA CASTIGA A CALIFÓRNIA DURANTE QUATRO DIAS: SAFRA DEVASTADA; AUMENTO NO PREÇO DOS CÍTRICOS**

TODD S. PURDUM

Uma brutal geada que perdurou quatro dias destruiu mais de um terço da safra anual de cítricos na Califórnia, causando prejuízos de meio bilhão de dólares e levantou a perspectiva de que os preços da laranja tripliquem semana que vem nos supermercados.

Por todo o estado, o ar seco e frio vindo do Golfo do Alasca fez com que as temperaturas fi-

cassem abaixo de zero a partir de segunda-feira na rica região agrícola do Central Valley – o pior período de frio desde os dez dias de geada de 1990. Os agricultores procuraram usar seus equipamentos de irrigação para manter as árvores quentes, mas as autoridades consideram que o prejuízo tenha sido quase que total e que provavelmente metade da produção estadual de laranja tenha se perdido...

A Califórnia produz algo em torno de 80% da produção de laranja destinada ao consumo *in natura* e 90% dos limões, e os atacadistas afirmaram que os preços da fruta no varejo podem triplicar nos próximos dias. Certamente o preço dos limões aumentará também, mas o preço do suco de laranja deverá se menos afetado porque a maior parte da laranja para a indústria é produzida na Flórida.

Em alguns mercados californianos, os atacadistas constataram que o preço da laranja-de-umbigo aumentou para US\$ 1,80 o quilo na quarta-feira em comparação com os US\$ 0,70 da véspera.

FONTE: *The New York Times*, 25 de dezembro de 1998, p. A1.

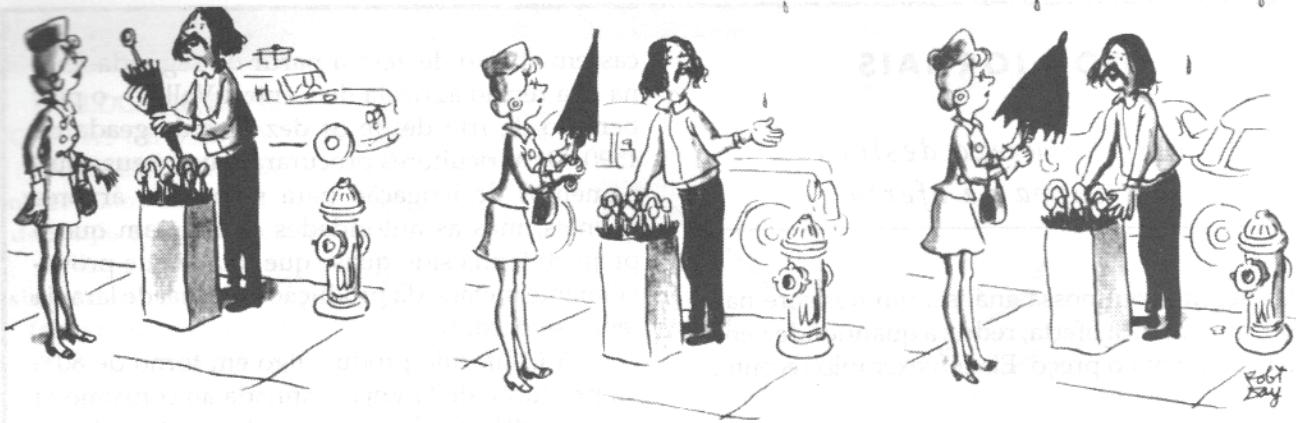
## CONCLUSÃO: COMO OS PREÇOS ALOCAM OS RECURSOS

Este capítulo analisou a oferta e a demanda em um único mercado. Embora a discussão tenha sido centrada em torno do mercado de sorvetes, as lições aqui expostas se aplicam à maioria dos outros mercados. Sempre que você for a uma loja comprar qualquer coisa, estará contribuindo para a demanda desse item. Sempre que você procurar um emprego, estará contribuindo para a oferta de serviços de mão-de-obra. Como a demanda e a oferta são fenômenos econômicos tão abrangentes, o modelo da oferta e da demanda é um poderoso instrumento de análise. Nos capítulos seguintes recorreremos seguidamente a esse modelo.

Um dos *Dez Princípios de Economia* apresentados no Capítulo 1 é o de que os mercados são, em geral, uma boa forma de organizar a atividade econômica. Embora ainda seja muito cedo para julgar se os resultados do mercado são bons ou ruins, neste capítulo começamos a ver como os mercados funcionam. Em qualquer sistema econômico, os recursos escassos têm que ser alocados entre usos que competem entre si. As economias de mercado controlam as forças da oferta e da demanda para servir a este fim. Oferta e demanda determinam, em conjunto, os preços dos diferentes bens e serviços da economia; os preços, por sua vez, são sinais que orientam a alocação dos recursos.

Por exemplo, imagine a alocação de terrenos à beira-mar. Como os terrenos são limitados, nem todos podem usufruir o luxo de morar na praia. Quem fica com este recurso? A resposta é: quem quiser pagar o preço. O preço dos





"Dois dólares..."

"...e setenta e cinco centavos."

terrenos à beira-mar se ajusta até que a quantidade de terrenos demandada seja exatamente igual à quantidade oferecida. Assim, nas economias de mercado, os preços são o mecanismo que raciona os recursos escassos.

Da mesma forma, os preços determinam quem produz cada bem e quanto é produzido. Por exemplo, imagine a agricultura. Como necessitamos de alimentos para sobreviver, é crucial que algumas pessoas trabalhem na agricultura. O que é que determina quem é agricultor e quem não é? Em uma economia livre não há um órgão de planejamento tomando essa decisão e assegurando uma oferta adequada de alimentos. Em lugar disso, a alocação de trabalhadores para a agricultura é feita com base nas decisões de emprego de milhões de trabalhadores. Este sistema descentralizado funciona bem porque essas decisões dependem dos preços. Os preços dos alimentos e os salários dos trabalhadores rurais (o preço de seu trabalho) se ajustam para que um número suficiente de pessoas decida trabalhar na agricultura.

Se alguém nunca viu uma economia de mercado em ação, a idéia pode parecer absurda. As economias são grandes grupos de pessoas envolvidas em muitas atividades interdependentes. O que impede que as decisões tomadas de forma descentralizada degenerem em caos? O que coordena as ações de milhares de pessoas com suas várias habilidades e desejos? O que assegura que o que precisa ser feito seja, de fato, feito? A resposta, em uma palavra, são os preços. Se as economias de mercado são guiadas por uma mão invisível, como disse Adam Smith, então o sistema de preços é a batuta que essa mão invisível utiliza para reger a orquestra econômica.

## Sumário

- ◆ Os economistas utilizam o modelo da oferta e da demanda para analisar mercados concorrenciais. Em um mercado concorrencial há muitos compradores e vendedores, cada um dos quais tem muito pouca influência sobre os preços de mercado.
- ◆ A curva de demanda mostra que a quantidade demandada de um bem depende do preço. De acordo com a lei da demanda, quando o preço do bem cai, a quantidade demandada aumenta. Portanto, a curva da demanda se inclina para baixo.
- ◆ Além do preço, outros determinantes da quantidade demandada são a renda, os gostos, as expectativas e os preços de bens substitutos e complementares. Se algum de estes elementos muda, a curva da demanda se desloca.
- ◆ A curva de oferta mostra que a quantidade oferecida de um bem depende do preço. De acordo com a lei da oferta, quando o preço do produto aumenta, a quantidade oferecida também aumenta. Portanto, a curva de oferta se inclina para cima.
- ◆ Além do preço, outros determinantes da quantidade oferecida são os preços dos insumos, a tecnologia e as expectativas. Se algum de estes elementos muda, a curva da oferta se desloca.
- ◆ A interseção das curvas de oferta e demanda determina o equilíbrio do mercado. Ao preço de equilíbrio, quantidades oferecidas e demandadas são iguais.
- ◆ O comportamento de compradores e vendedores conduz, naturalmente, os mercados em direção ao equilíbrio. Quando o preço de mercado está acima do ponto de equilíbrio, há uma falta do bem que pressiona os preços para sua queda. Quando o preço de mercado está abaixo do ponto de equilíbrio, há uma escassez que pressiona os preços para seu aumento.
- ◆ Para analisar como qualquer acontecimento influi sobre o mercado, usamos o diagrama da oferta e demanda para verificar como o acontecimento afeta preço e quantidade de equilíbrio. Para tanto, seguimos três etapas. Primeira, decidimos qual das curvas, de oferta ou de demanda, é deslocada em função do acontecimento. Segunda, verificamos em que direção a curva se desloca. Terceira, comparamos o novo equilíbrio com o anterior.
- ◆ Nas economias de mercado, os preços são sinais que orientam as decisões econômicas e assim alocam os recursos escassos. Para cada um dos bens da economia, o preço assegura que oferta e demanda se igualem. O preço de equilíbrio determina o quanto os compradores compram e o quanto os produtores vendem.

## Conceitos-chave

mercado, p. 66  
mercado competitivo, p. 66  
quantidade demandada, p. 67  
lei da demanda, p. 68  
bem normal, p. 68  
bem inferior, p. 68  
bens substitutos, p. 68  
bens complementares, p. 68  
esquema de demanda, p. 69  
curva de demanda, p. 69

*ceteris paribus*, p. 70  
quantidade oferecida, p. 74  
lei da oferta, p. 75  
esquema de oferta, p. 75  
curva de oferta, p. 76  
equilíbrio, p. 79  
preço de equilíbrio, p. 80  
quantidade de equilíbrio, p. 80  
excesso de oferta, p. 80  
escassez, p. 80  
lei da oferta e da demanda, p. 82

### Questões para revisão

- O que é um mercado competitivo? Descreva brevemente outros tipos de mercado.
- O que determina a quantidade de um bem demandada pelos compradores?
- O que são esquema de demanda e curva de demanda, e como eles se relacionam? Por que a curva de demanda se inclina para baixo?
- Uma mudança nos gostos dos consumidores provoca um movimento ao longo da curva de demanda ou um deslocamento da curva de demanda? E uma variação no preço?
- A renda de Popeye cai e, em consequência, ele compra mais espinafre. O espinafre é um bem inferior ou normal? O que acontece com a curva de demanda por espinafre de Popeye?
- O que determina a quantidade de um bem oferecida pelos vendedores?
- O que são esquema de oferta e curva de oferta, e como eles se relacionam? Por que a curva de oferta se inclina para cima?
- Uma alteração na tecnologia produtiva provoca um movimento ao longo da curva de oferta ou um deslocamento da curva de oferta? E uma variação no preço?
- Defina equilíbrio de mercado. Descreva as forças que conduzem um mercado em direção ao equilíbrio.
- Cerveja e pizza são complementares porque freqüentemente são desfrutadas na mesma ocasião. Quando o preço da cerveja aumenta, o que acontece, no mercado de pizza, com a oferta, a demanda, a quantidade oferecida, a quantidade demandada e o preço?
- Descreva o papel dos preços nas economias de mercado.

### Problemas e aplicações

- Explique cada uma das declarações a seguir usando os diagramas de oferta e demanda.
  - Quando uma frente fria atinge a Flórida, o preço do suco de laranja aumenta em todos os supermercados do país.
  - Todo verão, quando começa o calor na Nova Inglaterra, o preço das diárias de hotel nos locais de veraneio do Caribe despenca.
  - Quando irrompe uma guerra no Oriente Médio, o preço da gasolina aumenta e o preço do Cadillac usado cai.
- “Um aumento na demanda por *notebooks* aumenta a quantidade demandada, mas não a quantidade oferecida.” A frase é verdadeira ou falsa? Explique.
- Considere o mercado de minivans. Para cada um dos fatos citados abaixo, identifique que determinantes da demanda ou da oferta são afetados. Indique também se há aumento (ou redução) da oferta e da demanda.
  - As pessoas decidem ter mais filhos.
  - Uma greve de metalúrgicos provoca aumento nos preços do aço.
  - Os engenheiros desenvolvem novas máquinas automatizadas para a produção de minivans.
  - O preço das camionetes aumenta.
  - Uma queda nas bolsas de valores reduz a riqueza das pessoas.
- Na década de 1990, os avanços tecnológicos reduziram o custo dos chips de computador. Como, em sua opinião, isso afetou o mercado de computadores? E de software? E de máquinas de escrever?
- Mostre, utilizando diagramas de oferta e demanda, o efeito dos acontecimentos listados a seguir sobre o mercado de camisetas:
  - Um furacão na Carolina do Sul prejudica a safra de algodão.
  - O preço das jaquetas de couro cai.
  - Todas as escolas passam a exigir uniforme adequado para a ginástica matinal.
  - Novas máquinas de tecelagem são inventadas.
- Suponha que no ano 2000 o número de nascimentos registre um aumento temporário. Como este fato afetaria o preço dos serviços de babás em 2005 e em 2015? (Dica: crianças de cinco anos necessitam de babás, enquanto as de quinze anos já podem cuidar de crianças.)

7. O ketchup é um complemento (e um tempero) do cachorro-quente. Se o preço do cachorro-quente aumenta, o que acontece com o mercado de ketchup? E o de tomate? E o de suco de tomate? E o de suco de laranja?
8. O estudo de caso apresentado neste capítulo discutiu a tributação sobre o fumo como método de reduzir o tabagismo. Pense agora nos mercados de outros derivados do tabaco como charutos e fumo de mascar.
  - a. Estes produtos são substitutos ou complementos em relação aos cigarros?
  - b. Mostre, usando um diagrama de oferta e demanda, o que acontece nos mercados de charutos e de fumo de mascar se aumenta o imposto sobre os cigarros.
  - c. Se os formuladores de políticas públicas desejarem reduzir o consumo total de tabaco, que políticas poderiam usar em conjunto com o imposto sobre os cigarros?
9. O mercado de pizza tem o seguinte esquema de demanda e oferta:

PREÇO	QUANTIDADE DEMANDADA	QUANTIDADE OFERECIDA
\$4	135	26
5	104	53
6	81	81
7	68	98
8	53	110
9	39	121

Represente graficamente as curvas de oferta e de demanda. Quais são, neste mercado, o preço e a quantidade de equilíbrio? Se o preço vigente neste mercado estivesse *acima* do preço de equilíbrio, o que o conduziria ao equilíbrio? E se o preço vigente estivesse *abaixo* do preço de equilíbrio?

