

Como a teoria da produtividade marginal de Clark está preocupada com a demanda por fatores de produção, ela trata da oferta de fatores. Alfred Marshall enfatizou a oferta, bem como a demanda para insumos produtivos, mostrando, assim, como o equilíbrio nos mercados de fatores resulta em um preço para cada fator de produção. A produtividade marginal de um fator isolado não consegue determinar sua taxa de recompensa, a menos que a quantidade de um fator ofertado seja suposta como fixa. Tomemos o trabalho, por exemplo. Se a oferta de trabalho for grande em relação à demanda por trabalho, o salário e a produtividade marginal da mão-de-obra serão baixos. Se a oferta for restrita, o salário e a produtividade marginal serão altos. É, portanto, evidente que, embora a teoria de salários de Clark fosse muito superior às estabelecidas anteriormente, ela exigiu melhora considerável pela ação de Alfred Marshall.

Clark reconhecia que sua teoria da distribuição de renda era estática, mais adequada para ser um instrumento puramente analítico. A teoria foi criada para demonstrar os níveis para os quais os preços, os salários e os juros tenderão, se o trabalho e o capital se mantiverem fixos na oferta, se as melhorias nos métodos de produção pararem e se os desejos do consumidor nunca mudarem. Estudamos essas leis estáticas separadamente para entender o que acontece em uma sociedade dinâmica, ele disse. A verdade de que o mundo é dinâmico não invalida as conclusões de uma teoria estática, pois as leis estáticas são, no entanto, leis reais que se reafirmam depois de cada alteração dinâmica na economia. Clark não desenvolveu nenhuma teoria dinâmica abrangente (histórica). Ele confiava quase que exclusivamente no que é hoje conhecido como o método de estática comparativa, pois comparou diferentes equilíbrios fixos.

No mundo real, disse Clark, um monopólio legal pode garantir um lucro econômico permanente para um empresário. Impede-se, portanto, que o trabalho e o capital se movam para o setor favorecido, apesar do empurrão das forças econômicas naturais. Essa condição, no entanto, não é um estado estático verdadeiro. Como um corpo líquido tranqüilo, um estado estático tem fluidez perfeita, mas nenhum fluxo, e os fatores de produção têm mobilidade perfeita, mas nenhum movimento. Um monopólio representa uma obstrução que impede o funcionamento das leis econômicas estáticas.

O capital é produtivo e, portanto, existem os juros. "O pagamento de juros é tudo, menos a compra do produto do capital, já que o pagamento de salários está comprando o produto do trabalho." Os juros fornecem um motivo para a abstinência. O motivo para acumular a riqueza produtiva é o desejo por renda permanente. A abstinência leva a novos bens de capital, mas nenhuma abstinência adicional é necessária para manter o estoque de capital existente. O acúmulo, disse Clark, faz parte da dinâmica econômica. No mundo real, o capital aumenta mais rápido do que a oferta de trabalho e, assim, os salários reais aumentam e a taxa do juro real cai.

Os bens de capital são empregados na ordem da sua produtividade, desde que as pessoas julguem a produtividade corretamente. O machado mais bruto aumentará enormemente a capacidade das pessoas de obter lenha, mas ferramentas melhores, desenvolvidas posteriormente, aumentarão a produtividade em uma porcentagem menor:

À medida que o acúmulo continua, sempre existirão máquinas mais caras, representando mais capital, e o produto que vem do uso delas é uma fração menor de seu custo. A transformação das curvas de ferrovias em linhas retas é uma das maneiras em que o capital pode encontrar investimento. Isso pode custar tanto quanto a primeira fabricação das próprias partes correspondentes da estrada, mas não libera o número de trabalhadores em proporção aos seus custos, como liberava a construção da antiga e tortuosa estrada. (...) Em todos os lugares, as formas de capital mostram diferenças no poder de renda, e os proprietários escolhem

primeiro as formas mais produtivas e, posteriormente, as menos produtivas. A baixa taxa de juros atual é devida a esse fato. Estamos utilizando as oportunidades para investimento que ficam por último na série e estão baixas na escala de produtividade<sup>13</sup>.

Clark, no entanto, era otimista com relação ao resultado da dinâmica econômica. Ele dizia que cinco tendências estavam ajudando a promover o progresso industrial: (1) a população está aumentando, (2) o capital está se acumulando, (3) o processo técnico da indústria está melhorando, (4) os modos de organização do capital e do trabalho estão se tornando mais eficientes e (5) os desejos humanos estão sendo multiplicados e refinados. A população está aumentando menos rapidamente do que o capital e, portanto, a maioria dos benefícios do progresso irá para as classes assalariadas, disse Clark.

Em 1896, Clark parecia despreocupado em relação ao aumento dos monopólios das empresas<sup>14</sup>. Seus altos preços, ele disse, atraem novos concorrentes e seus grandes lucros são reinvestidos, promovendo, assim, o progresso. O pedágio financeiro extraído do público pelos trustes funciona aritmeticamente. O progresso, no entanto, funciona geometricamente por meio do acúmulo e do reinvestimento, o que multiplica para sempre a lucratividade da indústria. À medida que os trustes gigantes invadem os campos uns dos outros, eles são direcionados a serem eficientes, e as grandes empresas são, inerentemente, mais eficientes do que as menores.

Em 1907, no entanto, em *Essentials of economic theory*, lidando com o que ele chamou de dinâmica econômica, Clark tornou-se melancólico em relação ao problema dos trustes. Os trustes são um produto da dinâmica econômica. Uma briga acirrada e cara entre trustes os induz a tomar a decisão final em uma organização, encerrando, assim, a concorrência. Os bens tornam-se mais escassos e mais caros.

Nenhuma descrição poderia exagerar o mal que está guardado para uma dada sociedade incorrigivelmente entregue a um regime de monopólio privado. Sob esse nome abrangente, não devemos agrupar, simplesmente, as mais importantes das agências que existem, mas viciam positivamente a ação natural da lei econômica. O monopólio verifica o progresso na produção e infunde na distribuição um elemento de roubo. Ele perverte as forças que tendem a garantir aos indivíduos tudo o que eles produzem. Ele torna os preços e os salários anormais e distorce a forma do mecanismo industrial. (...) Os preços não correspondem ao padrão de custo, e os juros não correspondem ao produto marginal do capital. O sistema de relações industriais é colocado fora do equilíbrio pondo-se muita mão-de-obra e capital em certos pontos e muito pouco em outros. Os lucros tornam-se, não totalmente um ágio temporário para a melhoria — a recompensa por dar à humanidade um impulso dinâmico —, mas em parte os espólios dos homens cuja influência é hostil ao progresso<sup>15</sup>.

Clark era a favor da regulamentação dos monopólios pelo governo, para preservar a concorrência. Na realidade, ele instigava a que se mergulhasse de cabeça no *laissez-faire* para conseguir o objetivo dessa doutrina, ou seja, alocar recursos para seus usos mais valorizados e para conciliar os fatores de produção com o valor de suas contribuições.

13. Idem, *ibidem*, p. 185-186.

14. John Bates Clark. *The theory of economic progress. Economic studies*. American Economic Association, v. 1, p. 11-15, abril de 1896.

15. John Bates Clark. *Essentials of economic theory*. Nova York: Macmillan, 1907. p. 375, 377.

### Implicações éticas da teoria da distribuição de Clark

Em 1879, Henry George (1839–1897) publicou *Progress and poverty*. Nesse trabalho, ele argumentava que todo rendimento econômico é uma renda *não-ganha*, que cresce à medida que a sociedade progride e que empobrece todas as outras classes. A solução, de acordo com George, é desonerar de impostos todos esses tipos de rendimentos por meio de um único imposto sobre a terra. Dessa maneira, os efeitos da “anulação dos incentivos” dos impostos sobre o capital seriam removidos. Embora George se opusesse ao socialismo, muitos economistas sugeriam que o resultado dessa proposta de taxaçaõ seria nacionalizar a terra sem compensação, com a terra sendo arrendada por quem pagasse mais. Clark sabia muito bem que sua teoria da produtividade marginal falava diretamente às idéias de George. Além disso, como evidenciado na declaração a seguir, Clark conhecia muito bem as teorias de Marx de que o capitalismo é um sistema baseado na exploração do trabalho:

O indício que paira sobre a sociedade é o da “exploração do trabalho”. “Os trabalhadores”, ele dizia, “são regularmente roubados do que eles produzem. Isso é feito dentro das formas da lei e pelo funcionamento natural da concorrência”. Se essa acusação fosse provada, todo homem de espírito justo deveria se tornar um socialista, e seu zelo em transformar o sistema industrial mediria e expressaria, portanto, seu senso de justiça. Se formos testar a acusação, no entanto, devemos entrar na esfera da produção. Devemos decompor o produto da indústria social em seus elementos componentes, para ver se o efeito natural da concorrência é dar ou não a cada produtor a quantidade de riqueza que ele especificamente produz<sup>16</sup>.

A conclusão geral de Clark com sua teoria da produtividade marginal foi a de que a divisão da renda social em salários, juros e lucro é, em princípio, justa. A sociedade não tem liberdade para violar as “leis fixas de distribuição”. Se todos receberem tudo o que criam, as classes diferentes de pessoas que combinam suas forças na indústria não terão reclamações umas das outras. A propriedade privada será eticamente justificada porque baseada em uma distribuição de renda ética.

Essa visão de justiça econômica não passou incólume. Os críticos apontaram que, no mundo real do monopólio e do monopólio, os pagamentos de fatores não são iguais à produtividade marginal. Eles também observaram que muita propriedade é herdada, em vez de ser obtida por meio dos esforços produtivos de seus proprietários. Assim, mesmo que o *capital* seja recompensado de acordo com sua contribuição, isso não necessariamente implicará que a distribuição que se acumula para o *indivíduo* seja ética. Dito de maneira simplista, a herança pode tornar a noção de “a cada um, de acordo com sua contribuição” um tanto quanto insignificante. Finalmente, os críticos apontaram que a visão de justiça de Clark envolve um raciocínio circular. A teoria requer a suposição de uma distribuição inicial de renda ética para criar uma hipótese para a justiça da distribuição subsequente. Mais especificamente, o que é produzido — e, portanto, os tipos e os montantes dos fatores de produção demandados — depende do padrão de gasto do consumidor. A distribuição de renda em voga formará esse padrão de gastos e, portanto, formar a distribuição subsequente de renda. Mas podemos ter certeza de que a distribuição inicial é obtida de maneira ética? A consideração filosófica e as complexidades aqui se tornam grandes. Lembremo-nos do diálogo entre duas pessoas em uma disputa de propriedade, ambas reivindicando a propriedade de um pedaço de terra. A primeira disse: “Esta terra

16. Clark. *Distribution of wealth*. cit., p. 7.

é minha!” A segunda, no entanto, contra-argumentou: “Não, não é. Esta terra é da minha família há séculos. Meu bisavô lutou contra os índios por esta terra”. A primeira pessoa respondeu, “Ótimo, então eu lutarei contra *você* por ela!”

A maioria dos economistas contemporâneos conclui que a teoria da produtividade marginal ajuda a explicar como a renda é distribuída em uma sociedade capitalista, mas isso é muito inadequado como justificativa ética para a distribuição observada.

14-2

### O problema da “soma” e dos retornos à escala

A teoria da produtividade marginal de Clark originou-se de um debate teórico do qual surgiu uma idéia econômica importante de retornos à escala. A análise de Clark implicava que pagar a cada fator de produção o seu produto iria normalmente exaurir toda a produção. Em termos da Figura 14-5(a) e (b), as áreas de salário nos dois gráficos seriam iguais e isso seria verdadeiro também para as áreas de capital. Uma outra maneira de dizer isso é que a soma das áreas de salário e de juros em *cada* gráfico corresponderia apenas à área de produção total.

Philip H. Wicksteed (1844–1927) investigou essa proporção mais detalhadamente. Com sua matemática, ele concluiu que a soma dos pagamentos baseados na produtividade marginal seria “somada” ao produto total somente se houvesse concorrência perfeita e retornos constantes à escala. Esses retornos costumam ocorrer quando todos os recursos utilizados no processo de produção são aumentados proporcionalmente e, como resultado, o produto total aumenta na mesma proporção. Mais concretamente, suponha que o capital e a mão-de-obra sejam, ambos, aumentados em 100% (o tamanho de uma empresa dobrará). Se a produção total ou o produto total também aumentarem em 100%, a empresa terá, então, experimentado retornos constantes à escala.

Vários economistas proeminentes, entre eles Edgeworth, Pareto e Walras, desafiaram os argumentos de Wicksteed em vários aspectos. Os detalhes de seu debate obscuro sobre a “soma” são de pouca importância atualmente, mas o debate realmente produziu um resultado salutar: uma compreensão clara das leis de retornos à escala. Quando os retornos à escala são constantes, o custo médio de produzir um produto a longo prazo também será constante. Esse resultado ocorre porque a produção total aumenta à mesma taxa que o custo total. Quando todos os insumos são simultaneamente aumentados em uma única proporção e a produção total aumenta em uma proporção maior, diz-se que ocorreram retornos à escala crescentes. Esses retornos resultam em um custo médio de produção menor, pois o custo total aumenta em um montante menor do que a produção total. Finalmente, retornos à escala decrescentes ocorrem quando o aumento proporcional nos insumos dá margem a um aumento menor no produto total. No entanto, tudo o mais sendo constante, o custo médio de produção aumentará.

O economista suíço Knut Wicksell (Capítulo 16), que escreveu no início de 1900, apontou que uma empresa comum provavelmente experimentaria retornos à escala crescentes durante uma faixa precoce de adições a seus insumos e, em seguida, retornos constantes e, finalmente, retornos decrescentes à escala. Quando convertido para termos de custo médio, isso implicou a hoje conhecida curva de custo médio de longo prazo em forma de *U*, mostrada anteriormente na seção O Passado como Preâmbulo 14-1. À medida que a empresa comum expande de tamanho, ela primeiro experimenta custo médio decrescente e, em seguida, eventualmente, aumento no custo médio. Hoje, chamamos a primeira de *economias de escala* e a última de *deseconomias de escala*.

## CLARK, A PRODUTIVIDADE MARGINAL E OS SALÁRIOS DOS EXECUTIVOS

Os CEOs (*chief executive officers*) de muitas grandes corporações americanas ganham salários em dólares multimilionários. Por exemplo, em 1998, o CEO com o menor salário entre os executivos mais bem-remunerados recebia mais de 50 milhões de dólares por ano de compensação anual (salário, bônus e opções de ações). Esses salários enormes são justificados com base na produtividade marginal de John Bates Clark? Ou seja, eles refletem a contribuição do CEO para a produção da empresa e, portanto, para as suas receitas?

Há muito debate entre os economistas, bem como entre os funcionários públicos, a respeito dessa questão. Os economistas que acreditam que os salários dos CEOs, em geral, são justificados pelas considerações acerca da produtividade marginal, têm os seguintes argumentos. Primeiro, eles apontam que as decisões tomadas pelos CEOs de grandes corporações, de uma maneira ou de outra, afetam a produtividade de toda a organização — todos, desde seus subordinados diretos até os trabalhadores recém-empregados. Boas decisões melhoram a produtividade na organização e más decisões fazem o oposto. Somente executivos que tiverem demonstrado uma habilidade misteriosa para tomar, consistentemente, boas decisões de negócios obtêm as principais posições em grandes corporações. Como sua oferta é limitada e sua produtividade marginal é grande, os principais CEOs recebem salários enormes.

Segundo, alguns economistas observam que o pagamento do CEO pode ser como os prêmios que os jogadores profissionais de golfe e de tênis recebem por vencer torneios. O objetivo desses altos prêmios é promover a produtividade de todos aqueles que aspiram a vencer. Nas corporações, os prêmios mais altos vão para os vencedores das “competições” entre os gerentes para obter, pelo menos eventualmente, as posições de CEO. Assim, o alto pagamento do CEO pode não vir unicamente da sua produtividade *direta*, mas pode existir porque o alto pagamento cria incentivos que aumentam a produtividade de centenas de “aspirantes” corporativos. De qualquer maneira,

observe que o alto pagamento do CEO permanece vinculado à alta produtividade.

Os críticos do pagamento existente do CEO reconhecem que os CEOs merecem salários mais altos do que os dos trabalhadores ou gerentes comuns, mas eles zombam dos argumentos de que tais salários exorbitantes são justificados economicamente. Eles apontam que o pagamento do CEO em outros países industriais, incluindo o Japão e a Alemanha, é muito menor do que o do CEO nos Estados Unidos. Eles também observam que a proporção de salários de CEOs que são salários médios nas principais empresas americanas é muito maior do que em suas componentes estrangeiras, muitas das quais concorrem com certo êxito com corporações americanas.

Assim, por que os salários multimilionários surgiram nos Estados Unidos? A resposta, dizem os críticos, é baseada na separação da propriedade e do controle corporativos. As corporações são de propriedade de seus acionistas, mas controladas por juntas corporativas e executivos profissionais amplamente isolados dos proprietários corporativos. Como muitos membros das juntas são CEOs atuais ou ex-CEOs de outras corporações, eles tendem a exagerar a importância do CEO e, conseqüentemente, supervalorizam seus próprios CEOs. Em essência, as juntas corporativas convertem uma parte dos lucros da empresa em pagamento mais alto para o CEO — lucros que, por direito, pertencem aos acionistas corporativos. Os acionistas decepcionados em geral simplesmente vendem suas participações em ações de uma corporação específica, em vez de tentar reformar as juntas corporativas ou alterar as escalas de pagamento dos CEOs. Além disso, a compensação excessiva para o CEO em algumas empresas tende a gerar pagamento excessivo em todos os outros lugares, à medida que outras empresas tentam atrair e reter o talento do CEO.

Resumindo, os críticos acreditam que o pagamento multimilionário para os CEOs tem pouca relação com a produtividade e a receita corporativas. Está claro na nossa discussão que esse assunto permanece não-resolvido.