10. Biscoitos de água e sal e requeijão cremoso podem ser considerados bens complementares, pois freqüentemente são consumidos simultaneamente.
  - a. Observamos que o preço de equilíbrio do requeijão e a quantidade de equilíbrio dos biscoitos de água e sal aumentaram. O que poderia ter provocado esta alteração — uma queda no preço da farinha ou uma queda no preço do leite? Ilustre e explique sua resposta.

- b. Suponha, agora, que o preço de equilíbrio do requeijão aumentou mas a quantidade de equilíbrio dos biscoitos de água e sal caiu. O que poderia ter provocado esta alteração — um aumento no preço da farinha ou um aumento no preço do leite? Ilustre e explique sua resposta.

11. Suponha que o preço dos ingressos dos jogos de futebol de sua escola sejam determinados por forças de mercado. Os esquemas de demanda e de oferta são os seguintes:

PREÇO	QUANTIDADE DEMANDADA	QUANTIDADE OFERECIDA
\$4	10.000	8.000
8	8.000	8.000
12	6.000	8.000
16	4.000	8.000
20	2.000	8.000

- a. Represente graficamente as curvas de oferta e de demanda. Qual o aspecto incomum da curva de oferta. Por que isto pode ser verdadeiro?
- b. Quais o preço e a quantidade de equilíbrio dos ingressos?
- c. Sua escola planeja aumentar o número de vagas em cinco mil. Estes novos alunos terão o seguinte esquema de demanda:

PREÇO	QUANTIDADE DEMANDADA
\$4	4.000
8	3.000
12	2.000
16	1.000
20	0

Some agora os dois esquemas de demanda para calcular o novo esquema de demanda de toda a escola. Quais serão os novos preço e quantidade de equilíbrio?

12. Um artigo do *New York Times* (18 de outubro de 1990) descreveu uma bem-sucedida campanha de marketing da indústria francesa de champagne. O artigo observou que "muitos executivos ficaram abismados com os preços estratosféricos do champagne. Mas eles também temiam que esses aumentos provocassem uma redução da demanda, que poderia derrubar os preços". Qual o equívoco dos executivos na análise da situação? Ilustre graficamente sua resposta.

**5**

**ELASTICIDADE E SUAS APLICAÇÕES**

Imagine que você seja um triticultor do Kansas. Como auferir toda sua renda a partir da venda do trigo, você se esforça para tornar sua terra a mais produtiva possível. Você monitora o clima e as condições do solo, observa se há sinais de pragas ou doenças e se informa sobre os últimos avanços da tecnologia agrícola. Você sabe que quanto mais trigo colher, mais poderá vender e sua renda e suas condições de vida serão melhores.

Um dia a Universidade Estadual do Kansas anuncia uma grande descoberta. Os pesquisadores do departamento de agronomia desenvolveram um novo híbrido de trigo que aumenta em 20% a produção do hectare plantado. Como você reagiria à novidade? Usaria o novo híbrido? A nova semente melhora ou piora sua situação? Neste capítulo veremos que estas questões podem ter respostas surpreendentes. A surpresa advém da aplicação da mais básica das ferramentas econômicas — oferta e demanda — ao mercado do trigo.

O capítulo anterior apresentou a oferta e a demanda. Em qualquer mercado competitivo, como o mercado do trigo, a curva de oferta com inclinação ascendente representa o comportamento dos vendedores. O preço do produto se ajusta para equilibrar as quantidades oferecidas e demandadas. Para aplicar esta análise básica à compreensão do impacto da pesquisa dos agrônomos, precisamos de mais uma ferramenta: o conceito de elasticidade. A elasticidade mede a resposta dos compradores e vendedores às alterações nas condições do mercado, permitindo-nos analisar a oferta e a demanda com maior precisão.

*Aprenderá o significado da elasticidade da demanda*

*Examinará o que determina a elasticidade da demanda*

*Aprenderá o significado da elasticidade da oferta*

*Examinará o que determina a elasticidade da oferta*

*Aplicará o conceito de elasticidade em três mercados diferentes*

## A ELASTICIDADE DA DEMANDA

Quando estudamos os determinantes da demanda no Capítulo 4, observamos que os compradores em geral demandam maiores quantidades de um bem quando seu preço é baixo, quando suas rendas são maiores ou quando os preços dos bens complementares são menores. Nossa análise da demanda foi qualitativa, não quantitativa. Isto é, observamos a direção do movimento da quantidade demandada mas não a dimensão da variação. Para medir a resposta da demanda às alterações em seus determinantes, os economistas usam o conceito de **elasticidade**.

### **elasticidade**

*medida da resposta da quantidade demandada ou da quantidade oferecida a variações em seus determinantes*

### **elasticidade-preço da demanda**

*medida da intensidade da resposta da quantidade demandada a alterações no preço do bem, é calculada como a variação percentual da quantidade demandada dividida pela variação percentual do preço*

## A ELASTICIDADE-PREÇO DA DEMANDA E SEUS DETERMINANTES

A lei da demanda afirma que uma queda no preço de um bem aumenta a quantidade demandada. A **elasticidade-preço da demanda** mede o quanto a quantidade demandada responde a variações no preço. Diz-se que a demanda de um bem é *elástica* se a quantidade demandada responde substancialmente a variações no preço. Diz-se que a demanda de um bem é *inelástica* se a quantidade demandada responde ligeiramente a variações no preço.

O que determina se a demanda por um bem é elástica ou inelástica? Como a demanda por qualquer bem depende das preferências do consumidor, a elasticidade-preço da demanda depende de um grande número de forças econômicas, sociais e psicológicas que moldam os desejos individuais. Contudo, com base na experiência, é possível relacionar algumas regras gerais relativas aos fatores que determinam a elasticidade-preço da demanda.

**Necessidades versus supérfluos** Os bens necessários tendem a ter demandas inelásticas. Quando o preço da consulta médica sobe, as pessoas não alteram drasticamente a frequência das visitas ao consultório, embora possam espaçá-las um pouco. Por outro lado, quando o preço dos veleiros aumenta, a quantidade demandada de veleiros cai substancialmente. A razão é que para a maioria das pessoas consultas médicas são uma necessidade e veleiros, um supérfluo. Obviamente, a classificação de um bem como necessário ou supérfluo não depende das propriedades intrínsecas do bem mas das preferências do comprador. Para um velejador fanático, com poucas preocupações quanto à saúde, os veleiros podem ser uma necessidade com demanda inelástica e as consultas médicas, um supérfluo com demanda elástica.

**Disponibilidade de substitutos próximos** Bens que dispõem de substitutos próximos tendem a ter uma demanda mais elástica porque é mais fácil para os consumidores trocar um bem por outro. Por exemplo, manteiga e margarina são substitutos próximos. Um pequeno aumento no preço da manteiga, supondo que o preço da margarina se mantenha constante, provoca uma grande queda na quantidade de manteiga vendida. Por outro lado, como os ovos não têm um substituto muito próximo, a demanda por ovos é provavelmente menos elástica do que a demanda por manteiga.

**Definição de mercado** A elasticidade da demanda em qualquer mercado depende de como são traçados os limites do mercado. Mercados definidos de forma restrita tendem a ter uma demanda mais elástica do que mercados definidos de forma ampla, uma vez que é mais fácil encontrar substitutos

próximos para bens definidos de forma restrita. Por exemplo, comida, uma categoria ampla, tem uma demanda bastante inelástica porque não há bons substitutos para comida. Sorvete, uma categoria restrita, tem uma demanda mais elástica porque é fácil substituir o sorvete por outras sobremesas. O sorvete de baunilha, uma categoria muito mais restrita, tem uma demanda muito elástica porque outros sabores de sorvete são substitutos quase que perfeitos para o sorvete de baunilha.

**Horizonte temporal** Os bens tendem a ter uma demanda mais elástica em longos horizontes temporais. Quando o preço da gasolina aumenta, a demanda cai pouco nos primeiros meses. Com o passar do tempo, contudo, as pessoas compram carros que consomem menos gasolina, passam a usar o transporte coletivo e se mudam para mais perto do local de trabalho. Em alguns anos, a quantidade demandada de gasolina cai substancialmente.

### **CALCULANDO A ELASTICIDADE-PREÇO DA DEMANDA**

Agora que já apresentamos, em termos gerais, a elasticidade-preço da demanda, vejamos, com mais detalhe, como é calculada. Os economistas calculam a elasticidade-preço da demanda como a variação percentual da quantidade demandada dividida pela variação percentual do preço. Ou seja,

$$\text{Elasticidade-preço da demanda} = \frac{\text{Variação percentual da quantidade demandada}}{\text{Variação percentual do preço}}$$

Por exemplo, suponha que um aumento de 10% no preço da casquinha de sorvete provoque uma queda de 20% nas suas compras de sorvete. Calculamos sua elasticidade-preço da demanda como

$$\text{Elasticidade-preço da demanda} = \frac{20 \text{ por cento}}{10 \text{ por cento}} = 2$$

No exemplo, a elasticidade é igual a 2, implicando que a variação na quantidade demandada é duas vezes maior do que a variação do preço.

Como a quantidade demandada de um bem se relaciona negativamente com seu preço, a variação percentual da quantidade terá sempre o sinal oposto ao da variação percentual do preço. No exemplo, a variação percentual do preço é de 10% *positivos* (refletindo um aumento) e a variação percentual da quantidade demandada é de 20% *negativos* (refletindo uma redução). Portanto, as elasticidades-preço da demanda são às vezes representadas como números negativos. Neste livro adotaremos a prática bastante comum de ignorar o sinal de menos e representar todas as elasticidades como números positivos. (Os matemáticos se referem a *valor absoluto*.) Com esta convenção, uma alta elasticidade-preço implica uma grande resposta da quantidade às variações no preço.

### **O MÉTODO DO PONTO MÉDIO: UMA FORMA MELHOR DE CALCULAR VARIAÇÕES PERCENTUAIS E ELASTICIDADES**

Se você tentar calcular a elasticidade-preço da demanda entre dois pontos de uma curva da demanda, observará, rapidamente, um problema desagradável: a elasticidade entre os pontos A e B para diferente da elasticidade entre os pontos B e A. Por exemplo, considere estes números:

Ponto A: Preço = US\$ 4                      Quantidade = 120  
 Ponto B: Preço = US\$ 6                      Quantidade = 80

De A para B, o preço aumenta 50% e a quantidade cai 33%, sugerindo que a elasticidade-preço da demanda é  $33/50$  ou 0,66. Já, do ponto B para o ponto A, o preço cai 33% e a quantidade aumenta 50%, sugerindo que a elasticidade-preço da demanda é de  $50/33$ , ou 1,5.

Em lugar de calcular a variação percentual da forma padrão (dividindo a variação pelo nível inicial), este método calcula a variação percentual dividindo a variação pelo ponto médio entre os níveis inicial e final. Portanto, de acordo com o método do ponto médio, uma variação de US\$ 4 para US\$ 6 é considerada um aumento de 40%. (Por quê? Porque  $(6 - 4)/5 \times 100 = 40$ .) Da mesma maneira, uma variação de US\$ 6 para US\$ 4 é uma queda de 40%.

Como o método do ponto médio fornece a mesma resposta, qualquer que seja a direção da variação, é freqüentemente utilizado quando se calcula a elasticidade-preço da demanda entre dois pontos. No exemplo acima, o ponto médio entre A e B é:

Ponto médio: Preço = US\$ 5                      Quantidade = 100

De acordo com o método do ponto médio, quando se passa do ponto A para o ponto B, o preço aumenta 40% e a quantidade cai 40%. E do ponto B para o ponto A, o preço cai 40% e a quantidade aumenta 40%. Em ambas as direções, a elasticidade-preço da demanda é igual a 1.