### Perguntas para estudo e discussão

1. Identifique brevemente e estabeleça a importância de cada um dos seguintes pensadores e conceitos para a história do pensamento econômico: Edgeworth, curva de indiferença, curva de contrato, produto marginal *versus* produto médio, John Bates Clark, teoria da produtividade marginal de salários e juros, Wicksteed, retornos constantes crescentes e decrescentes à escala e Henry George.
2. Discuta a seguinte declaração: No caso da economia, a precisão da matemática é muito superior ao “zigzag do caminho florido da literatura”.
3. Responda às seguintes perguntas consultando a Figura 14-1.
  - a) Em que aspecto as curvas de indiferença de Edgeworth implicam utilidade marginal?
  - b) Explique por que o interesse próprio dos dois negociadores irá levá-los a pontos na curva de contrato, *ABC*.
4. Compare e contraste as teorias do duopólio de Cournot e de Edgeworth. O que a teoria da troca bilateral de Edgeworth (Figura 14-1) e sua teoria do duopólio têm em comum?
5. Consultando a Figura 14-3, explique por que, em algumas faixas de adição de insumos, o produto médio está aumentando, muito embora o produto marginal esteja caindo.
6. Como as curvas de custo médio e marginal de curto prazo se relacionam às curvas de produto marginal e de produto médio de Edgeworth?
7. Em que aspectos as curvas de produtividade marginal de Clark são, na Figura 14-5(a) e (b), curvas de demanda de trabalho e de demanda de capital? Explique. Por que devemos saber alguma coisa sobre a oferta de trabalho e de capital para ter uma teoria completa de salários e de juros?
8. Quais condições teriam de ser atendidas nas Figuras 14-5(a) e (b) para que a empresa obtivesse um lucro econômico (consulte áreas específicas dos gráficos)? Por que esse lucro desapareceria a longo prazo, de acordo com Clark?
9. Se lhe pedissem para escrever um trabalho sobre os precursores de John Bates Clark e sua teoria da produtividade marginal, quem você incluiria? Explique por quê.
10. Contraste a teoria da produtividade marginal da distribuição de renda de Clark com a teoria da distribuição formulada por Marx.

### Leituras selecionadas

#### Livros

BLAUG, Mark (ed.). *Alfred Marshall and Francis Edgeworth*. Brookfield, VT: Edward Elgar, 1992.

CLARK, John Bates. *The distribution of wealth: a theory of wages, interest and profits*. Nova York: Macmillan, 1899.

CHAMBERLIN, Edward H. *The theory of monopolistic competition*. 7. ed. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1958, p. 40-41.

\_\_\_\_\_. *Essentials of economic theory*. Nova York: Macmillan, 1907.

EDGEWORTH, Francis Y. *Mathematical psychics*. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1881.

\_\_\_\_\_. *Papers relating to political economy*. v. 1. Londres: Macmillan, 1925.

STIGLER, George J. *Production and distribution theories*. Nova York: Macmillan, 1941.

**Artigos de revistas especializadas**

BRUE, Stanley L. Retrospectives: the law of diminishing returns. *Journal of Economic Perspectives*, n. 7, p. 185-192, verão de 1993.

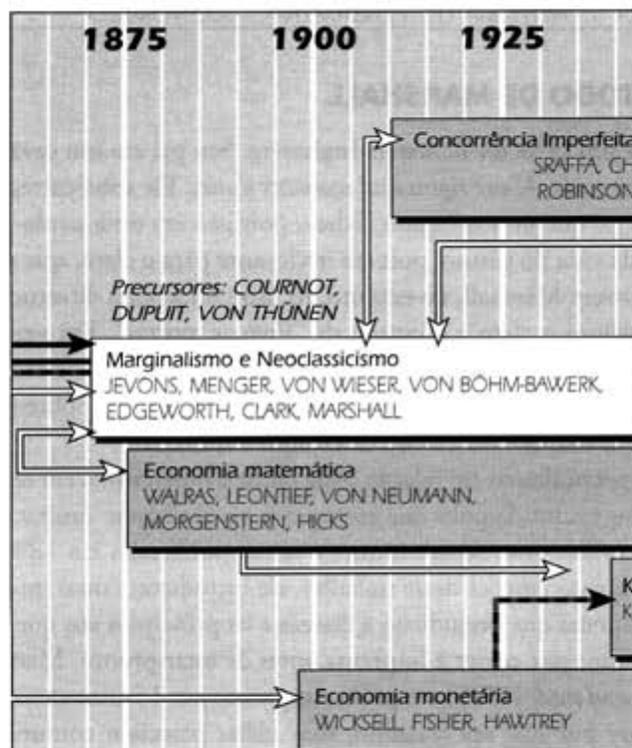
COLLIER, C. F. Henry George's system of political economy. *History of Political Economy*, n. 11, p. 64-93, primavera de 1979.

HENRY, John F. John Bates Clark and the marginal product: an historical inquiry into the origins of value-free economic theory. *History of Political Economy*, n. 15, p. 375-389, outono de 1983.

HUMPHREY, Thomas M. The early history of the box diagram. *Economic Quarterly*, n. 82, p. 37-75, Federal Reserve Bank of Richmond, inverno de 1996.

NICHOL, Archibald J. Edgeworth's theory of duopoly price. *Economic Journal*, n. 45, p. 51-66, março de 1935.

TOBIN, James. Neoclassical theory in America: J. B. Clark and Fisher. *American Economic Review*, 75, n. 6, p. 28-39, dezembro de 1985.



## CAPÍTULO 15

### A ESCOLA NEOCLÁSSICA – ALFRED MARSHALL

O pensamento microeconômico dos marginalistas, discutido nos três capítulos anteriores, foi gradualmente transformado no que chamamos hoje de economia neoclássica. Como *neo* significa “novo”, *neoclassicismo* implica uma nova forma de classicismo. Os economistas neoclássicos eram “marginalistas”, no sentido de que enfatizavam a tomada de decisões e a determinação dos preços na margem. No entanto, podemos perceber três diferenças entre os primeiros marginalistas e os últimos economistas neoclássicos. Primeiro, o pensamento neoclássico salientava a oferta e a demanda para determinar os preços de bens, serviços e recursos no mercado, enquanto os primeiros marginalistas tendiam a reforçar somente a demanda. Segundo, muitos dos economistas neoclássicos — por exemplo, Wicksell e Fisher — demonstraram maior interesse no papel da moeda na economia do que os antigos marginalistas. Finalmente, os economistas neoclássicos expandiram a análise marginal para as estruturas do mercado além da livre-concorrência, do monopólio e do duopólio.

A primeira dessas diferenças é evidente nas obras de Alfred Marshall (1842–1924), a maior figura da escola neoclássica e o assunto deste capítulo. As duas últimas diferenças serão tratadas nos capítulos 16 e 17.

## A VIDA E O MÉTODO DE MARSHALL

Marshall era filho de um caixa do Banco da Inglaterra. Seu pai era um cavalheiro tirânico, autor de um tratado chamado *Man's rights and woman's duties*. Ele sobrecarregava Alfred em seus estudos, o fez prometer que nunca jogaria xadrez, pois isso era uma perda de tempo, e tentou banir a matemática da vida do garoto, pois era irrelevante para o clero, que o pai escolhera para carreira do filho. O jovem Marshall, no entanto, recusou uma bolsa de estudos em Oxford, que o levaria à Igreja, rejeitou o clero e o estudo de "línguas mortas". Em vez disso, estudou em Cambridge, onde se dedicou à matemática, à física e, posteriormente, à economia. Ele foi ajudado por um tio abastado, porque seu pai simplesmente era muito pobre para pagar por seus estudos quando Alfred abandonou a bolsa de estudos em Oxford<sup>1</sup>.

Marshall era hipocondríaco em relação à sua saúde e hipercrítico em relação aos seus escritos. Ele jogou no lixo muito daquilo que escreveu e, na realidade, muitas das suas principais idéias foram desenvolvidas uma década antes de serem publicadas em 1890 em seu *Principles of economics*. Em sucessivas edições desse trabalho, ele introduziu tantas qualificações, exceções e hesitações ao seu sistema que prejudicou a clareza e os princípios em que muitos confiavam. Marshall criticava Jevons por correr à imprensa antes de estar pronto. Marshall manteve parte de seu livro *Industry and trade* (1919) em provas impressas por 15 anos antes da publicação. Como ele demorou para publicar seu trabalho, suas idéias pareciam comuns na época em que foram publicadas. De qualquer forma, ele foi o teórico econômico mais influente de sua época e, sem dúvida alguma, o maior de sua geração. Já no ano de 1888, dizia-se que seus primeiros alunos ocupavam metade dos cargos econômicos do Reino Unido.

Marshall popularizou o método diagramático moderno para a economia — para o desespero dos estudantes iniciantes — que ajudou a elucidar certos princípios fundamentais. Embora fosse um matemático experiente que generosamente colocou a matemática nos rodapés e nos apêndices, era cético em relação ao valor geral da matemática na análise econômica. Em 1906, ele escreveu:

Nos últimos anos, tive um sentimento cada vez maior em relação ao meu trabalho de que um bom teorema matemático que trata de hipóteses econômicas dificilmente se transformaria em uma boa economia: e fui muito além das regras — (1) Use a matemática como um idioma taquigráfico, em vez de um mecanismo de investigação. (2) Guarde-os até que você termine. (3) Traduza para o inglês. (4) Depois, ilustre com exemplos que sejam importantes para a vida real. (5) Queime a matemática. (6) Se você não conseguir o item (4), queime o (3). Este último eu fiz com frequência<sup>2</sup>.

Marshall foi o grande sintetizador, procurando combinar o melhor da economia clássica com o pensamento marginalista, produzindo, assim, a economia neoclássica. Muitos de seus rodapés e apêndices ofereciam dicas sobre idéias que ele conhecia, mas que outros executaram com mais informações.

1. De acordo com Ronald Coase, "o pai de Marshall estava convencido de que estava absolutamente correto em relação a seus pontos de vista, mostrava pouco interesse pelos sentimentos e desejos dos outros e achava certo controlar as ações daqueles que estavam sob seu poder por meio de uma 'disciplina extremamente rígida'. Ele era, como Alfred Marshall dizia, 'um mau educador'". Ronald H. Coase. Alfred Marshall's mother and father. *History of Political Economy*, n. 16, p. 519-527, inverno de 1984.

2. Alfred Marshall. *Memoirs of Alfred Marshall*. Editado por A. C. Pigou. Londres: Macmillan, 1925, p. 427.

Marshall definia sua matéria da seguinte maneira:

A economia política ou economia é um estudo da humanidade na atividade comum da vida; ela examina a parte da ação individual e social que está mais intimamente ligada aos resultados e ao uso dos requisitos materiais do bem-estar<sup>3</sup>.

Os economistas, afirmava Marshall, assim como outros cientistas, coletam, organizam, interpretam e inferem fatos. Eles buscam o conhecimento da interdependência do fenômeno econômico, das relações de causa e efeito. Cada causa tende a produzir um resultado definido se nada acontece para impedi-lo. A economia não é um corpo de verdade concreta, mas é como um mecanismo para se descobrir a verdade concreta.

Procuramos desvendar as leis da economia. Qualquer lei é uma proposição genérica ou uma declaração de tendências, mais ou menos certas, mais ou menos definidas. As leis sociais são declarações de tendências sociais. As leis econômicas, ou declarações de tendências econômicas, são aquelas leis sociais relacionadas à conduta humana em que a força dos principais motivos pode ser medida por uma avaliação financeira. A economia é menos exata que as ciências naturais, mas o progresso é obtido por meio de muita precisão.

As implicações da abordagem e das definições de Marshall são interessantes. As leis econômicas não são leis naturais necessariamente benéficas. Embora seja desejável, não é imperativo que elas sejam trabalhadas sem alguma mão dominadora. As relações entre oferta, demanda e preço tendem a produzir certos resultados quando podem trabalhar sozinhas, mas a sociedade pode influenciar no resultado, se desejar. Como um exemplo, a sociedade pode aumentar o total de educação superior utilizado pela população em geral reduzindo o preço (oferecendo universidades públicas, auxílios para universidades particulares). O pensamento de Marshall criou espaço para uma reforma cautelosa, isto é, para um modesto abandono ao *laissez-faire*.

Marshall tinha pouco a dizer sobre o ciclo econômico, em parte devido à sua metodologia microeconômica. Ele e outros que desenvolveram teorias sobre o comportamento dos indivíduos e a conduta de pequenas empresas representativas acharam fácil ignorar as flutuações. Foi deixada para economistas agregados posteriores a tarefa de lidar com tais problemas.

## UTILIDADE E DEMANDA

### Utilidade marginal

De acordo com Marshall, a demanda baseia-se na lei de utilidade marginal decrescente. “A utilidade marginal de algo para uma pessoa diminui a cada aumento no total daquilo que ela já utiliza desse item.” Marshall introduziu duas qualificações importantes nesse ponto. Primeiro, ele indicou que se preocupava com um momento no tempo, que um intervalo de tempo é muito curto para se considerar qualquer mudança no caráter e nos gostos de uma pessoa em particular. Com o passar do tempo, os gostos de uma pessoa podem mudar, de modo que, por exemplo, quanto mais ela ouvir boas músicas, mais decididas vão se tornar suas preferências. Essa não é uma exceção à lei de utilidade marginal decrescente, pois essas mudanças abrangentes nos gostos são excluídas da análise; em um curto espaço de tempo, mudanças dinâmicas como essas são imperceptíveis.

3. A. Marshall. *Principles of economics*. 8. ed. Londres: Macmillan, 1920. p. 1. (Publicado originalmente em 1890).

A segunda qualificação de Marshall sobre a lei de utilidade marginal decrescente refere-se a bens de consumo que são *indivisíveis*.

Uma pequena quantidade de uma mercadoria pode ser insuficiente para atender a uma certa necessidade especial e, portanto, haverá um aumento mais que proporcional do prazer quando o consumidor obtiver o suficiente dessa mercadoria que lhe permita atingir o fim desejado.

Marshall citou o caso da colocação de papel de parede em um cômodo. Se são necessárias 12 peças de papel para cobrir as paredes, a obtenção de 12 peças proporcionará muito mais prazer do que obter apenas dez peças e, assim, não conseguir terminar o trabalho. Ou, em termos modernos, obter o quarto pneu de um automóvel gera mais prazer do que obter os outros três juntos.

A abordagem da utilidade do sistema de Marshall lida com prazeres e esforços, desejos, aspirações e incentivos para se tomar uma atitude. Como podemos medir a utilidade de tais bens intangíveis? Marshall audaciosamente afirmava: “com dinheiro”. Os primeiros marginalistas afirmavam que a força das preferências de uma pessoa determina o total de dinheiro que ela está disposta a gastar para adquirir um produto ou o total de trabalho que está disposta a sacrificar para atingir um determinado objetivo. No entanto, Marshall inverteu a relação para medir as preferências de acordo com a escala financeira de pagamentos. Os primeiros marginalistas diriam que, se os sapatos são duas vezes mais úteis a você do que um chapéu, você se dispõe a pagar o dobro pelos sapatos — por exemplo, \$ 40 *versus* \$ 20. Marshall diria que, como você está disposto a pagar o dobro pelos sapatos em relação ao preço do chapéu, podemos concluir que os sapatos produzem duas vezes mais utilidade para você. A medida exata em dinheiro das preferências ou motivos na vida dos negócios torna a economia a mais exata das ciências sociais. Esse dispositivo de medição da economia, aproximado e imperfeito como é, é o melhor dispositivo que temos para calcular os motivos psicológicos das pessoas, da forma expressa no mercado.

Não podemos comparar diretamente o total de prazer que duas pessoas sentem ao comer um hambúrguer. Nem podemos comparar o nível de prazer que uma pessoa sente ao comer um hambúrguer em dois horários diferentes. Mas, se encontrarmos uma pessoa que está em dúvida entre gastar uma certa quantia de dinheiro em um hambúrguer, um refrigerante ou um doce ou utilizar um ônibus em vez de caminhar, poderemos dizer que ela espera prazer igual dessas situações. O dinheiro, dizia Marshall, mede a utilidade na margem — o ponto em que as decisões são tomadas.

Se desejarmos comparar a satisfação física, não devemos fazê-lo de forma direta, mas sim indireta, por meio das motivações que eles produzem para a ação. Se os desejos de realizar um dos prazeres induzem as pessoas que se encontram em circunstâncias similares a fazer uma hora extra ou induzem os homens do mesmo estilo de vida e com os mesmos meios a pagar um xelim por ele, podemos dizer que esses prazeres são iguais em seus propósitos, porque os desejos em relação a eles são motivações igualmente fortes para as pessoas em condições semelhantes<sup>4</sup>.

4. Marshall. *Principles*. *op. cit.*, p. 15-16.

Duas pessoas com rendimentos iguais não terão, necessariamente, os mesmos benefícios de seu uso. Pegue um dólar de cada uma delas e as intensidades da satisfação talvez não sejam as mesmas. Mas quando muitas pessoas estão envolvidas, a idiosincrasia de indivíduos tende a contrabalançar uma a outra. Assim, podemos dizer que a quantia de dinheiro que as pessoas de rendimentos iguais dão para obter um benefício ou para evitar um dano é uma medida da extensão do benefício ou dano marginal.

Um aumento no dinheiro, como uma unidade adicional de bens, possui uma utilidade marginal maior para uma pessoa pobre do que para uma pessoa rica, porque o pobre tem menos dinheiro inicialmente. Como, então, podemos fazer generalizações sobre o progresso, a felicidade e os efeitos da taxação, se a riqueza e os rendimentos possuem essas diferenças tão grandes em relação à utilidade marginal? Aqui, novamente, a resposta se encontra em grandes números. Se tomarmos as seções cruzadas inteiras de grupos de renda da sociedade, o dinheiro se torna uma unidade de medida aceitável da utilidade. Além disso:

Definitivamente, o grande número dos eventos com os quais a economia lida afeta em proporções quase iguais todas as diferentes classes da sociedade. Assim, se as medidas em dinheiro da felicidade causada por dois eventos são iguais, é razoável considerar o total de felicidade nos dois casos como equivalente. E, além disso, como provavelmente o dinheiro deverá se voltar para os usos mais importantes da vida em proporções quase iguais, por qualquer um dos dois grandes grupos de pessoas, considerados sem inclinação para qualquer uma das duas partes do mundo ocidental, existe até mesmo uma probabilidade *prima facie* de que os acréscimos equivalentes dos recursos materiais farão adições aproximadamente iguais à plenitude de vida e ao verdadeiro desenvolvimento da raça humana<sup>5</sup>.

Vamos medir a força das preferências ou motivos pelo dinheiro, dizia Marshall. Vamos apurar quanto dinheiro um determinado grupo está disposto a pagar como uma medida da utilidade de algo que ele deseja. Ou, como outra opção, podemos determinar a desutilidade de algo, especificando a quantia de dinheiro que deve ser oferecida para induzir um grupo a dispor de um certo esforço ou a abrir mão de algo que não deseja.

### Escolha racional do consumidor

Até agora, estabelecemos que Marshall concordava com as noções de utilidade e utilidade marginal decrescente. Sua análise de demanda também utilizou a idéia de escolha racional do consumidor. Em uma economia monetária, dizia Marshall, cada linha de despesa será levada ao ponto em que a utilidade marginal do valor de um bem em xelim (ou dólar) será a mesma em qualquer direção de gasto. Cada pessoa conseguirá esse resultado “observando constantemente para ver se há algo em que está gastando muito que ela ganharia tirando um pouco dessa linha de gasto e colocando em alguma outra linha”. Assim, por exemplo, o consumidor que precisa decidir entre comprar roupas novas ou usar o dinheiro para umas férias está medindo as utilidades marginais de dois tipos diferentes de gastos. Lembre-se de que Gossen (sua segunda lei), Jevons e Menger descreveram anteriormente esse processo de escolha racional. Diferentemente desses teóricos, Marshall ligou, com êxito, essa regra equimarginal diretamente à lei contemporânea da demanda.

5. Marshall, *Principles*, op. cit., p. 20.

### Lei da demanda

A lei da demanda de Marshall é resultante de suas noções de utilidade marginal decrescente e da escolha racional do consumidor. Imagine que as despesas de um consumidor estejam equilibradas de tal modo que o último dólar em cada um de diversos produtos gera utilidade marginal idêntica. Isto é, imagine que  $MU_x/P_x = MU_y/P_y \dots = MU_n/P_n$ . De que forma esse consumidor vai reagir se o preço do produto  $X$  cair enquanto os preços de outros bens permanecerem constantes? Marshall concluiu que o consumidor racional compraria mais do produto  $X$ . Por que isso? A resposta é que, após a queda do preço de  $X$ , a razão  $MU_x/P_x$  excederia as razões  $MU/P$  de outros bens. Para recuperar o equilíbrio das despesas, o consumidor substituirá mais de  $X$  por menos de  $Y, Z$  e assim por diante. Quando essa substituição ocorre, a utilidade marginal de  $X$  cai e a utilidade marginal de outros bens aumenta. Em algum ponto, a utilidade marginal de  $X$ , agora mais baixa em relação ao preço mais baixo de  $X$ , produzirá uma razão igual a  $MU_y/P_y$  e  $MU_z/P_z$ . Assim, o equilíbrio será recuperado. Portanto, nas palavras de Marshall: “A quantidade demandada aumenta com a queda no preço e diminui com o aumento no preço”. Essa é a conhecida lei da demanda decrescente.

Marshall ilustrou a lei da demanda com uma tabela e uma curva da demanda. Ele desenhou essa curva da demanda assumindo que o período de tempo é suficientemente curto para justificar uma suposição *ceteris paribus*. Já observamos que ele considerava os gostos ou as preferências constantes. Outras variáveis que ele considerava constantes eram a riqueza da pessoa, o poder de compra do dinheiro e o preço de mercadorias substituíveis. Hoje, essas “outras coisas iguais” constituem o que chamamos de determinantes da demanda. A longo prazo, esses determinantes podem mudar e, quando isso acontece, toda a curva da demanda se move para a esquerda ou para a direita. Assim, Marshall tinha uma nítida concepção das diferenças entre as alterações na quantidade demandada (medida no eixo horizontal) e as alterações na demanda (mudanças em toda a curva).

Ao formular sua teoria da demanda, Marshall optou por ignorar a inconsistência que ele introduzira, assumindo que o poder de compra do dinheiro é constante. Quando o preço de um produto como  $X$  cai, dois efeitos ocorrem aumentando a quantidade comprada. Marshall enfatizava o *efeito de substituição* (ou o efeito de preço relativo). Mas quando o preço de  $X$  cai, ocorre também um *efeito da renda*, isto é, o consumidor experimenta um ganho no poder de compra. Parte desse aumento na renda real provavelmente é gasta em  $X$ , contribuindo, assim, para o aumento da quantidade demandada de  $X$ . A clara distinção entre esses dois efeitos só ocorreu mais tarde na história do pensamento econômico.

### Excedente do consumidor

Diferentemente dos austríacos, Marshall defendia que a utilidade total de um bem é a soma das utilidades marginais sucessivas de cada unidade adicionada. Portanto, o preço que uma pessoa paga por um bem nunca excede, e raramente iguala, o preço que ela estaria disposta a pagar em vez de sair sem o objeto desejado. Somente na margem, o preço corresponderá ao que uma pessoa está disposta a pagar. Assim, a satisfação total que uma pessoa tem ao comprar sucessivas unidades de um bem excede o sacrifício exigido para pagar o bem. Lembre-se de que Dupuit

to, tem o crédito de dar nome ao conceito de “excedente do consumidor” e de explorá-lo sistematicamente.

Marshall utilizou os dados de preço e de quantidade mostrados na Tabela 15-1 para ilustrar o excedente do consumidor. Observe, na tabela, que a pessoa a quem esses dados se aplicam compraria uma libra de chá, anualmente, se o preço fosse 20 xelins. A 14 xelins, ela compraria duas libras, a 10 xelins, três libras e assim por diante. Imagine, dizia Marshall, que o

**Tabela 15-1**  
**Idéia de Marshall acerca do Excedente do Consumidor**

PREÇO POR LIBRA (XELINS)	QUANTIDADE PROCURADA (LIBRAS)
20	1
14	2
10	3
6	4
4	5
3	6
2	7

Ao preço de 2S: Utilidade Total = 59S. Gastos totais = 14S. Excedente de consumo = 45S.

preço de mercado fosse, na verdade, 2 xelins. Esse consumidor compraria 7 libras de chá por ano, pagaria 2 xelins a cada libra e gastaria 14 xelins. Entretanto, observe que a primeira libra proporciona um valor de utilidade de 20 xelins, a segunda, um valor de utilidade de 14 xelins, e assim por diante. O ganho total em utilidade dessa pessoa com a compra de 7 libras de chá é, portanto, de 59 xelins ( $20 + 14 + 10 + 6 + 4 + 3 + 2$ ). Como seu gasto é de apenas 14 xelins, ela recebe um excedente de consumidor de 45 xelins ( $59 - 14$ ). Analisando sob um aspecto um pouco diferente, o excedente do consumidor na primeira libra de chá é de 18 xelins ( $20 - 2$ ), na segunda, 12 xelins ( $14 - 2$ ), e assim por diante, para um total acumulado de 45 xelins. Como podemos observar na Figura 15-1, o excedente do consumidor é, portanto, a área abaixo da curva da demanda e acima do preço do mercado. O excedente do consumidor aumenta significativamente em um ambiente social produtivo em que o preço dos bens cai à medida que eles são produzidos de maneira mais eficiente. Quando um indivíduo atinge o equilíbrio a um ponto mais inferior na curva da demanda (porque comprará mais bens quando eles ficarem mais baratos), o excedente desse consumidor cresce. Voltando ao “paradoxo do valor” discutido em detalhes pelos austríacos, Marshall diria que uma grande colheita de milho é mais útil que uma pequena. Se as pessoas pagam menos pela grande colheita, o excedente do consumidor em relação à utilidade é maior. Nesse aspecto, Marshall concordaria com Jevons e discordaria de Menger.

Marshall selecionou propositadamente o chá como ilustração para evitar um problema mencionado anteriormente. Como a quantia que uma pessoa gasta em chá, em relação às suas despesas totais, é pequena, uma queda no preço do chá torna a renda real do consumidor ou o poder de compra relativamente constante. Mas isso não ocorre para todos os bens em todas as

situações. Imagine, em um exemplo moderno, que uma pessoa more em uma área que tenha inverno muito rigoroso e que aqueça sua casa com gás natural. Além disso, imagine que os dados da Tabela 15-1 representem a previsão de demanda para o gás natural em vez do chá. Finalmente, assuma que o preço unitário do gás natural caia drasticamente, digamos, de 20 para 2 xelins. Como esse consumidor gasta uma grande parte do seu orçamento em gás natural, essa queda no preço aumenta sua renda real (poder de compra da renda monetária). Mas, quando sua renda real aumenta, sua utilidade marginal cai. Assim, nem todas as unidades de dinheiro utilizadas para medir o excedente do consumidor possuem o mesmo valor de utilidade. Mais especificamente, a utilidade marginal de xelins é diferente quando esse consumidor está comprando uma unidade de gás natural a 20 xelins e sete unidades a 2 xelins. Portanto, não podemos concluir, nesse caso, que o excedente da *utilidade* para esse consumidor seja equivalente ao total de 45 xelins. Marshall tinha consciência desse problema e, além de escolher um exemplo para minimizá-lo, assumiu explicitamente que a utilidade marginal da renda era constante. Essa afirmação, no entanto, conflitava com suas afirmações anteriores em *Principles* de que a utilidade marginal do dinheiro é menor para aquelas pessoas que têm muita renda do que para aquelas que têm menos.

Um segundo problema associado à medição do excedente do consumidor torna-se evidente quando se trata dos planos e das curvas da demanda de *mercado* em oposição à demanda *individual*. As curvas da demanda de mercado são, em geral, conjunto de milhares ou até mesmo milhões de curvas individuais. A medição do excedente do consumidor exige a inclusão de unidades interpessoais de utilidade. Muitos economistas concordam que a diversidade de preferências individuais e de níveis de renda torna essas comparações e adições impossíveis. De qualquer forma, a noção de excedente do consumidor de Marshall tem provado ser uma ferramenta valiosa para analisar vários fenômenos econômicos como, por exemplo, o “peso morto” ou a perda de eficiência dos impostos, do monopólio e das tarifas.

### Elasticidade da demanda

Marshall foi bem superior a seus antecessores ao tratar da elasticidade da demanda, analisando o assunto verbal, matemática e diagramaticamente. A única lei universal que pertence ao desejo de uma pessoa em relação a uma mercadoria, dizia Marshall, é que, com outras coisas sendo iguais, ele diminui a cada aumento em seu fornecimento dessa mercadoria. Segue-se, portanto, que, quanto menor o preço, mais o consumidor irá comprar. Isso ocorre porque a curva da demanda apresenta uma inclinação à direita. A elasticidade da demanda nos diz se a diminuição do desejo é lenta ou rápida conforme a quantidade aumenta. Ela relaciona a queda da porcentagem no preço ao aumento da porcentagem da quantidade demandada, que, obviamente, baseia-se na utilidade marginal decrescente do bem. O coeficiente numérico da elasticidade da demanda ( $E_d$ ) é a alteração da porcentagem na quantidade dividida pela alteração da porcentagem no preço. A demanda é *elástica* quando a alteração da porcentagem na quantidade excede a alteração da porcentagem no preço; a demanda é *inelástica* quando a alteração da porcentagem na quantidade é menor que a alteração da porcentagem no preço, e a demanda é *elástica unitária* quando as alterações de porcentagem são iguais. Em valores absolutos, se  $E_d > 1$ , a demanda é elástica; se  $E_d < 1$ , a demanda é inelástica; e se  $E_d = 1$ , a demanda é elástica unitária.

Marshall também discutiu o que hoje podemos chamar de determinantes da elasticidade da demanda. A elasticidade da demanda do mercado tende a ser maior quando um bem tem um preço alto em relação ao tamanho da renda dos compradores. Marshall dizia que um preço baixo resulta em mais compradores com capacidade de adquirir o produto. Por outro lado, quando o preço de um produto é baixo em relação à renda das pessoas, uma alteração na porcentagem no preço semelhante não resultará em um grande aumento nas compras. A grande quantidade de compradores já está no mercado. Marshall também observou que a demanda por um produto em particular tenderá a ser mais elástica à medida que puder servir mais como um substituto para outros bens. Em termos de um exemplo contemporâneo, uma diminuição no preço do frango provavelmente produzirá um aumento percentual maior nas compras do que a queda da porcentagem no preço, porque os consumidores podem facilmente substituir o frango por outros itens, como, por exemplo, carne bovina ou suína, cujos preços permanecem inalterados.

O princípio da elasticidade da demanda é útil para se entender uma grande parte dos problemas e das políticas. Os governos, por exemplo, tributam as mercadorias para as quais há demandas inelásticas (cigarros, álcool) em vez de taxar os produtos com demandas elásticas (frango), uma vez que a receita é maior. Os preços nos monopólios são, provavelmente, definidos em níveis mais altos quando a demanda é geralmente menos elástica (antibióticos) do que quando a demanda é altamente elástica. As restrições da produção agrícola resultam em uma receita bruta maior para os fazendeiros se a demanda do produto for inelástica (trigo) e menor se a demanda for elástica (morangos).

## OFERTA

Segundo Marshall, a oferta é controlada pelo custo da produção. Marshall concebeu a idéia da oferta não como uma quantidade simples, mas como uma curva, como mostrada na Figura 15-1, mais adiante neste capítulo. A oferta é uma série inteira de quantidades que apareceria em toda a série de preços.

Para fins de esclarecimento, Marshall dividiu o tempo em três períodos: (1) o presente imediato, (2) o curto prazo e (3) o longo prazo.

### Presente imediato

Os preços do mercado referem-se ao *presente*, sem tempo permitido para a adaptação da quantidade fornecida às alterações na demanda. O período de mercado correspondente, que pode ter a duração de um dia, é definido como o período durante o qual a quantidade fornecida não pode crescer como resposta a um repentino aumento da demanda. Nem a quantidade fornecida pode ser diminuída imediatamente em resposta a uma queda na demanda, pois leva um tempo para a produção ser restringida e os estoques, reduzidos. Se os sapatos tivessem uma boa saída em uma cidade, as mensagens para aumento de produção e a remessa das mercadorias seriam enviadas aos distribuidores e aos fabricantes. No entanto, os sapatos não chegariam às lojas de varejo até que tivessem transcorrido talvez um ou dois dias.

Se um bem é precíval e se assumirmos que o vendedor está tentando maximizar os lucros ou minimizar as perdas, a curva da oferta do mercado é perfeitamente inelástica — uma linha vertical reta. A empresa pode preferir vender seus peixes frescos a um pequeno valor do que

deixá-los estragar. Se um bem não é perecível, os vendedores possuem preços de reserva, abaixo dos quais não venderão. Alguns vendedores, no entanto, venderão a preços bem abaixo do custo de produção, talvez porque tenham contas urgentes a pagar. A curva da oferta do mercado, portanto, inclina-se para cima e para a direita até incluir a quantidade total do mercado. Então, ela se torna vertical porque, independentemente do tamanho do mercado, por definição, nenhuma grande quantidade pode ser fornecida durante o período de mercado.

### Curto prazo

Para analisar o período que chamou de curto prazo, Marshall dividiu os custos em dois tipos, aos quais denominou *custos suplementares* e *custos principais*. Os custos suplementares são conhecidos hoje como *custos fixos*; os custos principais, como *custos variáveis*. Os custos fixos ou custos gerais, como salários dos altos executivos e depreciação da fábrica, são constantes; não podem ser alterados a curto prazo. De fato, o curto prazo é definido como o período durante o qual os insumos variáveis podem ser aumentados ou diminuídos, mas os custos fixos da fábrica não podem ser alterados.

Os custos variáveis — os custos principais de Marshall — incluem aqueles relacionados ao trabalho e à matéria-prima, que mudam a curto prazo, de acordo com os níveis variáveis da produção. No curto prazo, todos os custos variáveis devem ser cobertos, mas alguns dos custos fixos não precisam. Por exemplo, uma estrada de ferro continuará a operar a curto prazo, mesmo se parte dos investimentos fixos nunca for retornada à receita. Contanto que haja equipamentos e linhas fixas, ela deve continuar a pagar seus custos fixos. Se esses custos excederem as perdas decorrentes da operação, a estrada de ferro continuará em operação. A curto prazo, a curva da oferta da empresa baseia-se em custos variáveis.

A curva da oferta de curto prazo inclina-se para cima e para a direita — quanto mais alto for o preço do produto, maior será a quantidade demandada. Os economistas modernos vêem a curva da oferta a curto prazo como uma curva de custo marginal. Volte ao “Passado como Pré-âmbulo” 14-1 e veja que esses custos aumentam devido aos rendimentos decrescentes para os insumos variáveis. Portanto, os preços mais altos do mercado permitem que as empresas expandam sua produção de forma lucrativa. A explicação de Marshall era menos satisfatória. Ele dizia que, embora o custo da produção seja medido em termos de dinheiro, atrás desses custos financeiros estão dois sacrifícios psicológicos — o aborrecimento de trabalhar e o sacrifício de adiar um consumo pela poupança. Para esse último caso, Marshall utilizou o termo *espera*, em vez de *abstinência*.