Podemos expressar o método do ponto médio com a fórmula seguinte para a elasticidade-preço da demanda entre dois pontos, representados por  $(Q_1, P_1)$  e  $(Q_2, P_2)$ :

$$\text{Elasticidade-preço da demanda} = \frac{(Q_2 - Q_1) / [(Q_2 + Q_1) / 2]}{(P_2 - P_1) / [(P_2 + P_1) / 2]}$$

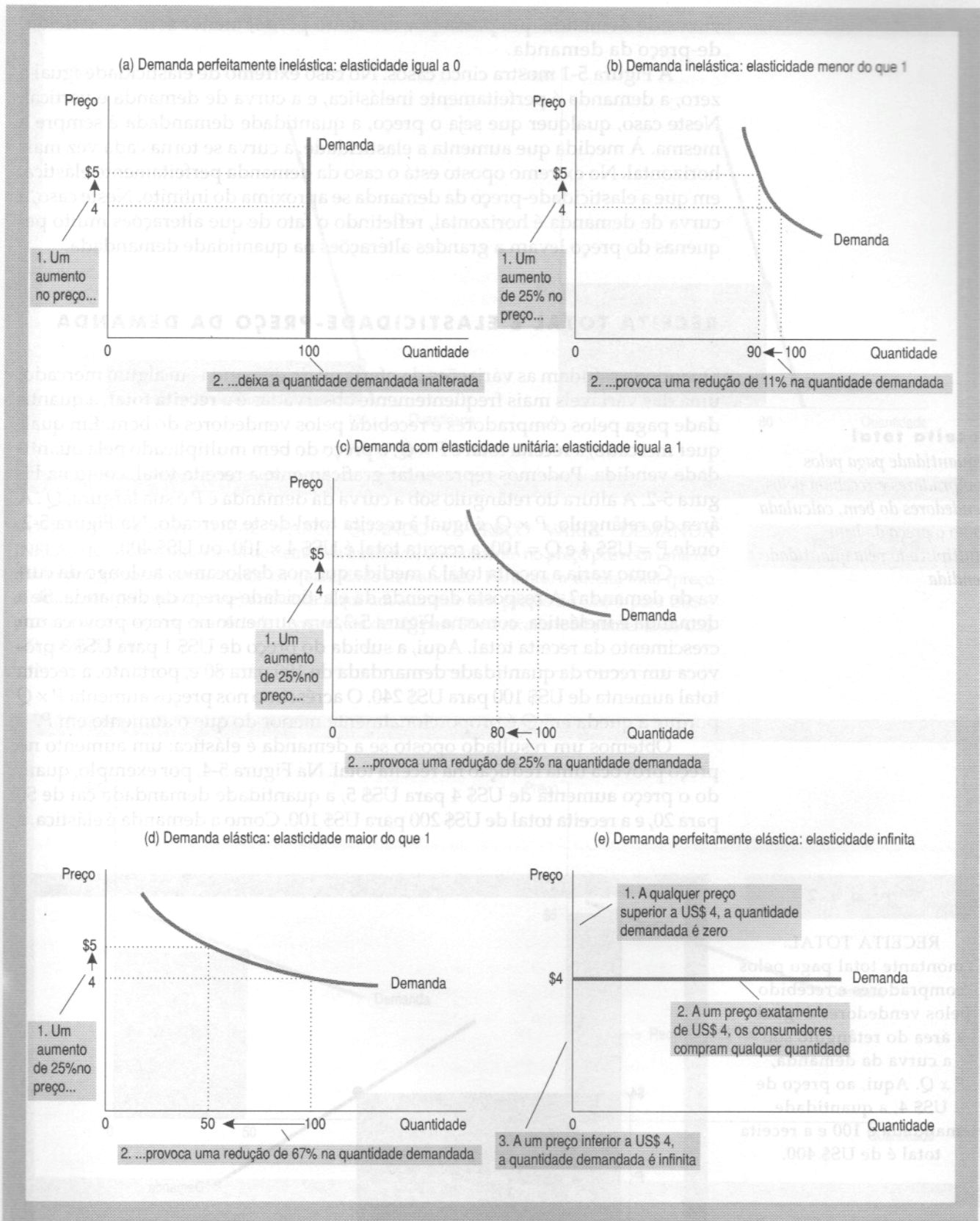
O numerador é a variação percentual da quantidade calculada por meio do método do ponto médio e o denominador é a variação percentual do preço calculada segundo o mesmo método. Se você precisar calcular elasticidades é conveniente utilizar esta fórmula.

Contudo, ao longo do livro raramente necessitaremos fazer esses cálculos. Para nossos objetivos é mais importante o que a elasticidade representa – a resposta da quantidade demandada ao preço – do que a forma pela qual é calculada.

## A VARIEDADE DAS CURVAS DE DEMANDA

Os economistas classificam as curvas de demanda de acordo com sua elasticidade. A demanda é *elástica* quando é maior do que 1, de modo que a quantidade varia proporcionalmente mais do que o preço. É *inelástica* quando é menor do que 1, de modo que a quantidade varia proporcionalmente menos do que o preço. Se a elasticidade for exatamente igual a 1, de modo que a variação da quantidade seja proporcionalmente igual à variação do preço, diz-se que a demanda possui *elasticidade unitária*.

Como a elasticidade-preço da demanda mede o quanto a quantidade demandada responde ao preço, ela se relaciona estreitamente à inclinação da curva de demanda. A seguinte regra prática é bastante útil: quanto mais horizontal for uma curva de demanda que passa por um dado ponto, maior será a elasticidade-preço da demanda. Quanto mais vertical for uma



ELASTICIDADE-PREÇO DA DEMANDA. A elasticidade-preço da demanda determina a posição relativa ao eixo x da curva de demanda. Note que todas as variações percentuais são calculadas usando o método do ponto médio.

Figura 5-1

curva de demanda que passa por um dado ponto, menor será a elasticidade-preço da demanda.

A Figura 5-1 mostra cinco casos. No caso extremo de elasticidade igual a zero, a demanda é perfeitamente inelástica, e a curva de demanda é vertical. Neste caso, qualquer que seja o preço, a quantidade demandada é sempre a mesma. À medida que aumenta a elasticidade, a curva se torna cada vez mais horizontal. No extremo oposto está o caso da demanda perfeitamente elástica, em que a elasticidade-preço da demanda se aproxima do infinito. Neste caso, a curva de demanda é horizontal, refletindo o fato de que alterações muito pequenas do preço levam a grandes alterações na quantidade demandada.

### RECEITA TOTAL E ELASTICIDADE-PREÇO DA DEMANDA

Quando se estudam as variações da oferta ou da demanda em algum mercado, uma das variáveis mais freqüentemente observadas é a **receita total**, a quantidade paga pelos compradores e recebida pelos vendedores do bem. Em qualquer mercado, a receita total é  $P \times Q$ , o preço do bem multiplicado pela quantidade vendida. Podemos representar graficamente a receita total, como na Figura 5-2. A altura do retângulo sob a curva da demanda é  $P$  e sua largura,  $Q$ . A área do retângulo,  $P \times Q$ , é igual à receita total deste mercado. Na Figura 5-2, onde  $P = \text{US\$ } 4$  e  $Q = 100$ , a receita total é  $\text{US\$ } 4 \times 100$ , ou  $\text{US\$ } 400$ .

Como varia a receita total à medida que nos deslocamos ao longo da curva de demanda? A resposta depende da elasticidade-preço da demanda. Se a demanda é inelástica, como na Figura 5-3, um aumento no preço provoca um crescimento da receita total. Aqui, a subida do preço de  $\text{US\$ } 1$  para  $\text{US\$ } 3$  provoca um recuo da quantidade demandada de 100 para 80 e, portanto, a receita total aumenta de  $\text{US\$ } 100$  para  $\text{US\$ } 240$ . O acréscimo nos preços aumenta  $P \times Q$  porque a queda em  $Q$  é proporcionalmente menor do que o aumento em  $P$ .

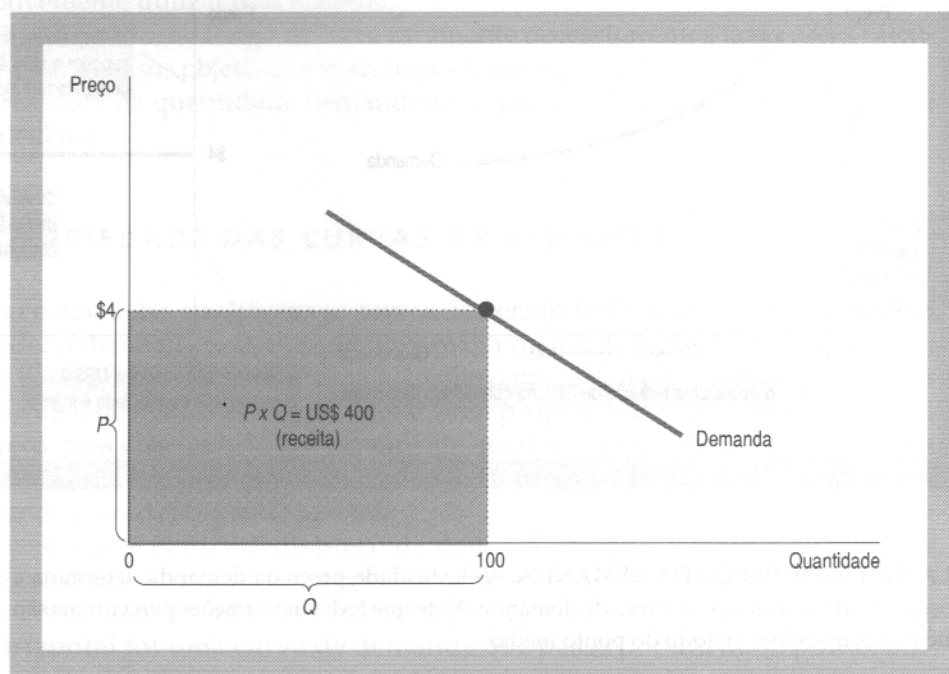
Obtemos um resultado oposto se a demanda é elástica: um aumento no preço provoca uma redução na receita total. Na Figura 5-4, por exemplo, quando o preço aumenta de  $\text{US\$ } 4$  para  $\text{US\$ } 5$ , a quantidade demandada cai de 50 para 20, e a receita total de  $\text{US\$ } 200$  para  $\text{US\$ } 100$ . Como a demanda é elástica, a

#### receita total

*a quantidade paga pelos compradores e recebida pelos vendedores do bem, calculada como o preço do bem multiplicado pela quantidade vendida*

**Figura 5-2**

**RECEITA TOTAL.** O montante total pago pelos compradores e recebido pelos vendedores é igual à área do retângulo sob a curva da demanda,  $P \times Q$ . Aqui, ao preço de  $\text{US\$ } 4$ , a quantidade demandada é 100 e a receita total é de  $\text{US\$ } 400$ .



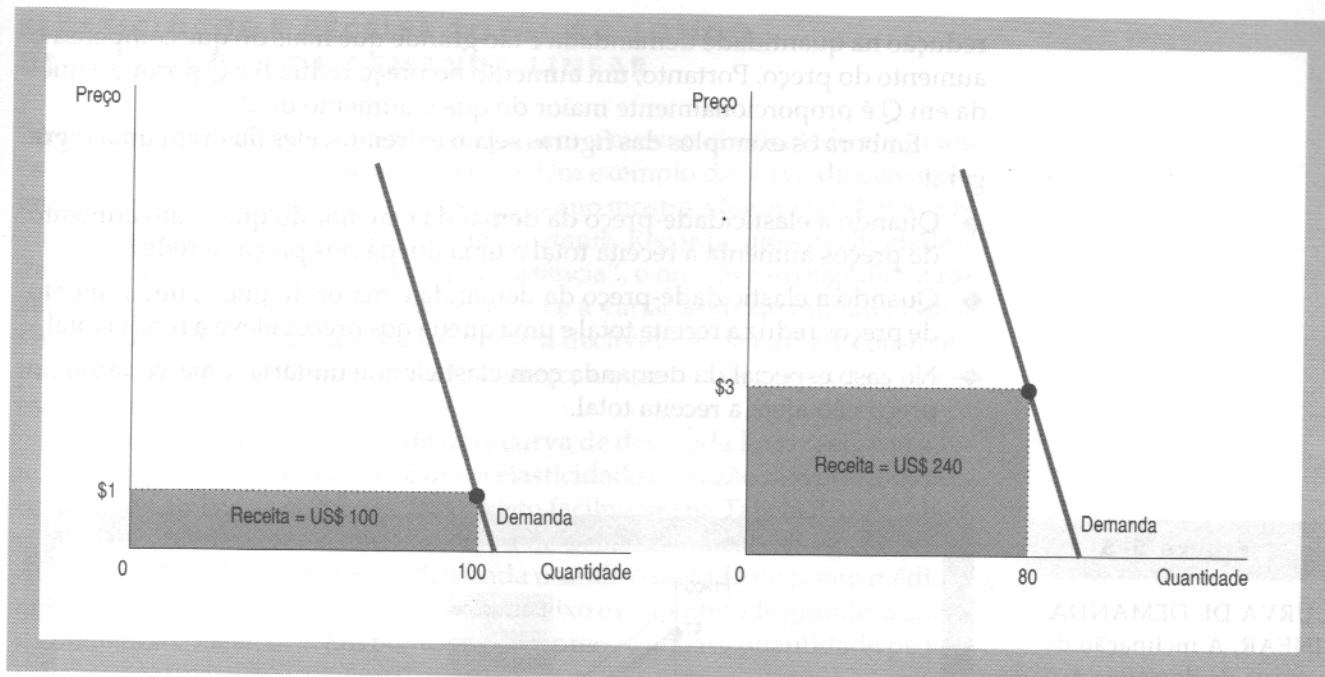


Figura 5-3

COMO A RECEITA TOTAL VARIA QUANDO O PREÇO VARIA: DEMANDA INELÁSTICA. Com uma curva de demanda inelástica, um aumento no preço provoca uma redução proporcionalmente menor na quantidade demandada. Portanto, a receita total (preço multiplicado pela quantidade) aumenta. Aqui um aumento nos preços de US\$ 1 para US\$ 3 provoca uma queda na quantidade demandada de 100 para 80 e a receita total aumenta de US\$ 100 para US\$ 240.

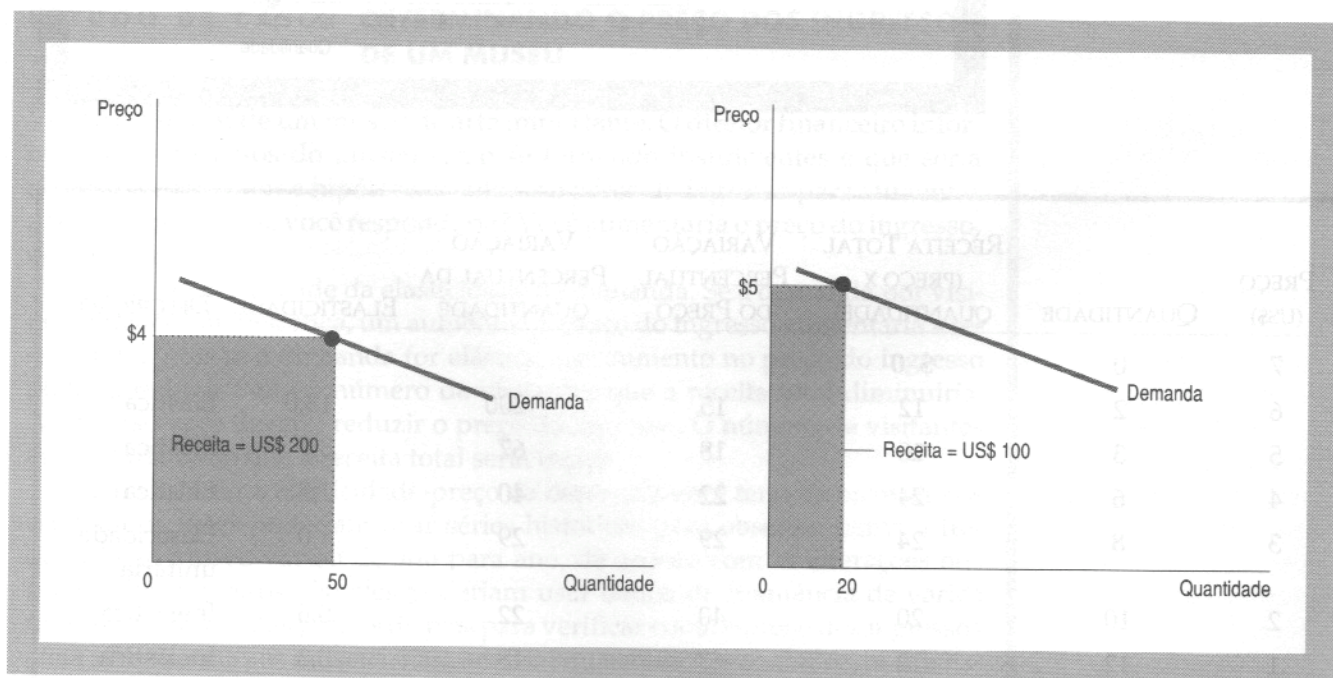


Figura 5-4

COMO A RECEITA TOTAL VARIA QUANDO O PREÇO VARIA: DEMANDA ELÁSTICA. Com uma curva de demanda elástica, um aumento no preço provoca uma redução proporcionalmente maior na quantidade demandada. Portanto, a receita total (preço multiplicado pela quantidade) diminui. Aqui um aumento nos preços de US\$ 4 para US\$ 5 provoca uma queda na quantidade demandada de 50 para 20 e a receita total cai de US\$ 200 para US\$ 100.

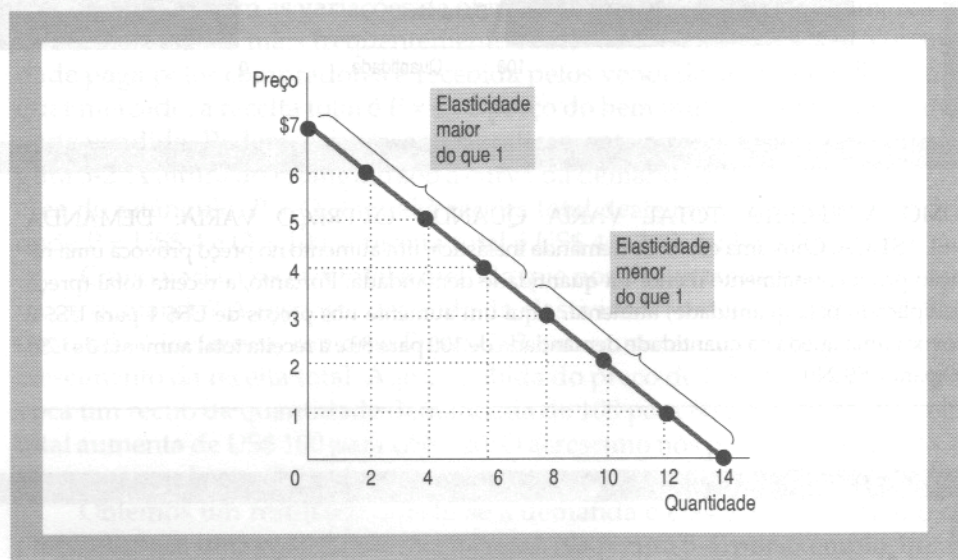
redução na quantidade demandada é tão grande que mais do que compensa o aumento do preço. Portanto, um aumento no preço reduz  $P \times Q$  porque a queda em  $Q$  é proporcionalmente maior do que o aumento de  $P$ .

Embora os exemplos das figuras sejam extremos, eles ilustram uma regra geral:

- ◆ Quando a elasticidade-preço da demanda é menor do que 1, um aumento de preços aumenta a receita total e uma queda nos preços a reduz.
- ◆ Quando a elasticidade-preço da demanda é maior do que 1, um aumento de preços reduz a receita total e uma queda nos preços eleva a receita total.
- ◆ No caso especial da demanda com elasticidade unitária, uma variação no preço não afeta a receita total.

**Figura 5-5**

**CURVA DE DEMANDA LINEAR.** A inclinação da curva de demanda é constante, mas a elasticidade varia.



PREÇO (US\$)	QUANTIDADE	RECEITA TOTAL (PREÇO X QUANTIDADE)	VARIAÇÃO PERCENTUAL DO PREÇO	VARIAÇÃO PERCENTUAL DA QUANTIDADE	ELASTICIDADE	DESCRIÇÃO
7	0	\$ 0				
6	2	12	15	200	13,0	Elástica
5	3	20	18	67	3,7	Elástica
4	6	24	22	40	1,8	Elástica
3	8	24	29	29	1,0	Elasticidade unitária
2	10	20	40	22	0,6	Inelástica
1	12	12	67	18	0,3	Inelástica
0	14	0	200	15	0,1	Inelástica

**Tabela 5-1**

**CÁLCULO DA ELASTICIDADE DE UMA CURVA DE DEMANDA LINEAR**

NOTA: A elasticidade foi calculada aplicando o método do ponto médio.

## ELASTICIDADE E RECEITA TOTAL AO LONGO DE UMA CURVA DE DEMANDA LINEAR

Embora algumas curvas de demanda tenham a mesma elasticidade em todos os seus pontos, nem sempre isto é o caso. Um exemplo de curva de demanda em que a elasticidade muda é a linha reta, como mostra a Figura 5-5. Uma curva de demanda linear tem declividade constante. Recordê que a declividade é definida como “aumento dividido por distância”, o que no caso significa a razão entre a variação do preço (“aumento”) e a variação da quantidade (“distância”). Isto quer dizer que, no exemplo, a declividade da curva é constante porque para cada aumento de US\$ 1 no preço, a quantidade se reduz nas mesmas 2 unidades.

Mesmo que a declividade de uma curva de demanda linear seja constante, a elasticidade varia. A razão é que a elasticidade é a razão de variações percentuais de ambas as variáveis. Isto é visto facilmente na Tabela 5-1. A Tabela mostra o esquema da demanda da curva de demanda linear da Figura 5-5 e o cálculo da elasticidade-preço da demanda usando o método do ponto médio já apresentado. Em pontos em que o preço é baixo e a quantidade grande, a curva de demanda é inelástica. Em pontos onde o preço é alto e a quantidade pequena, a curva é elástica.

A Tabela 5-1 também apresenta a receita total em cada ponto da curva de demanda. Estes números ilustram a relação entre receita total e elasticidade. Quando o preço é de US\$ 1, por exemplo, a demanda é inelástica e um aumento do preço para US\$ 2 eleva a receita total. Quando o preço é igual a US\$ 5, a demanda é elástica e um aumento para US\$ 6 reduz a receita total. Entre US\$ 3 e US\$ 4 a elasticidade é unitária e a receita não varia.

### ESTUDO DE CASO: DETERMINANDO O PREÇO DOS INGRESSOS DE UM MUSEU

Você é o curador de um museu de arte importante. O diretor financeiro informa que os recursos do museu estão se tornando insuficientes e que seria oportuno considerar a hipótese de alterar o preço do ingresso para aumentar a receita total. O que você responderia? Você aumentaria o preço do ingresso, ou o reduziria?

A resposta depende da elasticidade da demanda. Se a demanda por visitas a museus for inelástica, um aumento no preço do ingresso aumentaria a receita total. Mas se a demanda for elástica, um aumento no preço do ingresso poderia reduzir tanto o número de visitantes que a receita total diminuiria. Neste caso você deveria reduzir o preço do ingresso. O número de visitantes aumentaria tanto que a receita total seria maior.

Para estimar a elasticidade-preço da demanda você teria de recorrer aos estatísticos. Estes poderiam usar séries históricas para observar como a frequência ao museu variou de ano para ano, de acordo com as alterações nos preços dos ingressos. Ou eles poderiam usar dados de frequência de vários museus em diferentes pontos do país para verificar como o preço dos ingressos afeta a frequência aos museus. Para analisar quaisquer destes dados, os estatísticos precisam levar em consideração outros fatores que afetam a frequência — clima, população, tamanho da coleção e assim por diante — a fim de isolar os efeitos do preço. Finalmente, a análise dos dados permitiria estimar a elasticidade-preço da demanda, que você usaria para decidir qual a resposta adequada a seu problema financeiro.

## DOS JORNAIS

*Na estrada  
com elasticidade*

Como é que uma empresa privada que opera uma rodovia deveria fixar o pedágio cobrado? Como o artigo seguinte mostra, a resposta exige o entendimento da curva de demanda e de sua elasticidade.

### **POR QUEM DOBRAM AS CABINES DE PEDÁGIO, A REALIDADE DOS PREÇOS É IMPORTANTE**

STEVEN PEARLSTEIN

Todas as empresas se deparam com a mesma pergunta: qual o preço de produto capaz de gerar o lucro máximo?

A resposta nem sempre é óbvia: aumentar preços às vezes resulta na diminuição das vendas, na medida em que consumidores sensíveis a preços buscam alternativas ou, simplesmente, dispensam os produtos. Essa sensibilidade aos preços é diferente para cada produto. O segredo é encontrar o ponto em que se encontra a combinação ideal entre margem de lucro e volume de vendas.

Agora mesmo, os responsáveis por uma nova rodovia privada entre Leesburg e o Aeroporto Internacional Dulles, em Washington, estão à procura do ponto mágico. O grupo considerou inicialmente que poderia cobrar cerca de US\$ 2 pelo trajeto de 14 milhas, e atrair algo em torno de 34 mil viagens ao dia de pessoas que fugiriam de rodovias públicas congestionadas como a Rota 7. Mas depois de gastar US\$ 350 milhões para construir a muito anunciada "Greenway", descobriram com desgosto que apenas um terço desse contingente estava disposto a pagar aquela quantia para poupar 20 minutos de seu trajeto diário...

Somente quando a empresa, em desespero, baixou a taxa de pedágio para US\$ 1, ela conseguiu atrair o trânsito desejado.

Ainda assim, a Greenway continua perdendo dinheiro, mas está bem melhor no novo ponto da curva de demanda do que no início de suas ativi-

dades. A receita média total alcança, hoje, cerca de US\$ 22 mil, em comparação com os US\$ 14.875 arrecadados quando o preço "promocional" era de US\$ 1,75. E com o tráfego ainda tranqüilo, mesmo nos horários de pico, é possível que a empresa continue baixando o preço na tentativa de aumentar sua receita.

Afinal, quando o preço foi reduzido em 45% na primavera passada, o volume de tráfego aumentou 200% três meses depois. Se a mesma razão se aplicar novamente, a redução de outros 25% no pedágio faria com que o movimento passasse para 38 mil viagens ao dia e a receita diária aumentasse para US\$ 29 mil.

O problema é que, obviamente, a mesma razão não se aplica a cada ponto de preço e por isso a tarefa de fixar preços é tão complexa...

Clifford Winston, da Brookings Institution, e John Calfee, do American Enterprise Institute, estudaram o dilema do pedágio...

No ano passado, ambos os economistas realizaram uma pesquisa de mercado elaborada com 1.170 pessoas de todo o país. Apresentou-se a elas uma série de opções em que se pedia, com efeito, que fizessem uma escolha pessoal entre menos viagens e pedágios mais caros.

A conclusão é que as pessoas que atribuíam maior valor à redução de seu tempo de transporte já o tinham feito mediante o recurso ao transporte público, à mudança para uma residência mais próxima ao local de trabalho ou à escolha de empregos que permitissem o deslocamento em horários alternativos.

Por outro lado, aquelas que percorriam distâncias significativas entre o lar e o trabalho eram mais tolerantes aos congestionamentos e só estavam dispostas a pagar 20% de sua remuneração horária para poupar uma hora de seu tempo.

De modo geral, os resultados da pesquisa de Winston e Calfee ajudam a entender por que as estimativas iniciais de pedágio e volume de trânsito da Greenway foram excessivamente elevadas: a pesquisa indicou que apenas pessoas que ganhavam em torno de US\$ 30 por hora (cerca de US\$ 60 mil ao ano) estariam dispostas a pagar US\$ 2 para poupar 20 minutos.

FONTE: *The Washington Post*, 24 de outubro de 1996, p. E1.

## OUTRAS ELASTICIDADES DA DEMANDA

Além da elasticidade-preço da demanda, os economistas usam outras elasticidades para descrever o comportamento dos compradores num mercado.

**Elasticidade-renda da demanda.** Os economistas usam a **elasticidade-renda da demanda** para descrever como a quantidade demandada varia quando a renda dos consumidores varia. A elasticidade-renda é a variação percentual da quantidade demandada dividida pela variação percentual da renda. Ou seja,

$$\text{elasticidade-renda da demanda} = \frac{\text{Variação percentual da quantidade demandada}}{\text{Variação percentual da renda}}$$

Como foi visto no Capítulo 4, a maior parte dos bens é *bem normal*: rendas maiores implicam aumento da quantidade demandada. Como a quantidade demandada e a renda se movem na mesma direção, os bens normais têm elasticidade-renda positiva. Alguns poucos bens, como passagens de ônibus, são *bens inferiores*: rendas mais altas reduzem a quantidade demandada. Como quantidade demandada e renda se movem em direções opostas, os bens inferiores têm elasticidade-renda negativa.

Mesmo entre os bens normais, as elasticidades-renda variam substancialmente em intensidade. Produtos básicos, como alimentos e vestuário, tendem a ter elasticidades-renda baixas porque os consumidores, por mais baixa que seja sua renda, compram alguns bens dessa categoria. Bens supérfluos, como caviar e casacos de pele, tendem a ter grande elasticidade-renda porque os consumidores consideram que podem passar sem eles se sua renda for muito baixa.