O trabalhador considera cansativas as horas adicionais de trabalho de cada dia (lembre-se da opinião de Jevons sobre esse ponto). Portanto, quanto maior o dia de trabalho, outras coisas sendo iguais<sup>6</sup>, maior é a remuneração por hora necessária para induzir os trabalhadores a trabalhar a última hora. E embora as primeiras horas não representem tanto um sacrifício por hora, os trabalhadores recebem o mesmo nível de salário por todas as horas trabalhadas<sup>7</sup>. Obviamente, quanto maior a faixa salarial, mantendo outros itens como a produtividade, maior será o custo marginal da produção. As empresas acham desvantajoso aumentar os dias de tra-

6. N.R.T. Literalmente ou como veremos mais adiante: “Outras coisas mantendo-se inalteradas”.

7. Marshall salientava que cada trabalhador merece um excedente, ou uma renda econômica, por todas as horas de trabalho, menos o último.

balho ou empregar trabalhadores menos qualificados para aumentar a produção somente quando o preço que elas recebem pelos produtos se eleva. Em termos atuais, o preço de produção mais elevado significa que a receita marginal, que na livre-concorrência equivale ao preço, excede o custo marginal da quantidade antiga e isso induz a empresa a expandir a produção até que a receita marginal e o custo marginal sejam novamente iguais.

### Longo prazo

No longo prazo, todos os custos são variáveis e devem ser todos cobertos, se a empresa deseja continuar no negócio. Se o preço aumentar a tal nível que a receita total exceda o custo total de produção, o capital ingressará na indústria, normalmente através de novas empresas, e a oferta de mercado aumentará. Toda a curva da oferta se deslocará para a direita. Se o preço cair abaixo do custo médio de produção, o capital recuará, provavelmente com a saída de empresas. Conseqüentemente, a oferta de mercado cairá (a curva da oferta se deslocará para a esquerda).

### PREÇO DE EQUILÍBRIO E QUANTIDADE

O que determina o preço do mercado? Os economistas clássicos diziam “o custo de produção”, o que significa o custo objetivo do tempo de trabalho e o sacrifício da abstinência. “A demanda”, declaravam os primeiros marginalistas. Marshall, o grande sintetizador, afirmava: “Ambas, a oferta e a demanda”. Atrás da oferta estão os custos financeiros e os custos subjetivos. Atrás da demanda estão a utilidade e a utilidade marginal decrescente:

Devemos discutir sensatamente se é a lâmina superior ou a inferior de uma tesoura que corta um pedaço de papel, da mesma forma que discutimos se o valor é determinado pela utilidade ou pelo custo da produção. É verdade que, quando um lado da tesoura está parado e o corte é feito movendo o outro, podemos afirmar com cautela que o corte é feito pelo segundo. Mas a afirmação não é estritamente correta e só deve servir de justificativa enquanto for apenas uma demonstração popular, e não estritamente científica, do que acontece<sup>8</sup>.

Marshall ilustrou a idéia do equilíbrio entre o preço do mercado da concorrência e a quantidade com uma tabela e um gráfico. Sua tabela é reproduzida aqui como Tabela 15-2, e a Figura 15-1 mostra graficamente sua análise da oferta e da demanda.

Tabela 15-2

#### Determinação do Equilíbrio de Marshall

#### Preço do Mercado da Concorrência e Quantidade

PREÇO (XELINS)	QUANTIDADE QUE OS PROPRIETÁRIOS ESTÃO DISPOSTOS A VENDER (UNIDADES)	QUANTIDADE QUE OS COMPRADORES ESTÃO DISPOSTOS A COMPRAR (UNIDADES)
37	1.000	600
36	700	700
35	600	900

8. Marshall, *Principles*, op. cit., p. 348.

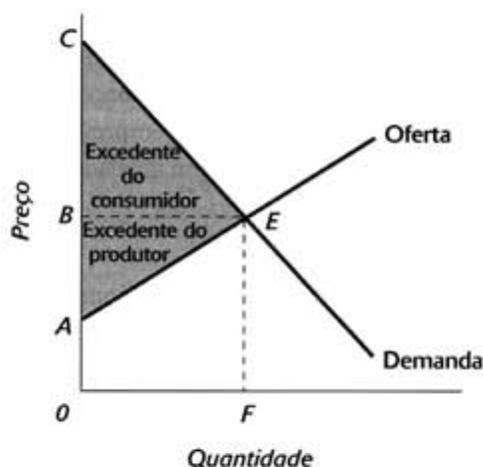


Figura 15-1 Equilíbrio entre preço e quantidade, segundo Marshall

“A pechincha e a barganha” dos vendedores e compradores, afirmava Marshall, resultam em um preço equilibrado (aqui  $B$ ) que se iguala à quantidade ofertada e à quantidade demandada (ambas  $F$ ). Os compradores recebem coletivamente o excedente do consumidor de  $BCE$ ; os vendedores recebem coletivamente o excedente do produtor de  $ABE$ .

### Representação numérica

Considerando um mercado de grãos, como ilustrado na Tabela 15-2, a quantidade que cada fazendeiro ou outro vendedor oferece para a venda a qualquer preço é controlada por sua própria necessidade de dinheiro e estimativa de preços futuros. Assumindo-se uma igualdade entre o poder de barganha de vendedores e compradores, a “pechincha e a barganha” do mercado resultará em um preço próximo a 36 xelins. O preço pode, portanto, ser chamado de o verdadeiro preço de equilíbrio porque, se fosse fixado no início, equivaleria exatamente às quantidades demandadas e ofertadas (700). Observe que, se o preço fosse fixado a 37 xelins, haveria um excedente de 400 unidades ( $1.000 - 600$ ) de trigo, o que puxaria o preço para baixo. Por outro lado, se o preço fosse 35 xelins, os fornecedores estariam dispostos a vender 300 unidades de trigo a menos ( $600 - 900$ ) do que os compradores desejam. Essa escassez obviamente elevaria o preço.

### Representação gráfica

A Figura 15-1 mostra graficamente o equilíbrio entre preço e quantidade segundo Marshall. Marshall colocou a quantidade no eixo horizontal porque a considerava como a *variável independente*. Hoje, os economistas consideram a quantidade como a *variável dependente* [ $Q = f(P)$ ], embora continuem a colocar o preço no eixo vertical e a quantidade no eixo horizontal. Com efeito, eles se curvam à tradição de Marshall, em vez de à convenção matemática.

A Figura 15-1 não apenas mostra o preço de equilíbrio,  $B$ , e a quantidade de equilíbrio,  $F$ , mas também ilustra a noção de Marshall sobre o excedente do consumidor, discutida anteriormente. Se desconsiderarmos os problemas de comparação entre as utilidades interpessoais e a utilidade marginal decrescente da renda, poderemos afirmar que a área  $BCE$  mede o valor do excedente do consumidor. A curva da demanda indica que alguns consumidores estariam dis-

postos a pagar mais do que o preço de mercado,  $B$ , para não ficar sem o produto. O preço é estabelecido pela utilidade marginal recebida pela última unidade do bem comprado e, como todas as unidades têm seu preço fixado em  $B$ , os consumidores recebem, coletivamente, um excedente de utilidade igual a  $BCE$ .

Marshall também apresentou a idéia de um excedente do produtor, mostrado na figura como  $ABE$ . Alguns vendedores estariam dispostos a vender seus produtos a um preço menor que o preço de mercado, em vez de mantê-los. No entanto, como esses produtores recebem o preço de mercado  $B$ , eles recebem um excedente da mesma maneira que os consumidores. Marshall indicava que o excedente do produtor existe tanto para o trabalhador (que recebe um excedente do trabalhador) como para o proprietário do bem acumulado (que recebe o excedente do poupador). Lembre-se de que o esforço da última hora trabalhada em um dia estabelece a faixa salarial para todas as horas; assim, para as primeiras horas, os trabalhadores recebem mais do que os salários menores que eles estariam dispostos a aceitar em vez de não trabalhar essas horas. Da mesma forma, Marshall dizia que adiar um consumo é um sacrifício e que a taxa de juros deve ser suficientemente alta para despertar a procura marginal pela poupança. Como todas as poupanças recebem a mesma taxa de juros, os poupadores estão recebendo mais do que o total do sacrifício da utilidade. Esse é o excedente do poupador.

O tratamento de Marshall ao elemento do tempo na discussão sobre o preço de mercado foi uma de suas contribuições mais importantes ao pensamento econômico. Como regra geral, afirmava ele, quanto menor o período, maior a influência da demanda sobre o valor. O motivo é que a influência do custo de produção demora mais para mostrar seu efeito do que a influência das alterações na demanda. Eventos transitórios influenciam o valor de mercado, mas em longos períodos essas irregularidades neutralizam umas às outras. No longo prazo, no entanto, o custo de produção é o determinante mais importante do preço e do valor. Em um estado constante, sem aberrações monetárias, o custo de produção controlaria o preço e o valor. Em um mundo em mudança, no entanto, com adaptações às mudanças imperfeitas e graduais, tanto a demanda quanto a oferta são importantes.

No curto prazo, um aumento na demanda eleva o preço, porque são utilizados trabalhadores menos qualificados ou porque são necessários dias de trabalho mais longos para aumentar a produção. No longo prazo, entretanto, mais fábricas podem ser construídas e mais trabalhadores podem ser atraídos para a indústria e treinados. A oferta poderá, então, crescer sem aumento no preço ou, talvez, até mesmo com uma diminuição no preço, se houver certa economia de produção de grande escala. Essa última possibilidade será discutida mais adiante, sob o título "Aumento e redução de custos nas indústrias".

Marshall definiu o preço normal a longo prazo como aquele que realmente equilibra a quantidade ofertada e a quantidade demandada e aquele que seria igual ao custo médio de produção a longo prazo. O preço normal se altera a cada mudança na eficiência da produção. Os preços de mercado tendem a flutuar entre os preços normais, mas apenas acidentalmente é que eles são iguais. Existem movimentos muito graduais ou seculares de preço normal causados pelo crescimento gradual do conhecimento, da população, do capital e pelas condições variáveis da oferta e da demanda de uma geração a outra.

## DISTRIBUIÇÃO DE RENDA

A distribuição de renda em uma economia competitiva é determinada pelos preços dos fatores de produção. Marshall afirmava que os empresários devem constantemente comparar a eficiência relativa de cada agente de produção que eles empregam. Devem, também, considerar as possibilidades de substituir um agente por outro. A tração a vapor substituiu a tração manual, e a tração térmica substituiu a tração a vapor. Na margem das indiferenças entre dois fatores de produção que podem ser substituídos, seus preços devem ser proporcionais ao valor monetário que eles agregam ao produto total. A vantagem mais notável da liberdade econômica é manifestada quando um empresário arrisca encontrar as combinações de insumos de fatores que irão produzir os custos mais baixos na produção. Os empreendedores devem estimar quanto uma unidade extra de qualquer fator de produção irá agregar ao valor do produto final. Devem empregar cada agente até a margem em que seu produto líquido não mais exceda o preço que teriam de pagar por ele. Marshall baseou sua análise nos rendimentos decrescentes resultantes do “uso desproporcional de qualquer agente de produção”.

### Salários

Os salários, dizia Marshall, não são determinados apenas pela produtividade marginal do trabalho. A produtividade marginal é a base para a demanda pelo trabalho, que é uma demanda derivada que depende da demanda dos consumidores pelos produtos finais. Mas, os salários, assim como o retorno a qualquer fator de produção, dependem tanto da oferta quanto da demanda. Se a oferta de trabalho aumentar, e outros itens permanecerem constantes, a produtividade marginal do trabalho cairá (a curva da oferta de trabalho cortará a curva da demanda de trabalho mais para baixo). Assim, a taxa salarial de equilíbrio cairá. Se a oferta de trabalho for reduzida, a produtividade marginal do trabalho aumentará (a curva da oferta de trabalho cortará a curva da demanda mais para cima), e o nível salarial se elevará. A produtividade marginal por si só não determina os salários, porque a variação do número de trabalhadores produzirá muitas produtividades marginais possíveis. No entanto, é correto afirmar que os salários medem e são iguais à produtividade marginal com uma determinada oferta de trabalho. Para cada empregador, a taxa salarial é fixada de acordo com o salário de mercado; isto é, a empresa é um “comprador de salários”, de modo que ela varia o número de empregados a fim de atingir o nível ideal de emprego. Esse nível ideal ocorre quando o nível salarial (custo de recurso marginal) se iguala à receita extra que a empresa ganha vendendo o produto marginal (produto de receita marginal).

Marshall não apenas identificou corretamente a demanda por trabalho como uma demanda derivada, mas também discutiu os determinantes da elasticidade dos salários da demanda pelo trabalho. Mais tarde, Pigou resumiu esses itens como as quatro leis da demanda derivada de Marshall. Em termos modernos, essas leis são:

**1. Outras coisas mantendo-se inalteradas, quanto maior a capacidade de substituição de outros fatores por trabalho, maior será a elasticidade da demanda pelo trabalho.** Por exemplo, em algumas circunstâncias, os equipamentos de robótica podem ser prontamente substituídos por trabalho. Um aumento no nível salarial produzirá, portanto, uma queda desproporcional no emprego.

**2. Outras coisas mantendo-se inalteradas, quanto maior a elasticidade dos preços da demanda por produtos, maior será a elasticidade da demanda pelo trabalho.** Imagine, por exemplo, que a demanda por produtos é elástica (refeições em restaurantes) e que o nível salarial aumenta. Isso vai aumentar os custos de produção e elevar o preço do produto. O preço mais alto vai se deparar com uma queda substancial das compras, exigindo, assim, uma queda igualmente substancial no número de trabalhadores contratados (cozinheiros, caixas, garçons).

**3. Outras coisas mantendo-se inalteradas, quanto maior a participação do trabalho nos custos de produção total, maior será a elasticidade da demanda pelo trabalho<sup>9</sup>.** Por exemplo, quando os custos de trabalho representam 100% dos custos totais, um aumento de 20% do nível salarial elevará os custos totais em 20%. Mas, quando os custos do trabalho são apenas 10% do custo total, o mesmo aumento de 20% no salário resultaria em um aumento de apenas 2% no custo total. O aumento relativamente alto nos custos no primeiro caso poderia, como consequência, provocar um grande aumento no preço da produção, uma queda relativamente grande na produção e nas vendas e, conseqüentemente, uma grande queda no nível de emprego.

**4. Outras coisas mantendo-se inalteradas, quanto maior a elasticidade da oferta de outros insumos, maior será a elasticidade da demanda por trabalho.** Para ilustrar, vamos imaginar que o nível salarial em uma determinada indústria aumente e que isso induza a uma tentativa de substituir o capital por trabalho. Esse aumento na demanda por capital elevará seu preço e retardará o processo de substituição? A resposta será “sim” se a oferta de capital for altamente inelástica, mas “não”, se for elástica. A elasticidade salarial da demanda por trabalho será maior quando uma oferta de capital for elástica do que quando essa oferta for inelástica.

## Juros

Outra parcela distributiva que Marshall considerou foram os juros. Um aumento na taxa de juros diminui o uso de equipamentos, porque o empresário evita o uso de todas as máquinas cujo excedente anual líquido é menor que a taxa de juros. Taxas de juros mais baixas aumentam os investimentos de capital. A demanda pelo empréstimo de capital é o agregado das demandas de todos os indivíduos em todos os negócios. Da mesma forma que com as mercadorias finais, quanto maior o preço, menor o capital demandado; quanto menor o preço, mais capital demandado. Essa relação baseia-se na produtividade marginal decrescente associada a um aumento na quantidade do fator, da mesma forma que a demanda por bens de consumo baseia-se na utilidade marginal decrescente de quantidades consumidas sucessivas.

Quanto mais unidades são adquiridas, a produtividade marginal decrescente do capital constitui a demanda por capital, por preços registrados em termos de taxas de juro. A *quantidade de economia*<sup>10</sup> ofertada depende da taxa de juros, e a taxa de juros depende da oferta de economia. A oferta de economia é toda a série de quantidades que seria oferecida a diferentes taxas

9. Na década de 1930, John R. Hicks desafiou a terceira lei de Marshall, mostrando que, por motivos altamente técnicos, ela não é válida em todas as situações. Mais precisamente, a regra de Marshall assume que a elasticidade da demanda por produtos é maior que a elasticidade da substituição entre capital e trabalho. John R. Hicks. *The theory of wages*. 2. ed. Nova York: St. Martin's, 1966. p. 241-247.

10. N.R.T. O autor usa o termo economia para indicar a quantidade poupada.

de juros, da mesma forma que a demanda é a série de quantidades que seria comprada a diferentes preços. Para economizar, assim como para a oferta de outros itens, o preço (taxa de juros) é estabelecido no ponto de interseção das curvas da oferta e da demanda. Assim, o preço (taxa de juros) determina a quantidade da mercadoria ofertada (economia).

O principal motivo para a poupança é a disposição das pessoas de adiar o consumo no presente, na esperança de obter uma maior recompensa no futuro:

Sendo a natureza humana como é, estamos perdoados por falar dos juros sobre o capital como a recompensa do sacrifício envolvido na espera pelo prazer de recursos materiais, porque poucas pessoas economizariam muito sem recompensa; assim como falamos de salário como recompensa pelo trabalho, porque poucas pessoas trabalhariam muito sem recompensa.

O sacrifício do prazer no presente em benefício do futuro foi chamado de *abstinência* pelos economistas. Mas esse termo tem sido mal-interpretado: porque os maiores acumuladores de bens são pessoas muito ricas, algumas das quais vivem no luxo e certamente não praticam abstinência nesse sentido do termo, que se converte em moderação. O que os economistas queriam dizer era que, quando uma pessoa se abstém de consumir algo que tinha o poder de consumir, com o objetivo de aumentar seus recursos no futuro, sua abstinência desse ato específico de consumo aumenta o acúmulo de bens. No entanto, como o termo está sujeito a ser mal-interpretado, podemos evitar seu uso e dizer que o acúmulo de bens é geralmente o resultado de um adiamento do prazer ou de uma *espera* por ele<sup>11</sup>.

Marshall reconheceu que outros motivos para a economia poderiam também ser importantes. Ele mencionou a inclinação familiar, força do hábito, avareza, valor da renda e prudência ao desejar garantir o futuro. Parte da poupança deveria, portanto, ocorrer mesmo que os juros fossem zero ou negativos. Se uma pessoa desejasse uma certa renda anual pela sua idade já avançada, ela poderia economizar menos a uma taxa mais alta de juros do que a uma taxa menor; a taxa alta produziria a mesma soma de dinheiro que uma quantia maior de poupança. Mas esses são casos excepcionais. Uma queda na taxa de juros, em geral, induzirá as pessoas a consumir mais no presente e um aumento vai induzi-las a consumir menos. Assim, os juros tendem a um nível de equilíbrio que iguale a demanda agregada por capital em um mercado à oferta agregada aparecendo nessa taxa.

### Lucros, renda, quase renda

De acordo com Marshall, os lucros normais incluem juros, os ganhos de gerenciamento e o preço de oferta das organizações comerciais. Os juros já foram discutidos. Os ganhos de gerenciamento são um pagamento para uma forma especializada de trabalho. A parte restante dos lucros normais, o preço de oferta de organização comercial, é uma recompensa ao empreendedor.

Marshall incorporou a teoria ricardiana sobre a renda ao seu sistema:

O total de (...) renda é controlado pela fertilidade da terra, pelo preço da produção e pela posição da margem: é o excesso do valor dos retornos totais obtidos pelo capital e pelo trabalho aplicados à terra, sobre aqueles que eles teriam obtido em circunstâncias tão desfavoráveis quanto aquelas na margem do cultivo (...) O custo de produção da margem da aplicação

<sup>11</sup> Marshall *Principles of...* p. 232-233.

lucrativa do capital e do trabalho é aquele ao qual tende o preço da produção total, sob o controle das condições gerais de demanda e oferta: ele não controla o preço, mas alimenta as causas que governam o preço<sup>12</sup>.

Para o produtor individual, dizia Marshall, a terra é meramente a forma particular de capital. Não há muita diferença entre terra e prédios; ambos estão sujeitos a rendimentos decrescentes quando seu proprietário tenta obter um resultado adicional com eles. Para toda a sociedade, no entanto, a oferta de terra é permanente e fixa. Se uma pessoa possui terras, há menos para que outras as possuam. Por outro lado, se uma pessoa fosse investir em melhorias da terra ou em construções, ela não reduziria apreciavelmente as oportunidades de outras pessoas investirem seu capital em melhorias semelhantes.

No curto prazo, Marshall escreveu, a terra e os bens de capital industrializados são semelhantes porque as ofertas de ambos são fixas. Portanto, o retorno para o antigo investimento de capital é algo semelhante ao rendimento; Marshall o chamou de “quase renda”. Os juros são os ganhos de capital “livre” ou “flutuante” ou sobre novos investimentos de capital; a quase renda representa os ganhos sobre os investimentos de capital anteriores no curto prazo. Mesmo que parte da renda econômica da terra estivesse livre de impostos, os proprietários de terras continuariam a arrendar a terra, assumindo que eles desejam maximizar seus rendimentos em vez de deixar a terra improdutiva. Da mesma forma, um imposto sobre parte dos ganhos sobre o capital fixo não vai interferir na produção no curto prazo, porque é melhor perder parte dos lucros normais do que perder tudo, exceto o valor do material usado. A análise assume que o capital é especializado e não possui usos alternativos. No longo prazo, obviamente, a quase renda desaparece, porque um rendimento normal para o investimento de capital fixo é essencial se o investimento precisa ser renovado e o negócio, perpetuado.

Essa é uma outra maneira de dizer que somente os custos variáveis influenciam nos preços a curto prazo. Os preços, por sua vez, determinam os ganhos dos investimentos fixos. No longo prazo, no entanto, tanto os custos variáveis quanto os rendimentos normais sobre o investimento fixo devem ser cobertos, e ambos afetam o preço:

Para resumir tudo em uma afirmação abrangente: Todo agente de produção, terra, equipamento, trabalho qualificado etc., tende a ser aplicado em produção da maneira mais lucrativa possível. Se os empregadores e outros executivos pensam que podem obter um melhor resultado utilizando um pouco mais de qualquer agente, eles farão isso. Eles estimam o produto líquido (isto é, o aumento líquido do valor do dinheiro da sua produção total depois de deduzir as despesas incidentais) que será obtido por um pouco mais de despesa nessa direção ou um pouco mais na outra, e se podem ganhar mudando um pouco de suas despesas de uma direção para outra, eles o farão.

Assim, os usos de cada agente de produção são controlados pelas condições gerais de demanda em relação à oferta: isto é, por um lado, pela urgência de todos os usos aos quais o agente pode ser aplicado, reunidos com os meios no comando daqueles que precisam dele; por outro lado, pelo seu estoque de produção. E a igualdade é mantida entre seus valores para cada uso pela tendência constante de mudar seus usos, em que os serviços são de menor valor para outros em que eles são de maior valor, de acordo com o princípio de substituição<sup>13</sup>.

12. *Idem*, *ibidem*, p. 427-428.

13. *Idem*, *ibidem*, p. 521-523.

## POR QUE AS EMPRESAS EXISTEM?

O foco de Marshall sobre a “empresa representativa” definiu o curso que a análise microeconômica seguiria por muitas décadas. Depois de Marshall, os economistas criaram modelos precisos de empresas representativas operando em condições de livre-concorrência, concorrência monopolística, oligopólios e monopólio. Com sua ênfase na empresa, é surpreendente que Marshall e os primeiros economistas neoclássicos não tenham se perguntado por que as empresas representativas ou as empresas do mundo real existem. Se os mercados funcionam de forma eficiente, por que as organizações comerciais hierarquizadas<sup>a</sup> surgiram para planejar e coordenar grandes segmentos da atividade econômica? Por outro lado, se o planejamento e a coordenação nas empresas conferem vantagens econômicas sobre a coordenação do mercado, por que não existe uma única empresa produzindo toda a produção do país? O que limita o tamanho das empresas?

O londrino Ronald H. Coase tratou dessas questões de forma precisa em sua primeira publicação. Seu artigo de 1937, *The nature of the firm*, finalmente estabeleceu um campo totalmente novo da pesquisa econômica, com base em custos de transação, direitos de propriedade e contratos<sup>b</sup>. Por essa obra e por um notável artigo subsequente, Coase ganhou o Prêmio Nobel de Economia em 1991. Ao receber seu prêmio, Coase afirmou:

a. N.R.T. O autor se refere a grandes empresas com grandes estruturas organizacionais.

b. Ronald H. Coase. *The nature of the firm*. *Economica*, n. 4, p. 386-405, novembro de 1937. Coase emigrou da Inglaterra para os Estados Unidos em 1951, mudando-se para a Universidade de Chicago em 1964.

Eu tinha 21 anos [quando escrevi o artigo pela primeira vez, em 1937]. Nunca imaginei que, 60 anos depois, essas idéias iriam se tornar uma justificativa para um Prêmio Nobel. E é uma estranha experiência ser elogiado aos 80 anos por um trabalho que fiz aos 20<sup>c</sup>.

Coase sugeriu que as empresas existem porque a venda e a compra por indivíduos nos mercados envolvem *custos de transação*. Esses custos incluem os custos da identificação de compradores e vendedores, da determinação ou negociação de preços, do estabelecimento de contratos, do monitoramento do desempenho das partes em qualquer contrato e da execução das conformidades contratuais. Quando os custos de transação são baixos ou moderados, a coordenação de mercado, em vez da coordenação das empresas, pode ser a maneira mais eficiente de realizar a produção e a distribuição. Os fazendeiros podem comprar seus insumos diretamente de fornecedores de recursos e levar seus produtos ao mercado para vender diretamente a empresas ou indivíduos. Uma empresa hierarquizada talvez não seja necessária para minimizar a soma dos custos de transação e de produção.

Mas, em casos em que os custos de transação da troca de mercado são suficientemente grandes (por exemplo, fabricação e venda de um automóvel), seria econômico estabelecer uma organização centralizada em que as decisões relacionadas à produção sejam planejadas e coordenadas por controle. As empresas po-

c. Ronald H. Coase. *The institutional structure of production*. *American Economic Review*, n. 82, p. 713-719, setembro 1992.

dem aumentar o capital, empregar gerentes e trabalhadores e proteger a matéria-prima. As ações de milhares de projetistas automobilísticos e trabalhadores de fábrica podem ser mais bem-planejadas e coordenadas por meio das empresas do que por trocas de mercado individual ou de contratos, quando necessário.

No entanto, os custos internos da empresa para a coordenação de produção e distribuição podem aumentar à medida que a empresa cresce e se torna mais complexa. Os incentivos empresariais se desgastam, a burocracia emerge e os serviços próprios de suporte legal e contabilidade, entre outros, precisam ser criados. Em certo ponto, uma maior expansão do tamanho e do escopo da empresa aumenta os custos de transação de proteger e coordenar os insumos acima dos custos de transação associados à troca de mercado.

De acordo com Coase, a concorrência ditará que as empresas encontrem seu tamanho ideal. As empresas (“pequenas sociedades planejadas”) poderão continuar a existir, desde que desempenhem sua função de coordenação a um custo mais baixo do que o do mercado. Se as empresas forem muito grandes, terão custos maiores do que os dos concorrentes menores e, conseqüentemente, vão se extinguir<sup>d</sup>.

d. Outros colaboradores famosos nesse campo de pesquisa incluem Armen Alchian, Harold Demsetz e Oliver E. Williamson. Veja Armen Alchian e Harold Demsetz. Production, information costs, and economic organization. *American Economic Review*, n. 62, p. 777-795, dezembro de 1972 e Oliver E. Williamson. Hierarchical control and optimum firm size. *Journal of Political Economy*, n. 75, p. 123-138, abril de 1976.

## AUMENTO E REDUÇÃO DE CUSTOS NAS INDÚSTRIAS

Um dispositivo analítico importante para Marshall foi seu conceito da “empresa representativa”, que para ele era o modelo de propriedade do século XIX. Essa abstração serviu pelo menos a três propósitos em sua análise. Primeiro, ao falar do custo normal da produção de uma mercadoria, ele se referia às despesas de um produtor representativo, que não é nem o mais eficiente nem o menos eficiente na indústria. Segundo, esse dispositivo analítico mostrava que uma indústria pode estar em um longo período de equilíbrio mesmo que algumas empresas estejam crescendo e outras estejam em decadência; elas podem simplesmente neutralizar umas às outras. Terceiro, mesmo que a empresa representativa não esteja aumentando sua eficiência interna, ela pode experimentar redução dos custos de produção à medida que a indústria cresce.

### 15-1

#### O ciclo de vida dos empreendimentos de negócios

Marshall tinha um ponto de vista dinâmico sobre o crescimento e a decadência dos empreendimentos de negócios:

Podemos aprender uma lição com as árvores jovens da floresta quando elas se esforçam para crescer através da penetrante sombra de suas antigas rivais. Muitas sucumbem no caminho e poucas sobrevivem; essas poucas se tornam mais fortes a cada ano, obtêm um pedaço maior de luz e de ar cada vez que aumentam sua altura e, por último, por sua vez, dominam seus vizinhos e dão a impressão de que vão crescer cada vez mais e se tornar cada vez mais fortes, à medida que crescem. Mas isso não acontece. Uma árvore viverá com todo vigor e atingirá

um tamanho maior que outra; porém, mais cedo ou mais tarde, a idade agirá sobre todas elas. Embora as árvores mais altas tenham melhor acesso à luz e ao ar do que suas rivais, elas gradualmente perdem seu vigor e, uma atrás da outra, acabam dando lugar a outras que, embora com menos força material, têm a seu favor o vigor da juventude.

E, assim como acontece com o crescimento das árvores, aconteceu com o crescimento dos negócios de um modo geral, antes do grande desenvolvimento das grandes companhias abertas<sup>14</sup>, que geralmente ficam estagnadas, mas não morrem facilmente. Agora, essa regra está longe de ser universal, mas ainda é mantida em muitas indústrias e comércios. A natureza ainda pressiona os negócios particulares limitando cada vez mais a parte de suas vidas em que suas faculdades mantêm todo o vigor. E, então, depois de um tempo, a orientação do negócio cai nas mãos de pessoas com menos energia e menos gênio criativo, se não com menos interesse ativo em sua prosperidade. Se ela não se transformou em uma empresa por ações, pode manter as vantagens da divisão do trabalho, de habilidades especializadas e equipamentos; pode até mesmo aumentá-las com um incremento em seu capital e, sob condições favoráveis, pode manter um lugar permanente e proeminente no trabalho da produção. Mas, provavelmente, perdeu tanto de sua elasticidade e força progressiva, que as vantagens não estão mais exclusivamente ao seu lado em sua competição com os concorrentes mais jovens e menores.

Quando, portanto, consideramos os amplos resultados que o crescimento da riqueza e a população exercem sobre as economias de produção, o caráter geral de nossas conclusões não é muito afetado pelo fato de que muitas dessas poupanças dependem diretamente do tamanho das instituições individuais comprometidas com a produção e de que, na maioria dos negócios, há um aumento e uma queda constantes das grandes empresas. Em um momento, algumas empresas estão crescendo; em outro, estão decaindo. Pois, em tempos de decadência média de prosperidade de um lado, é certeza de estar mais equilibrado pelo crescimento, de outro<sup>15</sup>.

### **Economia interna versus economia externa**

As *economias internas*, afirmava Marshall, são as eficiências ou as economias de custo introduzidas pelo crescimento em tamanho das empresas individuais. Quando a empresa cresce, ela pode dispor de mais especialização e produção em massa, utilizando máquinas melhores e em maior quantidade para diminuir o custo de produção. A compra e a venda também se tornam mais econômicas quando o tamanho da empresa aumenta. Empresas maiores podem manter o crédito a prazos melhores e podem usar a capacidade gerencial de maneira mais eficiente.

Por outro lado, as *economias externas* surgem do lado de fora da empresa; elas dependem do desenvolvimento geral da indústria. Quando a indústria cresce, os fornecedores de materiais constroem fábricas por perto para atender à indústria em crescimento. Essas ofertas se tornam mais baratas porque os custos com transporte são reduzidos e porque são produzidas em massa em empresas que estão crescendo. Além disso, talvez os fornecedores de serviços de transporte apareçam para atender às necessidades especiais da indústria da classe média, reduzindo, assim, o custo de entrega de produtos aos consumidores.

Marshall acreditava que um aumento no volume de produção em uma indústria *geralmente* aumentará o tamanho e, conseqüentemente, as economias internas dominadas por uma

14. N.R.T. S/As.

15. Marshall. *Principles on cit.* p. 315-317.

empresa representativa; *sempre* aumentará as economias externas às quais a empresa tem acesso. Assim, dizia ele, o custo de produção em termos de trabalho e sacrifício cairá, se o volume da produção aumentar.

As economias externas estão disponíveis em todas as empresas de um ramo da indústria. No entanto, se as poupanças internas crescem com o tamanho da empresa, de que forma a concorrência pode ser mantida? Se, quando a empresa cresce, ela se torna mais eficiente, isso não significará que, conseqüentemente, haverá apenas uma única empresa no ramo (monopólio natural)? O conceito da empresa representativa de Marshall deu a resposta. A queda e o fim do empresário levarão à queda e ao fim da empresa. As empresas individuais, segundo Marshall, normalmente não duram o suficiente para realizar os benefícios de uma escala de produção ainda em crescimento. Novos empresários abrirão os próprios caminhos na arena empresarial e renovarão o processo de aumento do tamanho e da eficiência de suas empresas.

### **Aumento e redução dos rendimentos de escala**

Se todos os fatores de produção utilizados na indústria se expandirem, o custo por unidade de produção aumentará ou cairá? Marshall acreditava que, normalmente, temos rendimentos de escala crescentes na indústria. À medida que o trabalho e o capital aumentam, a organização e a eficiência melhoram. Somente quando confiamos demais na natureza, como na agricultura, é que temos rendimentos decrescentes. Quando as ações das leis de rendimentos de escala decrescentes e crescentes são equilibradas, temos a lei de rendimentos constantes: o aumento na produção é obtido por meio de um crescimento proporcional do trabalho e do sacrifício da espera. Com a ampliação da produção das mantas, por exemplo, o aumento no custo da lã pode ser perfeitamente contrabalançado pelo crescimento da eficiência das mantas industrializadas, e teremos custos constantes. Segundo Marshall, na maioria das indústrias, o custo da matéria-prima conta pouco, e a lei de rendimentos de escala crescentes não tem quase nenhuma resistência.

Com sua análise, Marshall chegou a uma conclusão otimista. Embora um rápido crescimento da população possa trazer certas desvantagens, o resultado final provavelmente será favorável. Pode-se esperar que a eficiência coletiva das pessoas aumente mais do que proporcionalmente em relação aos números crescentes.

Se uma indústria é controlada pela lei de rendimentos constantes, um aumento na demanda por esse produto não afetará o preço a longo prazo. Se for uma indústria com rendimentos decrescentes, um aumento na demanda elevará o preço do produto; mais será produzido, porém não muito mais do que poderia ser se ela fosse caracterizada por rendimentos constantes. Se a indústria segue a lei de rendimentos de escala crescentes, o aumento na demanda fará com que o preço caia, e a produção será maior do que se fosse uma indústria de rendimentos constantes.

### **Efeitos sociais dos impostos e subsídios**

A análise de Marshall sobre as indústrias de custo constante, crescente e decrescente levaram-no às seguintes conclusões: (1) um imposto ou um subsídio reduzirá a utilidade líquida do consumidor em uma indústria de custo constante; (2) um imposto pode contribuir para a utilidade líquida do consumidor em uma indústria de custo crescente; e (3) um subsídio pode contribuir para a utilidade líquida do consumidor em uma indústria de custo decrescente.