**Elasticidade cruzada da demanda.** Os economistas recorrem à elasticidade cruzada da demanda para medir como varia a quantidade demandada de um bem quando o preço de outro bem varia. É calculada como variação percentual da quantidade demandada do bem 1 dividida pela variação percentual no preço do bem 2, ou seja,

$$\text{Elasticidade cruzada da demanda} = \frac{\text{variação percentual da quantidade demandada do bem 1}}{\text{variação percentual no preço do bem 2}}$$

A elasticidade cruzada será um número positivo ou negativo à medida que os bens sejam substitutos ou complementares. Como vimos no Capítulo 4, bens substitutos são aqueles que podem ser utilizados um em lugar do outro, tal como hambúrgueres e cachorros-quentes. Um aumento no preço dos cachorros-quentes leva as pessoas a comer hambúrgueres. Como o preço dos cachorros-quentes e a quantidade demandada dos hambúrgueres se movem na mesma direção, a elasticidade cruzada é positiva. Já os bens complementares são em geral usados em conjunto, como computadores e softwares. Nesse caso, a elasticidade cruzada é negativa, indicando que um aumento no preço dos computadores reduz a quantidade de softwares demandados.

**TESTE RÁPIDO** Defina *elasticidade-preço da demanda*. ♦ Explique a relação entre receita total e elasticidade-preço da demanda.

### elasticidade-renda da demanda

*medida de quanto a quantidade demandada de um bem varia em relação às variações na renda dos consumidores; calcula-se como a variação percentual da quantidade demandada dividida pela variação percentual da renda*

### Elasticidade cruzada da demanda

*medida de quanto a quantidade demanda de um bem responde à variação no preço de outro bem, calculada como variação percentual do primeiro bem dividida pela variação percentual do segundo bem.*

## ELASTICIDADE DA OFERTA

Quando analisamos os determinantes da oferta no Capítulo 4, observamos que os vendedores de um bem aumentam a quantidade oferecida quando o seu preço aumenta, quando os preços dos insumos diminuem ou quando ocorre uma melhoria tecnológica. Para passar dos aspectos qualitativos da oferta para os aspectos quantitativos recorreremos novamente ao conceito de elasticidade.

### ELASTICIDADE-PREÇO DA OFERTA E SEUS DETERMINANTES

A lei da oferta afirma que quanto mais altos os preços, maior a quantidade oferecida. A **elasticidade-preço da oferta** mede o quanto a quantidade oferecida responde às alterações nos preços. Diz-se que a oferta de um bem é *elástica* se a quantidade oferecida reage substancialmente a uma variação nos preços. Diz-se que a oferta de um bem é *inelástica* se a quantidade oferecida reage pouco a uma variação nos preços.

A elasticidade-preço da oferta depende da possibilidade que os vendedores têm de alterar a quantidade do bem que produzem. Por exemplo, a orla marítima tem uma oferta inelástica porque é quase impossível aumentá-la. Por outro lado, bens manufaturados como livros, automóveis e televisores têm oferta elástica, porque as empresas que os produzem podem estender seu período de funcionamento para atender à oportunidade criada pelos preços mais altos.

Na maioria dos mercados, um determinante-chave da elasticidade da oferta é o período considerado. Em geral a oferta é mais elástica no longo prazo do que no curto prazo. Em curtos intervalos de tempo, as empresas não podem alterar com facilidade a dimensão de suas instalações para produzir mais ou menos de um bem. Portanto, no curto prazo, a quantidade oferecida não responde muito ao preço. Mas no longo prazo as empresas podem construir novas fábricas ou fechar as antigas. Existe também a possibilidade de que novas empresas entrem no mercado e que empresas antigas sejam fechadas. Além disso, novas empresas podem entrar no mercado e empresas antigas podem fechar. Assim, no longo prazo a quantidade oferecida pode alterar-se substancialmente em resposta a variações no preço.

### CALCULANDO A ELASTICIDADE-PREÇO DA OFERTA

Já que temos uma idéia do que seja a elasticidade-preço da oferta vamos examinar alguns aspectos mais atentamente. Os economistas calculam a elasticidade-preço da oferta dividindo a variação percentual da quantidade oferecida pela variação percentual do seu preço, ou seja,

$$\text{elasticidade-preço da oferta} = \frac{\text{Variação percentual da quantidade oferecida}}{\text{Variação percentual do preço}}$$

Suponha, por exemplo, que quando o preço do litro de leite aumenta de US\$ 2,85 para US\$ 3,15, os produtores de leite aumentem a sua produção de 9 mil litros/mês para 11.000 litros/mês. A variação percentual do preço seria calculada como

$$\text{Variação percentual do preço} = (3,15 - 2,85)/2,85 \times 100 = 10\%.$$

#### elasticidade-preço da oferta

mede o quanto a quantidade oferecida responde às variações nos preços do bem. É calculada como a variação percentual da quantidade oferecida dividida pela variação percentual do preço

Da mesma forma, calcularíamos a variação percentual da quantidade oferecida como

$$\text{Variação percentual da quantidade oferecida} = \frac{(11.000 - 9.000)}{10.000} \times 100 = 20\%.$$

Portanto, a elasticidade-preço da oferta seria

$$\text{Elasticidade-preço da oferta} = \frac{20\%}{10\%} = 2.$$

No exemplo, a elasticidade, 2, reflete o fato de que a quantidade oferecida varia proporcionalmente mais do que o preço.

### A VARIEDADE DAS CURVAS DE OFERTA

Como a elasticidade-preço da oferta mede a resposta da quantidade oferecida às variações de preço, ela é refletida pela configuração da curva de oferta. A Figura 5-6 apresenta cinco casos. No caso extremo de uma elasticidade igual a zero, a oferta é *perfeitamente inelástica* e a curva de oferta é vertical. Neste caso, a oferta é constante, qualquer que seja o preço. À medida que aumenta a elasticidade, a curva de oferta vai se inclinando, o que mostra que a quantidade oferecida responde mais às variações do preço. No extremo oposto está a oferta infinitamente elástica, caso em que a elasticidade-preço da oferta se aproxima do infinito e a curva se torna horizontal, indicando que mudanças muito pequenas no preço provocam grandes variações na quantidade oferecida.

Em alguns mercados, a elasticidade da oferta não é constante, variando ao longo da curva. A Figura 5-7 mostra o caso típico de uma indústria cujas empresas têm fábricas com uma capacidade produtiva limitada. Quando a quantidade oferecida é reduzida, a elasticidade da oferta é alta, indicando que as empresas respondem substancialmente às variações no preço. Nesta região, as empresas têm capacidade ociosa, de modo que as instalações e as máquinas ficam paradas boa parte do dia. Pequenos aumentos de preço tornam lucrativo para a empresa o uso dessa capacidade ociosa. À medida que a quantidade oferecida aumenta, as empresas se aproximam do pleno uso da capacidade produtiva. Quando este é atingido, o aumento da produção exige a construção de novas fábricas. Para induzir as empresas a esta expansão seria necessário um grande aumento no preço, de modo que a oferta se torne menos elástica.

A Figura 5-7 apresenta um exemplo numérico deste fenômeno. Quando o preço aumenta de US\$ 3 para US\$ 4 (29%, de acordo com o método do ponto médio), a quantidade oferecida cresce de 100 para 200 (aumento de 67%). Dado que a quantidade oferecida varia proporcionalmente mais do que o preço, a curva de oferta tem elasticidade maior do que 1. No outro extremo, quando o preço aumenta de US\$ 12 para US\$ 15 (22%), a quantidade oferecida varia de 500 para 525 (5%). Neste caso, a quantidade oferecida varia proporcionalmente menos do que o preço e a elasticidade da oferta é menor do que 1.

**TESTE RÁPIDO** Defina *elasticidade-preço da oferta*. ♦ Explique por que a elasticidade-preço da oferta pode ser diferente no curto e no longo prazo.

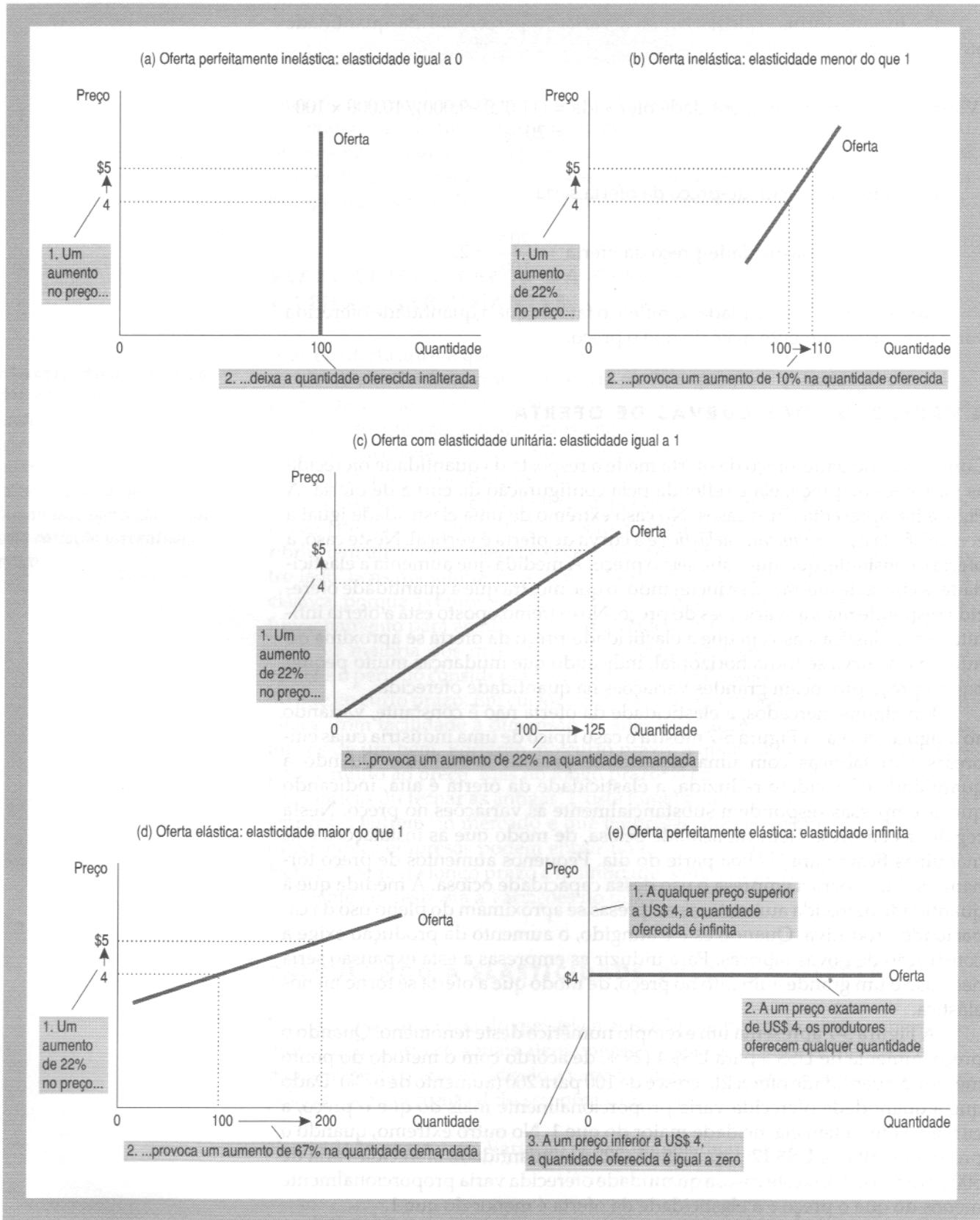


Figura 5-6

ELASTICIDADE-PREÇO DA OFERTA. A elasticidade-preço da oferta determina se a inclinação da curva de oferta é grande ou pequena. Observe que todas as variações percentuais são calculadas utilizando-se o método do ponto médio.

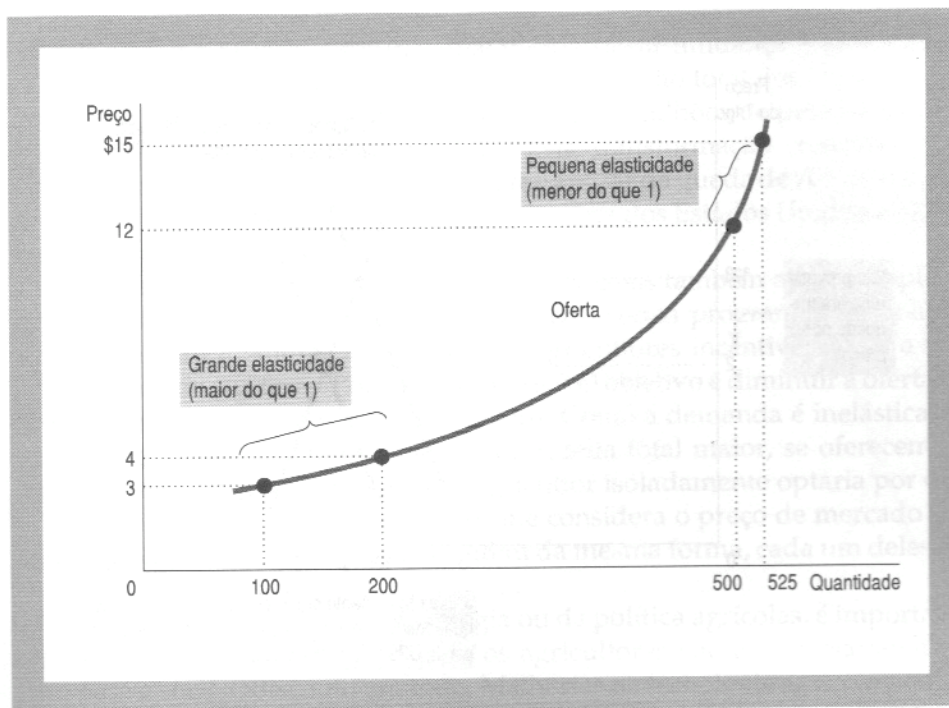


Figura 5-7

COMO A ELASTICIDADE-PREÇO DA OFERTA PODE VARIAR. Uma vez que, frequentemente, as empresas têm uma capacidade máxima de produção, a elasticidade da oferta pode ser bastante alta quando a quantidade oferecida é pequena e muito baixa quando a quantidade oferecida é grande. No exemplo, uma elevação de preço de US\$ 3 para US\$ 4 aumenta a quantidade oferecida de 100 para 200.

Como o acréscimo da quantidade oferecida, 100%, é maior do que o aumento do preço, 33%, a elasticidade da oferta neste trecho da curva é alta. Já no ponto em que o preço aumenta de US\$ 12 para US\$ 15, a quantidade varia apenas de 500 para 525.

Como o aumento da quantidade oferecida, 5%, é menor do que o do preço, 25%, neste trecho a curva de oferta é inelástica.

### TRÊS APLICAÇÕES DA OFERTA, DA DEMANDA E DA ELASTICIDADE

Boas notícias para a agricultura podem ser más notícias para os agricultores? Por que a OPEP, Organização dos Países Exportadores de Petróleo, não conseguiu manter altos os preços do petróleo? A proibição de drogas aumenta ou reduz os crimes ligados a drogas? À primeira vista, estas perguntas parecem ter pouco em comum. Contudo, todas elas se referem aos mercados, e todos os mercados estão sujeitos às forças da oferta e da demanda. Aplicaremos a seguir as versáteis ferramentas da oferta, da demanda e da elasticidade para responder a estas questões aparentemente complexas.

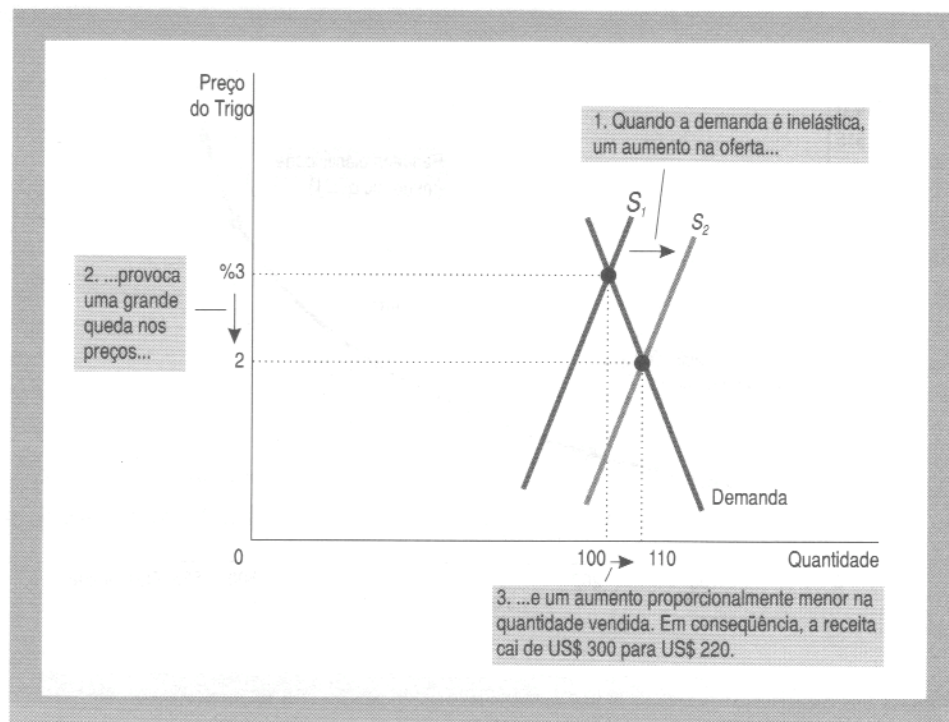
### BOAS NOTÍCIAS PARA A AGRICULTURA PODEM SER MÁIS NOTÍCIAS PARA OS AGRICULTORES?

Voltemos à pergunta colocada no início do capítulo: o que acontece com os tricultores e com o mercado do trigo quando pesquisadores das faculdades de agronomia desenvolvem um novo trigo híbrido que é mais produtivo que as variedades existentes? Recorde que no Capítulo 4 aprendemos que estas perguntas são respondidas em três etapas. Primeira, verificamos qual a curva que se desloca — a da oferta ou a da demanda. Segunda, observamos qual a direção do deslocamento da curva. Terceira, usamos o diagrama da oferta e demanda para verificar a mudança ocorrida no equilíbrio de mercado.

Neste caso, o desenvolvimento do novo híbrido afeta a curva de oferta. Como o híbrido aumenta a quantidade de trigo que pode ser produzida em um hectare de terra, os agricultores oferecerão mais trigo a qualquer preço dado. Em outras palavras, a curva de oferta se desloca para a direita. A curva de demanda permanece a mesma porque o desejo dos consumidores de comprar produtos à base de trigo, a qualquer preço dado, não é afetado pela descoberta do novo híbrido. A Figura 5-8 mostra um exemplo desta situação. Quando a

Figura 5-8

UM AUMENTO DA OFERTA NO MERCADO DE TRIGO. Quando um avanço na tecnologia agrícola aumenta a oferta de trigo de  $S_1$  para  $S_2$ , o preço do trigo cai. Dado que a demanda por trigo é inelástica, o aumento na quantidade vendida, de 100 para 110, é proporcionalmente menor do que a redução no preço, de US\$ 3 para US\$ 2. Em consequência, a receita total dos agricultores se reduz de US\$ 300 (US\$ 3 x 100) para US\$ 220 (US\$ 2 x 110).



curva de oferta se desloca de  $S_1$  para  $S_2$ , a quantidade vendida de trigo aumenta de 100 para 110, e o preço cai de US\$ 3 para US\$ 2.

Mas a nova variedade melhorou a situação dos agricultores? Vejamos, primeiro, o que ocorre com a receita total dos agricultores. A receita total dos agricultores é  $P \times Q$ , o preço do trigo multiplicado pela quantidade vendida. A nova variedade de trigo permite aos agricultores produzir mais trigo ( $Q$  aumenta), mas cada saca de trigo é vendida a um preço menor ( $P$  cai).

O aumento ou a queda da receita total depende da elasticidade da demanda. Na prática, a demanda de alimentos básicos, como o trigo, é em geral inelástica, pois se trata de gêneros relativamente pouco dispendiosos e para os quais há bons substitutos. Quando a curva de demanda é inelástica, como na Figura 5-8, uma queda no preço determina a redução da receita total. Isto pode ser observado na figura: o preço do trigo cai substancialmente, enquanto a quantidade vendida aumenta pouco. A receita total cai de US\$ 300 para US\$ 220. Portanto, o desenvolvimento do novo híbrido reduz a receita total auferida pelos agricultores na venda da safra.

Se os agricultores são prejudicados pelo novo híbrido, por que é que o adotam? A resposta a esta pergunta atinge o cerne do funcionamento dos mercados competitivos. Como cada agricultor é uma pequena fração do mercado de trigo, o preço é para ele um dado. A qualquer preço dado do trigo é melhor usar o novo híbrido para produzir e vender mais trigo. Contudo, quando todos os agricultores tiverem feito isso, o preço cai e eles são prejudicados.

Embora o exemplo possa parecer hipotético, ele ajuda a explicar uma grande mudança registrada pela economia americana no século passado. Cem anos atrás, muitos americanos viviam no campo. O conhecimento dos métodos de cultivo era suficientemente primitivo para que muitos de nós tivéssemos de ser agricultores para produzir comida suficiente. Contudo, com o tempo, os avanços da tecnologia agrícola aumentaram a quantidade de alimentos que cada agricultor podia produzir. Este aumento da oferta de alimentos, aliado a uma demanda inelástica por alimentos, reduziu as receitas dos agricultores, o que, por sua vez, incentivou muita gente a abandonar a atividade agrícola.

Alguns números mostram a magnitude desta mudança histórica. Em 1950, 10 milhões de americanos, ou 17% da população total dos Estados Unidos, viviam da agricultura. Em 1998, menos de 3 milhões de pessoas (2% da população) dependiam da agricultura. Esta transformação coincidiu com avanços dramáticos na produtividade rural: apesar da queda de 70% no número de produtores rurais, a produção agropecuária dos Estados Unidos mais do que dobrou entre 1950 e 1998.

Esta análise do mercado de produtos agrícolas também ajuda a explicar um aparente paradoxo das políticas públicas: certos programas de política agrícola tentam melhorar a situação dos agricultores incentivando-os a não plantar em toda sua terra. Por que fazem isso? O objetivo é diminuir a oferta de produtos agrícolas para elevar seus preços. Como a demanda é inelástica, os agricultores, como conjunto, obtêm uma receita total maior, se oferecem ao mercado uma safra menor. Nenhum agricultor isoladamente optaria por deixar suas terras em descanso, uma vez que considera o preço de mercado um dado. Mas se todos os agricultores agirem da mesma forma, cada um deles estará em melhor situação.

Ao analisar os efeitos da tecnologia ou da política agrícolas, é importante ter em mente que o que é bom para os agricultores não é, necessariamente, bom para a sociedade como um todo. Melhorias na tecnologia agrícola podem ser prejudiciais aos agricultores, mas sem dúvida favorecem os consumidores que pagam menos pelos alimentos. Da mesma forma, uma política destinada a reduzir a oferta de produtos agrícolas pode aumentar a renda dos produtores rurais, mas o faz a expensas dos consumidores.

### POR QUE A OPEP NÃO CONSEGUIU MANTER ALTOS OS PREÇOS DO PETRÓLEO?

Muitos dos acontecimentos mais críticos da economia mundial nas décadas passadas tiveram sua origem no mercado mundial de petróleo. Na década de 1970 os membros da Organização dos Países Produtores de Petróleo (OPEP) decidiram aumentar o preço mundial do petróleo para aumentar a renda de seus países. Para atingir tal objetivo reduziram conjuntamente a quantidade oferecida de petróleo. De 1973 a 1974, o preço do petróleo aumentou mais de 50% (já descontada a inflação do período). Alguns anos depois, a OPEP fez o



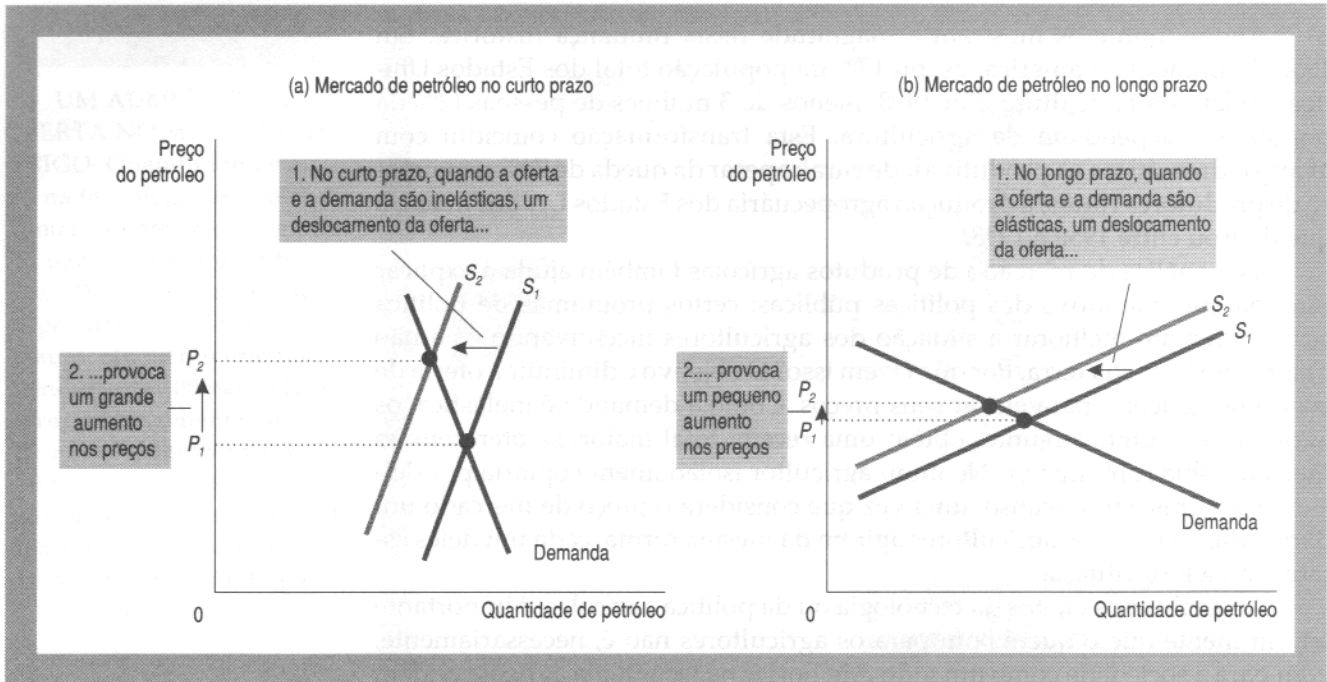


Figura 5-9

UMA REDUÇÃO DA OFERTA NO MERCADO MUNDIAL DE PETRÓLEO. Quando a oferta de petróleo diminui, a resposta depende do horizonte temporal. No curto prazo a oferta e a demanda são relativamente inelásticas, como se vê no painel (a). Assim, quando a oferta se desloca de  $S_1$  para  $S_2$ , o preço sobe bastante. Já no longo prazo, a oferta e a demanda são relativamente elásticas, como no painel (b). Neste caso, o mesmo deslocamento da curva de oferta (de  $S_1$  para  $S_2$ ) provoca um aumento menor do preço.

mesmo outra vez. O preço do petróleo aumentou 14% em 1979, 34% em 1980 e mais 34% em 1981.