A Figura 15-2 ilustra o pensamento de Marshall em sua maneira mais simples: uma indústria de custo constante. A curva da oferta horizontal  $S$  na figura diz que essa é uma indústria de custo constante. Outra maneira de afirmar isso é que as alterações na demanda (mudanças na curva) não irão mudar o preço de equilíbrio atual  $A$ . Agora, imagine que um imposto  $AB$  seja aplicado em cada unidade desse produto e que, conseqüentemente, o custo por unidade, incluindo o imposto, aumente para  $B(A + AB)$ . Quanta receita esse imposto gerará e em quanto o preço mais alto reduzirá o excedente do consumidor? Marshall respondeu que o imposto gerará ao governo uma receita igual a  $ABEF$  ( $AB$ , o imposto por unidade, multiplicado por  $AF$ , a nova quantidade de equilíbrio). O excedente do consumidor — originalmente  $ACI$  — cai para  $BCE$ . Assim, a perda do excedente do consumidor é  $ABEI$ . Como a perda no excedente do consumidor excede o ganho na receita do imposto,  $ABEF$  (que quando gasta presumivelmente vai gerar a quantia de utilidade aos consumidores de bens públicos), a utilidade líquida do consumidor cai. Marshall indicava que o mesmo acontece com um subsídio a um produtor em uma indústria de custo constante; o total do subsídio excede o ganho no excedente do consumidor. Isso pode ser confirmado assumindo-se que a curva da oferta inicial é  $S'$  na Figura 15-2 e que o governo fornece um subsídio  $BA$  por unidade aos produtores.

Marshall aplicou o mesmo tipo de análise às indústrias de custo crescente e decrescente. No primeiro caso, sua análise mostrou que um imposto aumentaria a receita com impostos mais do que reduziria o excedente do consumidor. Limitando o resultado das empresas na indústria de custo crescente, os custos unitários realmente caem, com exceção do imposto. A renda obtida deveria, então, ser utilizada para subsidiar as indústrias que estejam enfrentando custos decres-

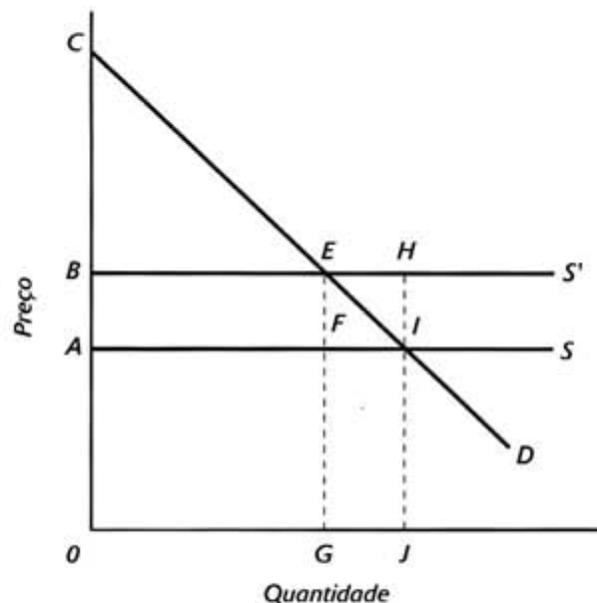


Figura 15-2. O efeito social do imposto por unidade em uma indústria de custo constante

De acordo com Marshall, um imposto por unidade em uma indústria de custo constante reduz a utilidade líquida do consumidor. Uma taxa  $IH$  transfere a curva de  $S$  para  $S'$  e aumenta o preço do produto de  $A$  para  $B$ . O governo ganha com o rendimento dos impostos representados por  $ABEF$ , mas os consumidores perdem o excedente do consumidor da quantia  $ABEI$  que é a área  $ACI$  menos  $BCE$ .

centes. Quando o resultado das indústrias de custo decrescente aumentar, seus custos unitários, com exceção do subsídio, cairão. O ganho no excedente do consumidor excederá o subsídio.

A implicação desse argumento é que os preços competitivos e o *laissez-faire* não necessariamente resultam em maior satisfação para a comunidade. Marshall estava bem consciente disso. Se os produtores são muito mais pobres que os consumidores, dizia ele, a restrição à oferta e o aumento dos preços aumentarão a satisfação geral. Por outro lado, se os consumidores são mais pobres que os produtores, a expansão da produção e a venda de bens com prejuízo (coberto com um subsídio do governo) podem aumentar a utilidade total. Novamente, se um indivíduo gasta sua renda de modo que a demanda pelos serviços do pobre aumente e, conseqüentemente, sua renda também, algo a mais é acrescentado à utilidade total do que se uma quantia igual fosse acrescentada à renda do rico. Se uma pessoa gasta seu dinheiro em itens produzidos em indústrias de custo crescente, esses itens se tornam mais caros para os vizinhos, diminuindo suas rendas reais.

Essas conclusões, como será observado, não oferecem um motivo válido para a interferência do governo. Mas, mostram, por meio de várias estatísticas sobre demanda e oferta e de uma interpretação científica desses resultados, que ainda resta muita coisa a ser feita a fim de descobrir quais são os limites do trabalho que a sociedade pode realizar transformando as ações econômicas dos indivíduos em canais que acrescentarão a maior parte do total da felicidade<sup>16</sup>.

Quando Marshall morreu em 1924, John Maynard Keynes o proclamou “o maior economista do mundo por cem anos”. Embora isso possa ser discutido, poucos discordariam que Marshall foi o teórico econômico mais influente de sua geração. Seu *Principles of economics* apresentou a análise econômica a milhares de economistas que o seguiram. O fato de seu livro ter atingido sua circulação máxima 40 anos após a publicação de sua primeira edição atesta sua importância duradoura. Praticamente todos os economistas contemporâneos incluíam Marshall com Adam Smith, David Ricardo e John Stuart Mill, como uma das quatro figuras mais importantes das escolas clássica e neoclássica.

### **Perguntas para estudo e discussão**

1. Identifique brevemente e estabeleça a importância de cada um dos seguintes conceitos para a história do pensamento econômico: pensamento neoclássico, lei da demanda, excedente do consumidor, coeficiente de elasticidade, custos suplementares, custos principais, preço de equilíbrio, regras de demanda derivada, quase renda, indústria de custo constante, crescente e decrescente, economias internas e economias externas.
2. Qual é a lei da demanda de Marshall? De que forma ela se relaciona (a) à regra equimarginal, (b) à lei da utilidade marginal decrescente e (c) ao excedente do consumidor?
3. Imagine de que forma Marshall responderia à seguinte pergunta: As pérolas têm valor porque as pessoas mergulham para obtê-las ou as pessoas mergulham para obter pérolas porque elas têm valor?
4. Compare as distinções de Marshall entre: (a) custos suplementares e custos principais; (b) presente imediato, curto prazo e longo prazo; (c) indústrias de custo crescente e decrescente; (d) economias internas e externas.

16. Idem, *ibidem*, p. 475.

5. Explique esta afirmação: A curto prazo, uma empresa lucrativa se concentra unicamente em seus custos principais (custos variáveis) ao decidir quanto deve produzir. Os custos suplementares (custos fixos) são irrelevantes à sua decisão.
6. Compare a teoria de salários apresentada por John Bates Clark (Capítulo 14) com a apresentada por Marshall.
7. Explique, com ilustrações ou exemplos próprios, os determinantes de Marshall para a elasticidade dos salários da demanda derivada. Dados esses determinantes, por que esperaríamos que a elasticidade dos salários da demanda pelo trabalho fosse maior a longo prazo do que a curto prazo?
8. Utilizando o método de análise aplicado na Figura 15-2, explique e mostre graficamente as conclusões de Marshall de que um subsídio a uma indústria de custo decrescente aumentaria o excedente de consumidor por uma quantia maior que o subsídio.
9. Discuta a seguinte citação de Phillip C. Newman: "A contribuição de Marshall para a economia neoclássica serviu para reintroduzir o conceito clássico de custo na economia".

### **Leituras selecionadas**

#### **Livros**

BLAUG, Mark (ed.). *Alfred Marshall and Francis Edgeworth*. Brookfield, VT: Edward Elgar, 1992.

MALONEY, John. *Marshall, orthodoxy and the professionalisation of economics*. Londres: Cambridge University Press, 1985.

MARSHALL, Alfred. *Industry and trade*. 4. ed. Nova York: Kelley, 1970. [Originalmente publicado em 1919.]

\_\_\_\_\_. *Memorials of Alfred Marshall*. Ed. A. C. Pigou. Londres: Macmillan, 1925. p. 427.

\_\_\_\_\_. *Principles of economics*. 8. ed. Londres: Macmillan, 1920. [Originalmente publicado em 1890.]

PIGOU, A. C. (ed.). *Memorials of Alfred Marshall*. Nova York: Kelley, 1956. [Originalmente publicado em 1925.]

REISMAN, David A. *The economics of Alfred Marshall*. Nova York: St. Martin's, 1986.

TULLBERG, Rita M. (ed.). *Alfred Marshall in retrospect*. Brookfield, VT: Edward Elgar, 1990.

#### **Artigos em revistas especializadas**

ALDRICH, John. The course of Marshall's theorizing about demand. *History of Political Economy*, n. 28, p. 171-217, verão de 1996.

DOOLEY, Peter C. Consumer's surplus: Marshall and his critics. *Canadian Journal of Economics*, n. 16, p. 26-38, fevereiro de 1983.

*The Eastern Economic Journal*, n. 8, janeiro/março de 1981. Toda a edição é dedicada aos estudos de Marshall.

FRISH, Ragnar. Alfred Marshall's theory of value. *Quarterly Journal of Economics*, n. 64, p. 494-524, novembro de 1950.

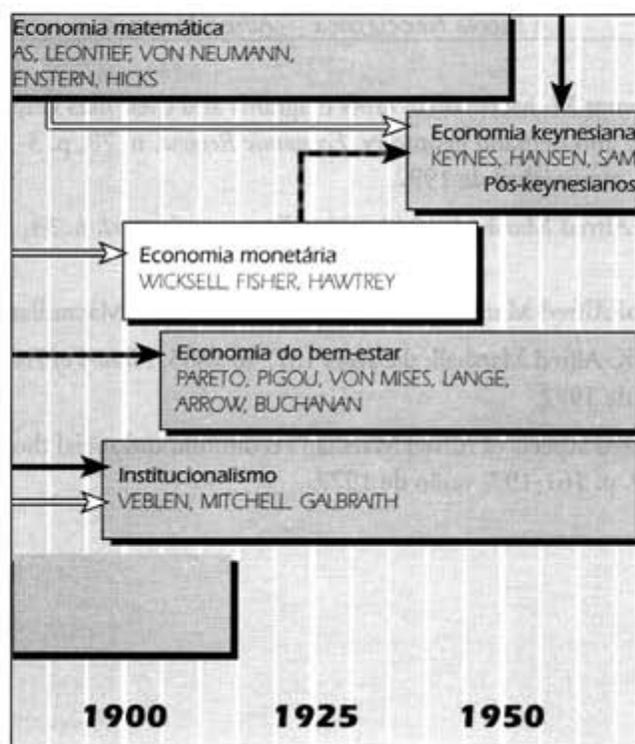
HUMPHREY, Thomas M. Marshallian cross diagrams and their uses before Alfred Marshall: the origins of supply and demand geometry. *Economic Review*, n. 78, p. 3-23. Federal Reserve Bank of Richmond, março/abril de 1992.

KEYNES, John M. Alfred Marshall, 1842-1924. *Economic Journal*, n. 34, p. 311-372, setembro de 1924.

\_\_\_\_\_. Memorials of Alfred Marshall. Ed. A.C. Pigou. Londres: Macmillan, 1925. p. 427.

WHITAKER, John K. Alfred Marshall: the years 1877 to 1885. *History of Political Economy*, n. 4, p. 1-61, primavera de 1972.

\_\_\_\_\_. Some neglected aspects of Alfred Marshall's economic and social thought. *History of Political Economy*, n. 9, p. 161-197, verão de 1977.



## CAPÍTULO 16

### A ESCOLA NEOCLÁSSICA – ECONOMIA MONETÁRIA

Não há uma escola separada de economia monetária, embora alguns economistas contemporâneos sejam chamados de “monetaristas” e algumas escolas econômicas enfatizem o fenômeno monetário mais do que outras. Portanto, vemos na linha do tempo das idéias econômicas que uma seta branca parte da escola neoclássica para a economia monetária e, desta, de volta à escola neoclássica.

As escolas clássica e marxista, assim como os primeiros marginalistas, consideravam a moeda simplesmente como um véu que tem de ser colocado de lado para examinar o mundo real. Acreditavam que a moeda e os preços estavam subordinados a fatores econômicos mais básicos. Outros, como Wicksell e Keynes, combinavam a análise monetária com seu estudo de processos econômicos fundamentais. A moeda, na teoria econômica, estava destinada a ter sua importância aumentada durante os anos com o crescimento dos bancos, do crédito e das flutuações econômicas, assim como as políticas monetárias, cada vez mais importantes, dos bancos centrais e dos governos.

Marshall dedicou alguma atenção à análise monetária. Especificamente, estabeleceu uma versão da equação de troca chamada de *Cambridge equation* (equação de Cambridge). Essa ver-

são é  $M = kPT$ , onde  $M$  é o estoque de moeda,  $k$  é a fração de renda que as pessoas coletivamente desejam ter na forma de saldos em moeda,  $P$  é o nível de preço geral e  $T$  é o volume de comércio ou a renda real. O  $k$  de Marshall não é nada mais do que a recíproca da velocidade de circulação,  $V$ , na equação de troca mais familiar  $MV = PT$ . Fisher, um dos assuntos deste capítulo, desenvolveu sua versão posterior da equação. Assim, muito embora certos aspectos das teorias apresentadas por Wicksell, Fisher e Hawtrey estejam mais intrinsecamente associados à macroeconomia do que à microeconomia, esses economistas estão inseridos na tradição neoclássica de Marshall.

Coletivamente, Wicksell, Fisher e Hawtrey deram uma contribuição dupla para a economia. Primeiro, eles exploraram uma área que tinha sido abandonada, mas era de importância cada vez maior e, portanto, exigia ênfase. Segundo, eles ajudaram a integrar a análise monetária na teoria da economia geral. É importante observar, no entanto, que eles podem ter exagerado o papel da moeda. É fácil compensar em demasia por defeitos passados, permitindo que o pêndulo balance muito longe na direção oposta.

Como sugerimos, os economistas monetários da escola neoclássica diferiam consideravelmente dos não-monetaristas da mesma escola, pois os teóricos monetários tinham de lidar com análises agregativas, como demanda total, oferta total de moeda, poupança total e investimento total. Uma separação dentro da tradição neoclássica surgiu. A divisão não-monetária olhava para os sacrifícios reais, renda, consumo, poupança e investimento das pessoas físicas e das empresas. A divisão monetária agregava essas categorias para toda a economia, enfatizando os fatores monetários, juntamente com os fatores reais. Restava aos economistas posteriores sintetizar a economia monetária e a não-monetária, embora o crédito seja de Wicksell como um importante precursor desses economistas posteriores.

## JOHN GUSTAV KNUT WICKSELL

John Gustav Knut Wicksell (1851–1926) nasceu em Estocolmo, Suécia, em uma família de classe média. Estudou matemática, idiomas, literatura e filosofia na Universidade de Uppsala, especializando-se em matemática e física. Foi eleito presidente do corpo discente da universidade e se tornou cada vez mais ativo nos debates filosóficos, políticos e literários e nas atividades do círculo estudantil. Como palestrante popular e panfletário, explorou questões sociais como o problema da população, o controle da natalidade, a emigração, o alcoolismo e suas causas, a prostituição, o futuro do casamento, o direito ao sufrágio universal e a necessidade de impostos de renda progressivos diretos. Ele era tanto um acadêmico como um reformista social — duas coisas que, em sua época, eram geralmente consideradas incompatíveis.

O interesse de Wicksell pelos problemas e reformas sociais o levou a estudar economia. De 1885 a 1890 estudou em universidades na Inglaterra, na França, na Alemanha e na Áustria. Sua experiência mais memorável no estudo da teoria econômica foi a descoberta, em uma livraria de Berlim, do livro de von Böhm-Bawerk sobre a teoria do capital, logo após sua publicação, em 1888. Esse livro teve uma profunda influência em seu pensamento econômico.

Wicksell obteve um modesto subsídio do governo em 1896 para iniciar seus estudos monetários em Berlim. De outro modo, sua pequena renda irregular dependia do jornalismo e de palestras populares sobre questões sociais, assim como de aulas particulares ocasionais e do ensino em escolas de ensino médio. Recebeu sua primeira pequena tarefa acadêmica em 1896

e uma cadeira de professor em 1901, aos 50 anos. Em 1909, Wicksell passou um breve tempo na prisão por fazer comentários irônicos sobre a doutrina da Igreja.

Wicksell fez várias contribuições importantes para a economia. Por exemplo, você deve lembrar-se, do Capítulo 14, que ele foi um dos primeiros economistas a sugerir que a empresa típica primeiro vivenciará rendimentos crescentes e, em seguida, rendimentos constantes e, finalmente, rendimentos decrescentes, à medida que aumenta de tamanho. Como veremos posteriormente neste capítulo, antecipou a teoria da concorrência monopolista que foi posteriormente trabalhada por Chamberlin e Robinson nos anos 1930. Mas o principal motivo da fama de Wicksell se encontra em suas contribuições para a economia monetária. Esses avanços incluem: (1) uma análise do papel das taxas de juros na obtenção de um nível de preço de equilíbrio ou na geração de movimentos cumulativos inflacionários ou deflacionários; (2) o reconhecimento da contribuição potencial do governo e do banco central em retardar ou promover a estabilidade de preços; e (3) uma declaração precoce da abordagem poupança-investimento para o equilíbrio macroeconômico. Essa última contribuição tornou Wicksell o pai da chamada Escola de Economia de Estocolmo<sup>1</sup>. Além disso, suas palavras se tornaram uma das origens da economia keynesiana. O próprio Keynes elogiou Wicksell como um importante precursor de suas próprias idéias. O objetivo geral de Wicksell era sintetizar a teoria monetária, a teoria do ciclo comercial, as finanças públicas e a teoria do preço em um único sistema. Embora não fosse totalmente bem-sucedido, promoveu o estado do pensamento econômico nessa área.

### Alterações no nível de preço

Para Wicksell, a teoria monetária tornou-se uma questão importante: por que os preços aumentam ou caem coletivamente? Para responder a essa pergunta, ele voltou-se para uma análise das taxas de juros. Aqui ele distinguia entre a taxa de juros nominal ou natural e a taxa bancária.