Contudo, a OPEP encontrou dificuldades para manter a elevação dos preços. De 1982 a 1985 os preços do petróleo registraram um declínio constante de cerca de 10% ao ano. Seguiu-se um período de insatisfação e desorganização entre os países da OPEP. Em 1986 a cooperação entre os países da OPEP estava destruída e os preços do petróleo caíram 45%. Em 1990 o preço do petróleo tinha voltado aos níveis de 1970 (já descontada a inflação) e assim permaneceu na maior parte da década.

O episódio mostra como a oferta e a demanda podem ter comportamentos distintos no curto e no longo prazos. No curto prazo, tanto a oferta quanto a demanda de petróleo são bastante inelásticas. A oferta é inelástica porque a quantidade conhecida de reservas petrolíferas e a capacidade de extração não podem ser alteradas rapidamente. A demanda é inelástica porque os hábitos de compra não respondem imediatamente às variações de preço. Muitos proprietários de carros antigos, bebedores de gasolina, por exemplo, continuaram a pagar os preços mais altos. Assim, como mostra o painel (a) da Figura 5-9, as curvas de oferta e demanda no curto prazo têm uma inclinação acentuada. Quando a oferta de petróleo se desloca de  $S_1$  para  $S_2$ , o aumento do preço, de  $P_1$  para  $P_2$ , é grande.

A situação é muito diferente no longo prazo. Num período maior, países que não fazem parte da OPEP respondem aos preços mais altos aumentando a prospecção de petróleo e construindo nova capacidade de extração. Os consumidores procuram conservar mais o combustível, substituindo, por exemplo, os velhos carros ineficientes por novos automóveis mais eficientes. Como mos-



tra o painel (b) da Figura 5-9, no longo prazo as curvas de oferta e demanda são mais elásticas e o deslocamento da curva de oferta de  $S_1$  para  $S_2$  provoca um aumento muito menor do preço.

Esta análise mostra por que a OPEP só conseguiu manter elevados os preços do petróleo no curto prazo. Quando os países da OPEP decidiram reduzir sua produção de petróleo, eles deslocaram a curva de oferta para a esquerda. Mesmo vendendo menos petróleo, os preços subiram tanto no curto prazo que a renda dos países da OPEP subiu. Já no longo prazo, quando as curvas de oferta e demanda são mais elásticas, a mesma redução na oferta, medida pelo deslocamento horizontal da curva de oferta, provocou um aumento menor do preço. Em consequência, a redução coordenada da oferta dos países da OPEP se mostrou menos lucrativa no longo prazo.

A OPEP existe até hoje. De vez em quando você houve notícias de reuniões de representantes dos países da OPEP. Contudo, agora a cooperação entre seus integrantes é rara, em parte como decorrência de sua incapacidade de, no passado, ter mantido os preços do petróleo em níveis elevados.

### A REPRESSÃO ÀS DROGAS AUMENTA OU DIMINUI OS CRIMES RELACIONADOS A DROGAS?

Um problema que nossa sociedade enfrenta continuamente é o uso de drogas ilegais, como a heroína, a cocaína e o crack. O uso de drogas provoca vários efeitos adversos. Um deles é que a dependência das drogas pode arruinar a vida dos consumidores e de suas famílias. Outro é que os dependentes freqüentemente se voltam para o roubo e outros crimes violentos para obter o dinheiro necessário ao sustento de seu vício. Para desestimular o uso de drogas ilegais, o governo dos Estados Unidos destina, todos os anos, bilhões de dólares para reduzir a entrada de drogas no seu território. Usaremos as ferramentas da oferta e da demanda para analisar esta política de restrição às drogas.

Imagine que o governo aumente o número de agentes federais dedicados ao combate às drogas. O que acontece no mercado de drogas? Como de costume responderemos recorrendo às três etapas. Primeira, veremos qual a curva que se desloca, a da oferta ou a da demanda. Depois, verificaremos a direção do deslocamento. Terceira, mostraremos como o deslocamento afeta preço e quantidade de equilíbrio.

Embora o objetivo do combate às drogas seja reduzir seu uso, seu impacto direto atinge mais os vendedores do que os compradores. Quando o governo impede a entrada de drogas no país e prende alguns traficantes, aumenta o preço de venda da droga e, em consequência, reduz a quantidade oferecida a qualquer preço dado. A demanda por drogas — a quantidade que os compradores desejam a qualquer preço dado — permanece inalterada. O painel (a) da Figura 5-10 mostra que o combate às drogas desloca a curva de oferta de  $S_1$  para  $S_2$  e deixa a curva de demanda inalterada. O preço de equilíbrio da droga aumenta de  $P_1$  para  $P_2$  enquanto a quantidade de equilíbrio se reduz de  $Q_1$  para  $Q_2$ . A queda na quantidade de equilíbrio mostra que o combate às drogas reduz o seu uso.

Mas o que ocorre com o número de crimes relacionados às drogas? Para responder a esta questão, imagine o montante total que os usuários gastam com droga. Como poucos usuários abandonarão seu hábito destrutivo em resposta ao aumento no preço, é provável que a demanda por drogas seja inelástica, como mostra a figura. Se a demanda é inelástica, então o aumento do preço aumenta a receita total do mercado de drogas. Isto é, como o combate às drogas aumenta o preço da droga proporcionalmente mais do que a redução de

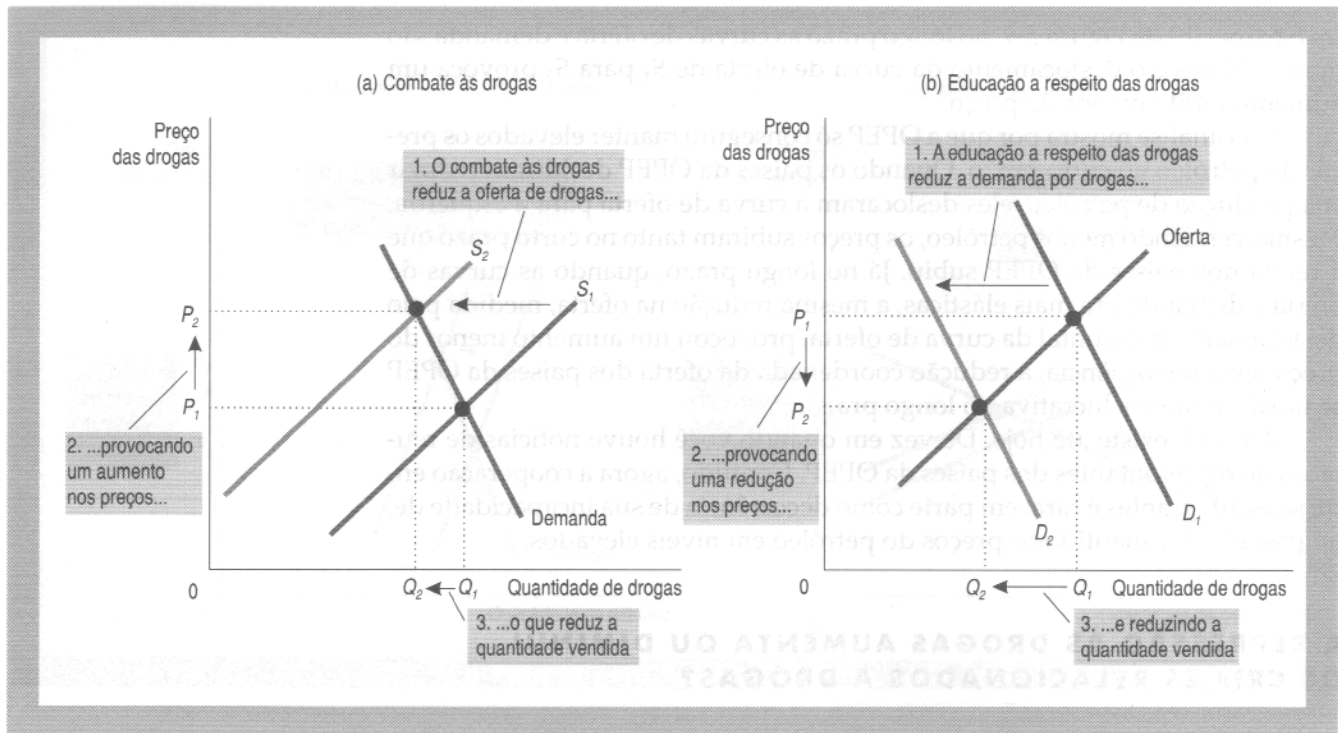


Figura 5-10

**POLÍTICAS PARA REDUZIR O USO DE DROGAS ILEGAIS.** O combate às drogas reduz a oferta de drogas de  $S_1$  para  $S_2$ , como mostra o painel (a). Se a demanda por drogas for inelástica, então o montante total pago pelos usuários de droga aumenta, mesmo que o seu consumo seja reduzido. Por outro lado, as campanhas educativas contra as drogas reduzem a demanda por drogas de  $D_1$  para  $D_2$ , como se vê no painel (b). Como tanto o preço quanto a quantidade caem, o dispêndio total dos usuários cai.

seu uso, aumenta o montante total que os usuários dispõem em drogas. Viciados que já tinham que roubar para sustentar seu vício precisarão mais ainda de dinheiro rápido. Portanto, o combate às drogas poderia aumentar a incidência de crimes relacionados às drogas.

Em função deste efeito adverso do combate às drogas, alguns analistas defendem um tratamento alternativo para o problema da droga. Em lugar de tentar reduzir a oferta de drogas, seria preferível tentar reduzir a demanda por drogas através de uma política educacional específica. Um programa educativo bem-sucedido tem os efeitos apresentados no painel (b) da Figura 5-10. A curva de demanda se desloca para a esquerda, de  $D_1$  para  $D_2$ . Em consequência, a quantidade de equilíbrio cai de  $Q_1$  para  $Q_2$ , e o preço de equilíbrio se reduz de  $P_1$  para  $P_2$ . A receita total, preço vezes quantidade, também cai. Assim, ao contrário do que ocorre com o combate às drogas, a educação poderia reduzir tanto o consumo quanto o crime relacionado às drogas.

Os defensores do combate às drogas poderiam argumentar que os efeitos desta política têm consequências diversas no curto e no longo prazos, porque a elasticidade da demanda pode ser dependente do horizonte temporal. A demanda por drogas é, provavelmente, inelástica no curto prazo porque a elevação dos preços não altera substancialmente o consumo dos viciados. Mas a demanda pode ser mais elástica em períodos mais longos porque os preços mais altos desestimulam a experimentação de drogas por parte dos mais jovens e, com o passar do tempo, levariam à redução do número de viciados. Sendo assim, o combate às drogas aumentaria os crimes relacionados a elas no curto prazo, mas os reduziria no longo prazo.

**TESTE RÁPIDO** Por que uma seca que destrói metade da safra poderia beneficiar os agricultores? Se essa seca é boa para os agricultores, por que eles não destroem suas próprias safras na falta da seca?

## CONCLUSÃO

Diz uma velha piada que até um papagaio pode virar economista se aprender a falar “oferta e demanda”. Os dois últimos capítulos devem ter convencido você de que há um fundo de verdade na brincadeira. As ferramentas da oferta e da demanda permitem analisar muitos dos fatos e políticas mais importantes da economia. Agora você já está bem no caminho de se tornar um economista (ou, no mínimo, um papagaio sabido).

## Sumário

- ◆ A elasticidade-renda da demanda mede a resposta da variação da quantidade demandada às variações na renda. É calculada como a variação percentual da quantidade demandada dividida pela variação percentual da renda. A demanda tende a ser mais elástica se o bem é básico do que se é supérfluo, se existem substitutos próximos, se o mercado é definido de forma estreita ou se os compradores tiverem um período substancial para reagir a uma mudança nos preços.
- ◆ A elasticidade preço da demanda é calculada como variação percentual da quantidade demandada dividida pela variação percentual no preço. Se a elasticidade for menor do que 1, de modo que a quantidade demandada varia proporcionalmente menos do que o preço, diz-se que a demanda é inelástica. Se a elasticidade for maior do que 1, de modo que a quantidade demandada varia proporcionalmente mais do que o preço, diz-se que a demanda é elástica.
- ◆ A receita total, a quantidade total paga por um bem, é igual ao preço do bem multiplicada pela quantidade vendida. No caso de curvas de demanda inelástica, a receita total aumenta quando aumenta o preço. Se as curvas de demanda forem elásticas, a receita total cai quando o preço aumenta.
- ◆ A elasticidade da demanda mede o quanto a quantidade demandada responde a variações na renda do consumidor. A elasticidade cruzada da demanda mede quanto a quantidade demandada de um bem responde ao preço de outro bem.
- ◆ A elasticidade-preço da oferta mede a resposta da quantidade oferecida às variações no preço. Esta elasticidade depende com frequência do horizonte temporal considerado. Na maior parte dos mercados, a oferta é mais elástica no longo prazo do que no curto prazo.
- ◆ Calcula-se a elasticidade-preço da oferta dividindo a variação percentual na quantidade oferecida pela variação percentual do preço. Se a elasticidade for menor do que 1, significando que a quantidade oferecida varia menos que proporcionalmente à variação no preço, diz-se que a oferta é inelástica. Se a elasticidade for maior do que 1, significando que a quantidade oferecida varia mais que proporcionalmente à variação no preço, diz-se que a oferta é elástica.
- ◆ As ferramentas da oferta e da demanda podem ser aplicadas a muitos tipos diferentes de mercado. Este capítulo as usou para examinar o mercado de trigo, o mercado de petróleo e o mercado das drogas ilegais.