A taxa de juros *nominal* ou *natural*, ele dizia, depende da oferta e da demanda do capital real que ainda não foi investido. A oferta de capital flui daqueles que adiam consumir parte de sua renda e, portanto, acumulam riqueza. A demanda por capital depende do lucro que pode ser obtido com seu uso ou com sua produtividade original. A interação da oferta e da demanda determina a taxa de juros natural:

A taxa de juros em que as demandas por capital de empréstimo e pela oferta de poupança se harmonizam exatamente e que mais ou menos corresponde ao resultado esperado do capital recém-criado será, portanto, a taxa normal ou natural. Ela é essencialmente variável. Se as perspectivas do emprego de capital se tornarem mais promissoras, a demanda irá aumentar e [a quantidade demandada] irá inicialmente exceder a oferta [quantidade ofertada]; as taxas de juros aumentarão e estimularão mais poupança, ao mesmo tempo em que a demanda dos contratos dos empresários, até que um novo equilíbrio seja atingido a uma taxa de juros levemente maior. E, ao mesmo tempo, o equilíbrio deverá, *ipso facto*, ser obtido — amplamente falando e se isso não for prejudicado por outras causas — no mercado de bens e serviços, de modo que os salários e os preços serão mantidos inalterados. A soma dos rendimentos em moeda irá, então, normalmente, exceder o valor em moeda do consumo de bens atualmente

1. Outros membros dessa escola incluem Erik Lindahl, Gunnar Myrdal e Bertil Ohlin.

produzidos, mas o excesso de renda — ou seja, o que é anualmente poupado e investido em produção — não produzirá nenhuma demanda para bens atuais, mas somente para trabalho e terra para produção futura<sup>2</sup>.

A taxa de juros normal ou natural aplica-se somente ao crédito entre indivíduos. Os bancos, no entanto, complicam as coisas pois, diferentemente das pessoas, não estão restritos aos seus próprios fundos em seu empréstimo ou aos fundos colocados à sua disposição pelos que poupam. Como os bancos criam crédito, eles podem conceder empréstimos, mesmo a taxas de juros muito baixas. Por outro lado, eles não precisam emprestar todos os fundos colocados à sua disposição pelos que poupam. Portanto, a taxa de juros bancária pode ser menor ou maior que a taxa de juros normal ou natural. Quando qualquer uma dessas duas situações ocorrer, o nível de preço finalmente será alterado. Vamos examinar cada caso.

- Taxa bancária < taxa natural. Se os bancos emprestarem dinheiro a taxas materialmente menores do que a taxa normal ou natural conforme definido na cotação prévia, a poupança será desestimulada e a demanda por bens de consumo e serviços aumentará. Simultaneamente, os empresários buscarão mais investimentos de capital por causa dos lucros líquidos maiores a serem realizados à medida que o custo de tomar dinheiro emprestado cai. À medida que o investimento aumenta, mais renda é acumulada pelos trabalhadores, donos de terras, proprietários de matérias-primas e assim por diante. Os preços dos bens de consumo, portanto, começam a aumentar. Justaposta a essa demanda maior, tanto por bens de consumo como por bens de investimentos, no entanto, está uma oferta de bens inalterada ou até mesmo reduzida, à medida que a poupança é reduzida, supondo que iniciamos em uma posição de emprego total. As antecipações de aumento de preços farão com que os preços aumentem ainda mais. O equilíbrio será perturbado, e um movimento de aumento de preços cumulativo será iniciado. A causa fundamental é uma taxa de juros do banco ou do mercado abaixo da taxa normal ou natural que começaria a equilibrar a poupança real e o investimento real a preços constantes. Os preços aumentarão sem limites, desde que a taxa de juros bancária seja menor que a taxa natural.
- Taxa bancária > taxa natural. De maneira oposta, se a taxa de juros bancária estiver acima da taxa normal ou natural, os preços cairão. O motivo? A poupança aumentará, e os gastos com investimentos cairão. O declínio em gastos com investimentos reduzirá a renda nacional, o que, por sua vez, fará com que os preços dos bens de consumo caiam. Com os preços tanto do capital como dos bens de consumo caindo, o nível geral de preços obviamente cairá, ou seja, ocorrerá deflação. Esperando mais declínios nos preços, os compradores reduzirão seus gastos atuais ainda mais, agravando, portanto, a deflação.

### **Implicação para a política pública**

A análise das taxas de juros de Wicksell e sua predileção pela reforma o levaram a enfatizar o papel do governo e do banco central em promover estabilidade econômica. Em *Interest and prices*,

2. Knut Wicksell. *Lectures on political economy*. Trad. E. Classen. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1935, v. 2, p. 193. 2. v. [Originalmente publicado em 1906.] Reimpresso com permissão da editora.

publicado em 1898, ele se tornou o primeiro economista a defender a estabilização de preços do atacado controlando os descontos e as taxas de juros.

A principal causa de flutuações cíclicas, ele disse, é o fato de que o progresso tecnológico e comercial não manteve a mesma taxa de avanço que o aumento nas necessidades, especialmente de uma população em expansão. Com a demanda crescendo, as pessoas procuram explorar a situação aumentando o investimento, mas leva tempo para elevar o volume de produção por meio de novos descobrimentos, invenções e outras melhorias. A pressa em converter grandes massas de capital líquido em capital fixo produz um *boom*. Se, no entanto, as melhorias técnicas já estiverem em operação e nenhuma nova prometer um lucro em excesso da margem de risco, ocorre a depressão.

Wicksell não estudou muito profundamente essas causas reais de flutuações nos negócios. Concentrou sua atenção nas causas monetárias, que já discutimos. Para eliminar a causa monetária, ele defendia que os bancos estabelecessem uma taxa de juros que não aumentasse e nem diminuísse os preços das mercadorias, ou seja, uma em que a taxa de juros bancária se igualasse à taxa de juros normal ou natural. A taxa de juros natural, lembremos, é a taxa que a oferta e a demanda determinariam, se a moeda não existisse e todos os empréstimos fossem na forma de bens de capital. A própria taxa de juros natural, no entanto, não é fixa. Ela flutua com todas as causas reais de flutuações na economia, como a eficiência de produção, a oferta de capital fixo e líquido, a oferta de trabalho e terra, e assim por diante. Uma coincidência exata do mercado e das taxas de juros naturais é, portanto, improvável, a menos que os banqueiros façam alguma coisa sobre isso. Ele escreveu:

Isso não quer dizer que os bancos devam, na realidade, *verificar* a taxa natural antes de fixar suas próprias taxas de juros. Isso seria, claro, impraticável e também relativamente desnecessário, pois o nível atual de preços das mercadorias fornece um teste confiável do acordo ou desvio das duas taxas. Em vez disso, o procedimento deveria ser simplesmente como se segue. *Desde que os preços permaneçam inalterados, as taxas de juros bancárias devem permanecer inalteradas. Se os preços aumentarem, a taxa de juros também irá aumentar e, se os preços caírem, a taxa de juros deverá cair e, portanto, a taxa de juros deverá ser mantida em seu novo nível, até que um movimento de preços posterior peça uma outra alteração em uma direção ou em outra.*

Quanto mais rapidamente essas alterações forem feitas, menor a possibilidade de flutuações consideráveis do nível geral de preços e menores e menos freqüentes terão de ser as alterações nas taxas de juros. Se os preços forem mantidos relativamente estáveis, a taxa de juros terá, simplesmente, de manter o passo com esse aumento ou cair para a taxa natural, como é inevitável.

Em minha opinião, a principal causa da instabilidade de preços reside na incapacidade ou na falha dos bancos em seguir essa regra (...)

A objeção de que uma maior redução nas taxas de juros não pode ser vantajosa para os bancos talvez seja, em si mesma, perfeitamente correta. Uma queda nas taxas de juros pode reduzir a margem de lucro dos bancos mais do que provavelmente aumentar a amplitude de seu negócio. Eu gostaria, portanto, com humildade, de chamar a atenção para o fato de que o principal dever dos bancos não é ganhar muito dinheiro, mas fornecer ao público um meio de troca — e fornecer esse meio na *medida adequada*, para visar à estabilidade de preços. De

suas obrigações privadas e, se forem, em última análise, incapazes de atender às suas obrigações para com a sociedade ao longo dessas linhas de empresa privada — o que eu duvido —, então eles forneceriam uma atividade valiosa para o Estado<sup>3</sup>.

Wicksell temia que a produção e o estoque de ouro crescentes inflacionassem a moeda, causando, assim, uma queda nas taxas de juros e um aumento nos preços. Portanto, a cunhagem livre de ouro deveria ser suspensa e o mundo deveria passar a utilizar um padrão internacional de papel. Esse padrão é normalmente considerado um meio de atender a uma *escassez* crescente de ouro, mas pode também ser utilizado para corrigir uma *abundância excessiva*:

De qualquer maneira, um explorador<sup>4</sup> não precisa, em uma investigação mais detalhada, ser causa para consternação. Pelo contrário, uma vez que ele existe, seria, talvez, o sistema atual que soaria como um conto de fadas, com seu envio para lá e para cá de engradados de ouro, com sua escavação de tesouros para novamente enterrá-los nos confins da terra. A introdução desse esquema não oferece nenhuma dificuldade, de qualquer maneira, no lado teórico. Nem uma agência central e nem notas internacionais seriam necessárias. Cada país teria seu próprio sistema de notas (e troco). Isso teria de ser resgatável por cada banco central, mas seria permitida sua circulação somente dentro de um país. Seria, então, tarefa simples de cada instituição de crédito regulamentar sua taxa de juros, tanto para manter em equilíbrio a balança de pagamentos internacional, como para estabilizar o nível geral dos preços mundiais. Resumindo, a regulamentação de preços constituiria o principal objetivo da taxa bancária, que não estaria mais sujeita aos caprichos da produção e do consumo de ouro ou da demanda pela circulação de moedas. Ela seria perfeitamente livre para se mover, governada apenas pelos objetivos deliberados dos bancos<sup>5</sup>.

### Poupança forçada

Ao discutir poupança e investimento agregados, Wicksell analisou a teoria da poupança forçada. Essa não era uma idéia nova. Bentham havia apresentado essa doutrina, que ele tinha chamado de “frugalidade forçada”, em *Manual of political economy*, escrito por volta de 1804, mas publicado em 1843. Ao analisar o papel do governo no aumento de capital, Bentham havia falado dos impostos e do papel-moeda como uma frugalidade forçada. A criação do papel-moeda, ele havia dito, é um tipo de taxa indireta, pois age como um imposto de renda sobre aquelas pessoas com renda fixa. John Stuart Mill, em *On profits, and interest*, em *Essays on some unsettled questions of political economy*, escrito em 1829 ou 1830, havia afirmado que, se os banqueiros desvalorizam a moeda, ela opera, até um certo ponto, como um acúmulo forçado. Quanto maior o preço do produto, maior a isenção da renda real dos consumidores. Léon Walras havia exposto claramente a teoria da poupança forçada, em 1879, provavelmente inspirando Wicksell e, por meio dele, todos os autores alemães posteriores que lidaram com o assunto.

3. Knut Wicksell. *Interest and prices*. Trad. R. F. Kahn. Londres: Macmillan, 1936. p. 189-190. [Originalmente publicado em 1898.] Reimpresso com permissão da editora.

4. N.R.T. No caso, um caçador de tesouros.

5. Wicksell, *Interest and prices*, op. cit., p. 193-194.

Wicksell expôs um caso hipotético em que uma nova empresa era financiada por meio de um empréstimo bancário — pura criação de crédito — sem um acúmulo correspondente de capital. Supondo o emprego completo no início, mais terra e trabalho seriam empregados na produção de bens de capital do que se não houvesse nenhuma criação de crédito para financiar uma nova empresa, deixando menos crédito disponível para rejeição de bens de consumo. No entanto, a demanda por artigos de consumo se elevaria, em vez de diminuir, pois os empresários aumentariam os preços da terra e do trabalho à medida que expandissem seus investimentos. Com o aumento resultante nos preços, os empresários adquiririam menos bens de capital do que teriam contemplado originalmente, com base no tamanho dos empréstimos que negociariam. Ao mesmo tempo, o consumo seria restrito, à medida que o preço aumentasse. Essa restrição forçada constituiria, na realidade, o acúmulo real de capital que deve ser obtido se o investimento de capital for aumentado. “A poupança real necessária para o período do investimento ser aumentado é, na realidade, imposta — exatamente no momento correto — para todos os consumidores.”

### **A concorrência imperfeita segundo Wicksell**

Wicksell reconhecia a não-adequabilidade do modelo puramente competitivo nos mercados de varejo, antecipando assim, em várias décadas, a teoria monopolista ou da concorrência imperfeita proposta por Edward Chamberlin e Joan Robinson (Capítulo 17). É impressionante que 32 anos tenham se passado entre a declaração de Wicksell sobre o problema e seu posterior desenvolvimento sistemático, mas a idéia da livre-concorrência foi central para grande parte do pensamento marginalista, e sua revisão exigiu uma evidência impressionante de tendências monopolistas na economia.

Em 1901, Wicksell escreveu que os varejistas normalmente têm um círculo fixo de clientes e isso lhes permite ter preços fixos, em vez de flutuantes. Enquanto os preços no varejo realmente respondem a alterações nos preços no atacado, eles o fazem somente após um período de tempo e de uma maneira modificada:

Praticamente todo varejista possui, em seu círculo imediato, o que podemos chamar de um monopólio real de vendas, mesmo se, como veremos logo, ele for baseado somente na ignorância e falta de organização dos compradores. Ele não pode, claro, como um verdadeiro monopolista, elevar os preços conforme deseja — pois somente em locais distantes dos centros comerciais um aumento dos preços locais ocorre —, mas se mantiver o mesmo preço e as mesmas quantidades que seus concorrentes, poderá quase sempre contar com sua vizinhança imediata para obter clientes. O resultado, muito freqüentemente, é um excesso de varejistas, aparentemente por conveniência, mas realmente para prejuízo, dos consumidores. Se, por exemplo, duas lojas do mesmo tipo fossem situadas em diferentes extremidades da mesma rua, seria natural que seus mercados respectivos se encontrassem no meio da rua. Agora, se uma nova loja, do mesmo tipo, for aberta no meio da rua, cada uma das outras irá, mais cedo ou mais tarde, perder alguns de seus clientes para a nova loja, já que as pessoas que moram no meio da rua acreditam que, se obtiverem os mesmos bens pelo mesmo preço, estarão poupando tempo e trabalho ao fazer suas compras na loja mais próxima. Nisso, no entanto, elas estão enganadas, pois as lojas originais, que perderam agora alguns de seus clientes sem poder

eivar os seus preços [pois elas não irão operar mais no ponto mais inferior da sua curva de custo médio] — e o mesmo se aplicará aos novos concorrentes, que foram obrigados, desde o início, a se contentar com um movimento menor nas vendas (...) A solução correta, a menos que um dos concorrentes (como uma loja grande) consiga ofuscar todas as outras, é claramente a formação de alguma forma de organização entre os compradores. Mas, já que uma associação dessas não existe — e entre pessoas em diferentes posições de vida e sem vínculos mais íntimos é extremamente difícil estabelecê-la —, deve permanecer a anomalia de que a concorrência pode, algumas vezes, aumentar os preços, em vez de reduzi-los sempre, como seria esperado<sup>6</sup>.

Com relação a um monopólio propriamente dito, Wicksell seguiu Cournot e outros, indicando que o volume de vendas é artificialmente restrito, até o ponto que resulta em lucros máximos. Todo aumento no preço reduz a quantidade de bens demandados. “Mas, como a queda na demanda [quantidade demandada] é menor do que a proporcionada pelo lucro por unidade da mercadoria que resulta do preço maior, o lucro líquido total (...) irá aumentar.” Inversamente, quando a redução nas vendas é maior do que a proporcionada pelo lucro por unidade, aumentos adicionais nos preços são desvantajosos. É importante observar, disse Wicksell, que custos fixos ou gerais não têm nenhuma influência na determinação do preço de monopólio mais lucrativo. Somente os custos variáveis (custos marginais) devem ser considerados.

## IRVING FISHER

Irving Fisher (1867–1947), um matemático de Yale que se tornou economista, foi um homem de muitos projetos. Além de suas várias contribuições escritas para a economia, ele publicou vários livros didáticos de matemática bem-sucedidos. Tendo sofrido de tuberculose quando jovem, ele tornou-se adepto das dietas e da vida saudável e cultivou isso durante toda a sua vida, escrevendo vários livros populares sobre como se manter saudável e ter vida longa. Ele defendia a eugenia e se uniu a movimentos contra bebidas alcoólicas e o fumo. Muito tempo antes da Primeira Guerra Mundial, propôs uma liga de nações para preservar a paz. Inventou muitos aparelhos mecânicos, um dos quais era o sistema de índice de cartões visíveis, que podia ser montado em um cavalete giratório. Posteriormente, Fisher recebeu cerca de um milhão de dólares por isso, sua única invenção comercialmente bem-sucedida. A fortuna que ele e sua esposa possuíam, que aumentou para cerca de nove milhões de dólares no mercado de ações, foi perdida no *crash* de 1929.

### A teoria de juros de Fisher

Em *The rate of interest*, publicado em 1906, Fisher primeiro definiu sua sofisticada teoria de como as taxas de juros são determinadas. Publicou uma versão revisada e ampliada de sua teoria em 1930, em *The theory of interest*. Fisher percebeu dois fatores que interagem para estabelecer a taxa de juros: a *taxa de impaciência* e a *taxa de oportunidade de investimento*.