## Conceitos-chave

elasticidade, p. 94

elasticidade-preço da demanda, p. 94

receita total, p. 98

elasticidade-renda da demanda, p. 103

elasticidade cruzada da demanda, p. 103

elasticidade-preço da oferta, p. 104

### Questões para revisão

- Defina a elasticidade-preço e a elasticidade-renda da demanda.
- Liste e explique alguns dos determinantes da elasticidade-preço da demanda.
- Se a elasticidade for maior do que 1, a demanda é elástica ou inelástica? Se a elasticidade for igual a zero, a demanda será perfeitamente elástica ou perfeitamente inelástica?
- Mostre a despesa total dos consumidores usando um diagrama de oferta e demanda. Compare-a com a receita total dos produtores.
- Se a demanda for elástica, como será a variação da receita total em consequência de um aumento no preço? Explique.
- Como denominamos um bem cuja elasticidade-renda da demanda é menor do que zero?
- Como é calculada a elasticidade-preço da oferta? Explique o significado desta medida.
- Qual é a elasticidade-preço da oferta de uma pintura de Picasso?
- Em geral a elasticidade-preço da oferta é maior no curto ou no longo prazos? Por quê?
- Na década de 1970 a OPEP provocou um drástico aumento nos preços do petróleo. O que impediu que esses preços elevados fossem mantidos durante a década de 1980?

### Problemas e aplicações

- Em cada um destes pares de bens, qual terá a demanda mais elástica e por quê?
  - livros escolares obrigatórios ou romances policiais
  - gravações de músicas de Beethoven ou de músicas clássicas em geral
  - óleo combustível nos próximos seis meses ou nos próximos cinco anos
  - refrigerante ou água
- Imagine que executivos em viagem e turistas têm a seguinte demanda por passagens de Nova York para Boston:
  - Por que os turistas teriam uma elasticidade diferente da dos executivos?
- Imagine que seu esquema de demanda por CDs seja o seguinte:

PREÇO	QUANTIDADE DEMANDADA (RENDA = US\$ 10.000)	QUANTIDADE DEMANDADA (RENDA = US\$ 12.000)
\$ 8	40	50
10	32	45
12	24	30
14	16	20
16	8	12

PREÇO	QUANTIDADE DEMANDADA (EXECUTIVOS)	QUANTIDADE DEMANDADA (TURISTAS)
\$150	2.100	1.000
200	2.000	800
250	1.900	600
300	1.800	400

- Calcule a elasticidade-preço da demanda para um aumento de US\$ 8 para US\$ 10 no preço dos CDs, tanto no caso (i) em que sua renda fosse de US\$ 10 mil quanto (ii) no de renda igual a US\$ 12 mil.
  - Calcule a elasticidade-renda da demanda quando sua renda aumenta de US\$ 10 mil para US\$ 12 mil, nos casos em que o preço é (i) US\$ 12 e (ii) US\$ 16.
- Emília decidiu gastar sempre um terço de sua renda em roupas.
    - Qual é a elasticidade-renda da sua demanda?

- b. Qual é a elasticidade-preço da sua demanda?
- c. Se o gosto de Emília mudar ou se ela decidir gastar apenas um quarto de sua renda com roupas, como será alterada sua curva de demanda? Quais as elasticidades-preço e renda da demanda agora?
5. O *New York Times* (17 de fevereiro de 1996) noticiou que o número de passageiros transportados pelo metrô diminuiu após um aumento das passagens: "Em dezembro de 1995, o primeiro mês completo após um aumento das passagens de 25 centavos de dólar para US\$ 1,50, o número de passageiros caiu em cerca de 4 milhões, representando uma queda de 4,3% em relação ao mesmo mês do ano anterior."
- a. Use esses dados para estimar a elasticidade-preço da demanda das passagens de metrô.
- b. De acordo com sua estimativa, o que acontece com a receita da administração do metrô quando as passagens aumentam?
- c. Por que sua estimativa da elasticidade poderia ser pouco confiável?
6. Dois motoristas — Tom e Jerry — vão a um posto de gasolina. Antes de olhar para o preço, cada um deles fala com o atendente. Tom diz: "Coloque 10 litros no tanque." Jerry fala: "Quero US\$ 10 de gasolina". Qual a elasticidade-preço da demanda de cada um dos motoristas?
7. Economistas observaram que, durante as crises econômicas, as despesas com restaurante caem mais do que as despesas com alimentação no domicílio. Como é que o conceito de elasticidade poderia ajudar a explicar isso?
8. Considere a política pública voltada para o cigarro.
- a. Estudos indicam que a elasticidade-preço da demanda por cigarros é de cerca de 0,4%. Se atualmente o maço de cigarros custa US\$ 2 e o governo deseja reduzir o consumo de cigarros em 20%, de quanto deveria aumentar o preço?
- b. Se o governo aumentar de forma permanente o preço dos cigarros, esta política terá um efeito maior no próximo ano ou daqui a cinco anos?
- c. As pesquisas também indicam que a elasticidade-preço da demanda dos adolescentes é maior do que a dos adultos. Por que isso poderia ser verdade?
9. Você acha que a elasticidade-preço da oferta é maior no mercado de sorvetes em geral ou no mercado de sorvetes de baunilha? Você esperaria que a elasticidade preço da oferta seja maior no mercado de sorvete em geral ou no mercado de sorvete de baunilha? Explique suas respostas.
10. Os medicamentos têm demanda inelástica e os computadores apresentam demanda elástica. Imagine um avanço tecnológico que duplique a oferta dos dois produtos (isto é, a nova quantidade ofertada a cada preço é o dobro da anterior).
- a. O que acontece com o preço e a quantidade de equilíbrio em cada um dos mercados?
- b. Que produto registrará a maior variação de preço?
- c. Que produto registrará a maior variação na quantidade?
- d. O que acontece com a despesa total de consumo de cada produto?
11. Hotéis de beira de praia têm oferta inelástica enquanto que a oferta de automóveis é elástica. Imagine que um aumento da população duplica a demanda pelos dois produtos (isto é, a quantidade demandada a cada preço é o dobro do que era anteriormente).
- a. O que acontece com o preço e a quantidade de equilíbrio em cada um dos mercados?
- b. Que produto registrará a maior variação na quantidade?
- c. O que acontece com a despesa total de consumo de cada produto?
- d. O que acontece com a despesa total de consumo de cada produto?
12. Vários anos atrás, cheias nos rio Mississípi e Missouri destruíram milhares de hectares plantados com trigo.
- a. Os agricultores cujas plantações foram destruídas pelas cheias ficaram em muito pior situação, mas aqueles que não tiveram suas plantações destruídas foram beneficiados. Por quê?
- b. Que informações a respeito do mercado de trigo você necessitaria para saber se os agricultores, como um conjunto, foram prejudicados ou beneficiados pelas cheias?
13. Explique por que isto pode ser verdadeiro: uma seca de âmbito mundial aumenta a receita da venda de cereais dos agricultores, mas uma seca restrita ao Kansas reduz a receita auferida pelos agricultores do Kansas.

14. Como condições climáticas favoráveis tornam mais produtivo o solo agrícola, a terra em regiões com boas condições climáticas é mais cara do que a terra em regiões onde o clima é adverso. Contudo, com o transcorrer do tempo, os avanços tecnológicos tornaram todas as terras

mais produtivas e, portanto, os preços da terra (descontada a inflação) caíram. Use o conceito de elasticidade para explicar por que produtividade e preço de terra estão positivamente correlacionados em termos de espaço, mas apresentam correlação negativa ao longo do tempo.

11. O preço de mercado de um produto é determinado pela interação entre a oferta e a demanda. Quando a oferta aumenta, o preço tende a cair, e quando a demanda aumenta, o preço tende a subir. No caso de um aumento da oferta, a curva de oferta se desloca para a direita, resultando em um preço mais baixo e uma quantidade maior. No caso de um aumento da demanda, a curva de demanda se desloca para a direita, resultando em um preço mais alto e uma quantidade maior.

12. Quando a oferta de um produto aumenta, o preço de mercado tende a cair. Isso ocorre porque a curva de oferta se desloca para a direita, e o novo equilíbrio ocorre em um ponto de menor preço e maior quantidade. O mesmo raciocínio se aplica à demanda: um aumento da demanda resulta em um preço mais alto e uma quantidade maior.

13. Quando a oferta de um produto aumenta, o preço de mercado tende a cair. Isso ocorre porque a curva de oferta se desloca para a direita, e o novo equilíbrio ocorre em um ponto de menor preço e maior quantidade. O mesmo raciocínio se aplica à demanda: um aumento da demanda resulta em um preço mais alto e uma quantidade maior.

14. Quando a oferta de um produto aumenta, o preço de mercado tende a cair. Isso ocorre porque a curva de oferta se desloca para a direita, e o novo equilíbrio ocorre em um ponto de menor preço e maior quantidade. O mesmo raciocínio se aplica à demanda: um aumento da demanda resulta em um preço mais alto e uma quantidade maior.

15. Quando a oferta de um produto aumenta, o preço de mercado tende a cair. Isso ocorre porque a curva de oferta se desloca para a direita, e o novo equilíbrio ocorre em um ponto de menor preço e maior quantidade. O mesmo raciocínio se aplica à demanda: um aumento da demanda resulta em um preço mais alto e uma quantidade maior.

16. Quando a oferta de um produto aumenta, o preço de mercado tende a cair. Isso ocorre porque a curva de oferta se desloca para a direita, e o novo equilíbrio ocorre em um ponto de menor preço e maior quantidade. O mesmo raciocínio se aplica à demanda: um aumento da demanda resulta em um preço mais alto e uma quantidade maior.

17. Quando a oferta de um produto aumenta, o preço de mercado tende a cair. Isso ocorre porque a curva de oferta se desloca para a direita, e o novo equilíbrio ocorre em um ponto de menor preço e maior quantidade. O mesmo raciocínio se aplica à demanda: um aumento da demanda resulta em um preço mais alto e uma quantidade maior.

18. Quando a oferta de um produto aumenta, o preço de mercado tende a cair. Isso ocorre porque a curva de oferta se desloca para a direita, e o novo equilíbrio ocorre em um ponto de menor preço e maior quantidade. O mesmo raciocínio se aplica à demanda: um aumento da demanda resulta em um preço mais alto e uma quantidade maior.

19. Quando a oferta de um produto aumenta, o preço de mercado tende a cair. Isso ocorre porque a curva de oferta se desloca para a direita, e o novo equilíbrio ocorre em um ponto de menor preço e maior quantidade. O mesmo raciocínio se aplica à demanda: um aumento da demanda resulta em um preço mais alto e uma quantidade maior.

20. Quando a oferta de um produto aumenta, o preço de mercado tende a cair. Isso ocorre porque a curva de oferta se desloca para a direita, e o novo equilíbrio ocorre em um ponto de menor preço e maior quantidade. O mesmo raciocínio se aplica à demanda: um aumento da demanda resulta em um preço mais alto e uma quantidade maior.

21. Quando a oferta de um produto aumenta, o preço de mercado tende a cair. Isso ocorre porque a curva de oferta se desloca para a direita, e o novo equilíbrio ocorre em um ponto de menor preço e maior quantidade. O mesmo raciocínio se aplica à demanda: um aumento da demanda resulta em um preço mais alto e uma quantidade maior.

22. Quando a oferta de um produto aumenta, o preço de mercado tende a cair. Isso ocorre porque a curva de oferta se desloca para a direita, e o novo equilíbrio ocorre em um ponto de menor preço e maior quantidade. O mesmo raciocínio se aplica à demanda: um aumento da demanda resulta em um preço mais alto e uma quantidade maior.

23. Quando a oferta de um produto aumenta, o preço de mercado tende a cair. Isso ocorre porque a curva de oferta se desloca para a direita, e o novo equilíbrio ocorre em um ponto de menor preço e maior quantidade. O mesmo raciocínio se aplica à demanda: um aumento da demanda resulta em um preço mais alto e uma quantidade maior.

24. Quando a oferta de um produto aumenta, o preço de mercado tende a cair. Isso ocorre porque a curva de oferta se desloca para a direita, e o novo equilíbrio ocorre em um ponto de menor preço e maior quantidade. O mesmo raciocínio se aplica à demanda: um aumento da demanda resulta em um preço mais alto e uma quantidade maior.

25. Quando a oferta de um produto aumenta, o preço de mercado tende a cair. Isso ocorre porque a curva de oferta se desloca para a direita, e o novo equilíbrio ocorre em um ponto de menor preço e maior quantidade. O mesmo raciocínio se aplica à demanda: um aumento da demanda resulta em um preço mais alto e uma quantidade maior.

26. Quando a oferta de um produto aumenta, o preço de mercado tende a cair. Isso ocorre porque a curva de oferta se desloca para a direita, e o novo equilíbrio ocorre em um ponto de menor preço e maior quantidade. O mesmo raciocínio se aplica à demanda: um aumento da demanda resulta em um preço mais alto e uma quantidade maior.

27. Quando a oferta de um produto aumenta, o preço de mercado tende a cair. Isso ocorre porque a curva de oferta se desloca para a direita, e o novo equilíbrio ocorre em um ponto de menor preço e maior quantidade. O mesmo raciocínio se aplica à demanda: um aumento da demanda resulta em um preço mais alto e uma quantidade maior.

28. Quando a oferta de um produto aumenta, o preço de mercado tende a cair. Isso ocorre porque a curva de oferta se desloca para a direita, e o novo equilíbrio ocorre em um ponto de menor preço e maior quantidade. O mesmo raciocínio se aplica à demanda: um aumento da demanda resulta em um preço mais alto e uma quantidade maior.

29. Quando a oferta de um produto aumenta, o preço de mercado tende a cair. Isso ocorre porque a curva de oferta se desloca para a direita, e o novo equilíbrio ocorre em um ponto de menor preço e maior quantidade. O mesmo raciocínio se aplica à demanda: um aumento da demanda resulta em um preço mais alto e uma quantidade maior.

30. Quando a oferta de um produto aumenta, o preço de mercado tende a cair. Isso ocorre porque a curva de oferta se desloca para a direita, e o novo equilíbrio ocorre em um ponto de menor preço e maior quantidade. O mesmo raciocínio se aplica à demanda: um aumento da demanda resulta em um preço mais alto e uma quantidade maior.