A taxa de impaciência é a disposição da comunidade em obter o consumo atual (renda), desistindo do consumo futuro (renda). A comunidade valoriza tanto o consumo atual como o

6. Wicksell, *Lectures on Political Economy*, op. cit., p. 87-88.

consumo futuro e, embora prefira ter mais dos dois, ela é forçada, pela escassez, em qualquer período no tempo, a desistir do consumo futuro, se desejar ganhar o consumo presente. O montante do consumo futuro do qual está disposta a desistir pelo consumo atual depende de quão impaciente ela está. Quanto menos impaciente, mais ela estará disposta a poupar e investir, ganhando, portanto, consumo futuro. Quanto mais impaciente, menos ela estará disposta a desistir do consumo atual (poupar) para obter *bens* no futuro. Naturalmente, quanto mais consumo atual a sociedade tem em relação ao consumo futuro, menor o valor relativo do consumo atual, na margem. Ou seja, quando a sociedade tem muito consumo atual em relação ao consumo futuro, o valor relativo de montantes *adicionais* de consumo atual é pequeno<sup>7</sup>.

O segundo fator na determinação da taxa de juros, de acordo com Fisher, é a taxa de oportunidade de investimento. Diferente da taxa de impaciência, que envolve avaliações subjetivas, a taxa de oportunidade de investimento é determinada por fatores reais, como a quantidade, a qualidade de recursos e o estágio da tecnologia. Em um extremo, seria possível dedicar esses recursos à produção de bens apenas para consumo atual. No outro extremo, a sociedade poderia usar todos eles para produzir capital, já que o consumo atual era zero, mas o consumo futuro seria grande. No entanto, à medida que a sociedade se move do primeiro extremo (todo o consumo atual) para o outro extremo (nenhum consumo atual), ela vivencia rendimentos marginais decrescentes. Ou seja, à medida que as pessoas cortam o consumo atual para aumentar o investimento e, portanto, obter maior consumo futuro, a taxa de retorno sobre o investimento — a taxa de oportunidade de investimento — cai. Isso é, simplesmente, o anteriormente discutido princípio de rendimentos marginais decrescentes, associado a adições no estoque de capital<sup>8</sup>.

Nas palavras de Fisher,

Quanto mais investimos e adiamos nossa gratificação, menor se torna a taxa de oportunidade de investimento, porém maior a taxa de impaciência. Quanto mais gastamos e apressamos nossa gratificação, menor se torna a taxa de impaciência, porém maior a taxa de oportunidade.

Em outras palavras, à medida que a sociedade poupa e investe, duas coisas acontecem. Primeiro, ela obtém menos e menos consumo futuro de cada unidade adicional de consumo atual anterior. Rendimentos decrescentes para o capital resultam em uma taxa decrescente de retorno sobre o investimento. Segundo, à medida que o consumo atual cai e o consumo futuro aumenta, o valor relativo do consumo atual na margem aumenta. Em outras palavras, a sociedade valoriza o consumo atual relativamente mais do que anteriormente, pois ela tem menos consumo atual do que antes.

Por outro lado, quanto menos poupamos e investimos enquanto sociedade, menor é o valor relativo do consumo atual (taxa de impaciência de Fisher) e maior é a taxa marginal de retorno sobre o investimento.

7. Na terminologia atual, chamaríamos a taxa de impaciência de taxa marginal de substituição de bens futuros por bens atuais. Fisher está se referindo à inclinação de uma "disposição" ou curva de indiferença que é côncava na origem.

8. Na terminologia atual, Fisher está descrevendo uma curva de possibilidades de produção que é côncava na origem. Fisher, na realidade, apresentou sua teoria graficamente, utilizando curvas de possibilidades de produção e de indiferença.

A taxa de juros de equilíbrio ocorrerá quando a taxa de retorno sobre o investimento e a taxa em que a sociedade está disposta a desistir do consumo atual pelo consumo futuro forem iguais. Vemos, assim, que a taxa de juros depende tanto da *habilidade* tecnológica da sociedade para ganhar maior consumo futuro, desistindo do consumo atual, como da *disposição* da sociedade em desistir do consumo atual para ganhar o consumo futuro. Essa taxa de juros, que normalmente será positiva, refletirá exatamente o ágio que as pessoas estão dispostas a pagar pelo consumo presente, em vez do consumo futuro. Alguns indivíduos decidirão que é mais vantajoso emprestar moeda (adiar o consumo) a essa taxa de juros, enquanto outros decidirão pedir moeda<sup>9</sup> emprestado (consumir agora, e não mais tarde). Os montantes que as pessoas desejam pedir emprestado à taxa de juros de equilíbrio corresponderão exatamente ao montante que as pessoas desejam emprestar. Além disso, a poupança será exatamente igual ao investimento.

Fisher apontou que essa taxa de juros *real* pode ou não se igualar à taxa de juros *monetária* ou *nominal*. A taxa de juros nominal depende da taxa de inflação esperada. Se, por exemplo, a taxa de inflação esperada for 5% e a taxa de juros real for 3%, a taxa de juros nominal será aproximadamente 8%. Os emprestadores exigirão 8% para garantir que os mutuários lhes retornem o poder de compra completo do capital emprestado, *mais* a taxa de juros real. Esse efeito da inflação na taxa de juros nominal passou a ser conhecido como o *efeito Fisher*. Um rápido aumento no estoque de moeda pode, inicialmente, reduzir as taxas de juros em um montante igual à taxa de inflação esperada durante o período de seus empréstimos. Nesse aspecto, altas taxas de juros nominais podem ser provocadas por altas taxas de inflação esperadas, em oposição a fatores reais, como preferências de tempo e taxas reais de retorno sobre o investimento.

### A teoria quantitativa da moeda

Fisher reafirmou e ampliou a antiga teoria quantitativa da moeda, com base na equação de troca. Fisher viu cinco determinantes do poder de compra da moeda, ou seu inverso, o nível de preço: (1) o volume de moeda em circulação, (2) sua velocidade de circulação, (3) o volume de depósitos bancários sujeitos a verificação, (4) sua velocidade e (5) o volume de comércio. A economia monetária, o ramo que trata desses cinco reguladores do poder de compra, é uma ciência exata, dizia Fisher, capaz de formulação precisa, demonstração e verificação estatística.

A equação de troca de Fisher é mostrada como a equação 16-1:

$$MV + M'V' = PT \quad (16-1)$$

onde  $M$  é a quantidade de moeda,  $V$  é a velocidade de circulação,  $M'$  é a quantidade de demanda por depósitos,  $V'$  é a velocidade de circulação,  $P$  é o nível médio de preços e  $T$  é a quantidade de bens e serviços transacionados ou vendidos, com cada unidade sendo contada toda vez que é vendida ou revendida.

A versão da equação de troca de Fisher difere da equação de Cambridge ao enfatizar  $V$ , a taxa em que o estoque de moeda se movimenta, enquanto subestima  $k$ , a fração de renda que as pessoas desejam manter na forma de equilíbrio de caixa. O  $k$  de Cambridge é simplesmente  $1/V$ .

De acordo com Fisher, os preços variam *diretamente* com a quantidade de moeda ( $M$  e  $M'$ ) e com a velocidade de circulação ( $V$  e  $V'$ ) e *inversamente* com o volume de comércio ( $T$ ). A primeira dessas três relações é a mais importante, disse Fisher, pois constitui a *teoria quantitativa da moeda*.

9. N.R.T. Dinheiro.

Fisher supôs que  $M'$ , o volume da demanda por depósitos, tende a manter uma relação fixa com  $M$ , a quantidade de moeda em circulação, ou seja, os depósitos são normalmente um múltiplo de moeda relativamente fixo e definido. Existem dois motivos para isso. Primeiro, as reservas bancárias são mantidas em taxas definidas fixas para depósitos bancários. Segundo, pessoas, empresas e corporações mantêm taxas relativamente estáveis entre a sua moeda e os balanços de depósitos. Se a taxa entre  $M$  e  $M'$  for temporariamente alterada, certos fatores entrarão, automaticamente, para restaurá-la. As pessoas depositarão moeda excedente ou resgatarão depósitos excedentes. Períodos de transição de aumento ou queda nos preços também prejudicarão a relação entre  $M$  e  $M'$ , mas apenas temporariamente. Enquanto a relação normal se mantiver no longo prazo, a existência de depósitos bancários aumenta, mas não distorce o efeito no nível de preços produzido pela quantidade de moeda em circulação.

Para propor uma relação de causa e efeito entre a quantidade de moeda e o nível de preço, Fisher também tinha de supor que a velocidade de circulação e o volume de comércio são constantes. Ele reconhecia que ambos flutuam durante o ciclo comercial, mas sempre tendem a retornar a um nível de equilíbrio. A tendência em direção à estabilidade em  $T$  também depende do equilíbrio de emprego total, pois com desemprego considerável, um aumento em  $M$  pode muito bem elevar  $T$ , em vez de  $P$ . O volume de comércio também cresce no longo prazo com a alteração na população, a eficiência da produção e assim por diante. Ainda assim, no curto prazo, com uma economia completamente empregada, a quantidade de moeda em circulação normalmente determina o nível de preço. Ele escreveu:

Voltamos à conclusão de que a velocidade de circulação da moeda ou de depósitos é independente da quantidade de moeda ou de depósitos. Nenhum motivo foi ou é aparente, que possa ser atribuído, para mostrar por que a velocidade de circulação da moeda ou de depósitos deveria ser diferente, quando a quantidade de moeda ou de depósitos é grande, do que ela é quando a quantidade é pequena.

Ainda resta uma maneira aparente de fugir da conclusão de que o único efeito de um aumento na quantidade de moeda em circulação será aumentar os preços. Pode-se dizer — na realidade, já se disse — que esse aumento resulta em um maior volume de comércio. Agora continuamos a mostrar que (exceto durante o período de transição) o volume de comércio, como a velocidade de moeda<sup>10</sup>, é independente da quantidade de moeda. Uma inflação da moeda não pode aumentar o produto de fazendas e fábricas, nem a velocidade da frota de trens ou navios. O fluxo de negócios depende de recursos naturais e de condições técnicas, não da quantidade de moeda. Todo o maquinário de produção, transporte e venda é uma questão de recursos fixos e de técnica, nenhum dos quais depende da quantidade de moeda. (...) Concluimos, portanto, que uma alteração na quantidade de moeda não afetará significativamente as quantidades de bens vendidos em moeda.

Assim, portanto, ao dobrar-se a quantidade de moeda: (1) os depósitos sujeitos a verificação irão normalmente dobrar na mesma proporção e (2) isso não afetará significativamente a velocidade de circulação de moeda ou os depósitos ou o volume de comércio. Ocorre, então, necessária e matematicamente, que o nível de preços deve dobrar. (...)

Podemos reafirmar, portanto, em que sentido causal a teoria quantitativa é verdadeira. Ela é verdadeira no sentido de que *um dos efeitos normais de um aumento na quantidade de moeda é um aumento exatamente proporcional no nível geral de preços*.<sup>11</sup>

10. N.R.T. Circulação.

11. Irving Fisher. *The purchasing power of money*. Nova York: Macmillan, 1911, p. 154-157.

Qual é o “mecanismo de transmissão” por meio do qual aumentos ou reduções em  $M$  provocam alterações em  $P$ ? De acordo com Fisher, as pessoas desejam manter uma quantidade específica de balanços de caixa em relação aos seus gastos (devemos nos lembrar do  $k$  de Marshall). O aumento no montante de moeda na economia altera sua taxa ideal, fazendo com que os indivíduos reajustem suas relações moeda/gasto aumentando seus gastos. Esse gasto adicionado eleva os preços dos produtos na mesma proporção que o aumento de moeda na economia. Assim, existe um vínculo *direto*, dizia Fisher, entre aumento de moeda e aumento de preços. Lembremos que Wicksell tinha enfatizado um vínculo *indireto*: a criação de moeda provocaria alterações na taxa de juros bancária, que definiria alterações na poupança e no investimento, que provocaria, finalmente, uma alteração no nível de preços<sup>12</sup>.

### Política monetária

A teoria quantitativa da moeda oferece uma maneira de estabilizar o nível geral de preços e, portanto, a economia: o controle rígido da quantidade de moeda em circulação. Isso pode ser obtido com papel-moeda resgatável, mas Fisher tinha uma visão obscura da solução, antes da Grande Depressão da década de 30. O papel-moeda não resgatável em ouro tende a despertar a desconfiança pública, a ser facilmente emitido em demasia pelas autoridades monetárias, a provocar especulação e a alinhar devedores em uma campanha por inflação. O plano que ele defendia faria o papel-moeda resgatável sob demanda, não em qualquer valor necessário, ou moeda, ou ouro, mas em uma quantidade de ouro que representaria um poder de compra constante. O poder de compra do dólar permaneceria, portanto, constante. Quanto mais ouro em um dólar, mais um dólar compraria e menores seriam os preços, e vice-versa.

De acordo com o plano de Fisher, primeiro abandonaríamos as moedas de ouro e utilizaríamos somente certificados de ouro — papel-moeda resgatável em barras de ouro. O governo variaria a quantidade de barras de ouro que ele trocava por um dólar em papel, ou seja, ele variaria o preço do ouro para manter a estabilidade no nível geral de preços. Se o índice de preços aumentasse 1%, indicando, portanto, que o índice do poder de compra era muito baixo, o valor do dólar em ouro aumentaria 1%. Se o índice de preços caísse 1% abaixo da paridade, o valor do dólar em ouro seria reduzido em 1%. Se essa alteração de valor não corrigisse completamente a alteração indesejável de preços, outras alterações na mesma direção seriam necessárias.

Se um fluxo de ouro entrasse em circulação de fontes domésticas ou externas, certificados de ouro desnecessários ocasionariam um aumento no preço, de acordo com a teoria quantitativa da moeda. A redução no preço do ouro diminuiria a oferta de certificados de ouro por dois motivos: primeiro, o depósito de ouro com o governo seria desestimulado. Segundo, as pessoas trocariam seu papel-moeda por ouro. A moeda em circulação seria, portanto, reduzida e os preços seriam forçados para baixo. Se, de maneira alternativa, o ouro estivesse sendo exportado, os preços cairiam à medida que a moeda em circulação fosse reduzida. O aumento no preço do ouro inverteria o fluxo de saída e, portanto, restauraria o nível de preços anterior:

12. Isso não deve sugerir que Wicksell não tenha reconhecido esse efeito denominado equilíbrio real. Consulte *Interest and prices*, de Wicksell, p. 39-40.

O plano colocaria um fim, de uma vez por todas, a um mal terrível que, por séculos, tem atormentado o mundo, o mal da desorganização de contratos e entendimentos monetários. Todos os contratos, atualmente, embora realizados nominalmente, são falsificados com pesos e medidas falsos utilizados para fornecer carvão ou grão<sup>13</sup>.

Fisher, como a maioria dos monetaristas, acreditava que as flutuações no preço eram a causa, e não o resultado, de flutuações nos negócios. A estabilização dos preços, portanto, por meio do controle da quantidade da moeda eliminaria o ciclo de negócios. Em um artigo publicado em 1925, ele concluiu que as “alterações no nível de preços explicam, quase completamente, as flutuações no comércio, para o período de 1915 a 1923”. Anteriormente ele havia declarado:

Se eu fosse escolher uma comparação física, não seria o balanço do pêndulo de um relógio, mas o balanço das árvores ou de seus galhos. Se, na floresta, puxarmos um galho e o deixarmos voltar, definiremos um movimento para a frente e para trás. Esse é o ciclo real, mas, se não houver nenhuma outra alteração, o balanço logo cessará e o galho ficará novamente imóvel.

Uma outra objeção à teoria da regularidade cíclica no negócio é que ela negligencia o “atrito”. O galho, depois de curvado e deixado sozinho, logo pára de balançar. O mesmo acontece com uma cadeira de balanço e com um pêndulo em um relógio que parou. O atrito os leva ao repouso. Para que eles continuem se movendo, uma força externa deve ser aplicada. Assim, nos negócios, devemos supor que o efeito de qualquer alteração inicial logo se dissiparia, depois de muito poucas oscilações de amplitude rapidamente decrescente. O ciclo comercial resultante pararia rapidamente de uma vez, se dependesse apenas de suas próprias reações. Para que ele continuasse seu movimento, deve ser aplicada uma força externa. Mas, a menos que essa força externa também seja cíclica, e, além disso, que o ritmo dessa força ou forças esteja em sincronia exata com o próprio pêndulo dos negócios, essas forças externas não perpetuarão, mas, sim, ofuscarão o ciclo, como o vento que sopra nas árvores. Não podemos imaginar nada análogo ao “escape” de um relógio que tão gentilmente temporiza a força externa para manter o balanço natural do pêndulo.

Eu, portanto, não tenho fé nenhuma “no” ciclo de negócios. Não duvido que, depois de qualquer alteração em uma direção ou em outra, os negócios tendam a voltar ao normal (e muito pouco além), assim como o faz a árvore<sup>14</sup>.

Após o *crash* de 1929, Fisher viu o crescimento de dívidas como a maior causa de deflação e depressão. Dívidas excessivas levam à liquidação, jogando os bens no mercado. Preços de bens em queda levam a uma maior pressão pela liquidação de dívidas. Fisher passou a acreditar que as flutuações na demanda por depósitos são a maior causa de flutuações nos negócios. Em outras palavras, ele perdeu a fé no relacionamento estável entre a moeda e a demanda por depósitos. Também aceitou, implicitamente, uma crítica de seu plano de estabilização anterior — a de que as contas correntes, como meio de pagamento, são tão vastas, se comparadas às reservas de ouro por trás delas, que pequenas alterações no preço do ouro têm pouco efeito no nível médio de preços.

13. Irving Fisher. *Stabilizing the dollar*. Nova York: Macmillan, 1920, p. 108.

14. Irving Fisher. Our unstable dollar and so-called business cycle. *Journal of the American Statistical Association*, n. 20, n. 6, p. 192-193, junho de 1925. Reimpresso com permissão do editor.

A solução de Fisher era exibir 100% de reservas por trás das demandas por depósitos, separando o processo de criação e destruição de moeda do negócio dos bancos. Primeiro, uma comissão de moeda do governo se ofereceria para comprar ativos bancários líquidos (até 100% dos depósitos em conta corrente dos bancos) para moeda ou emprestar moeda aos bancos com esses ativos como segurança. Em seguida, todo o dinheiro teria de ser 100% garantido pelas reservas de moeda. Em outras palavras, a demanda por depósitos seria, literalmente, depósitos, consistindo em moeda mantida em crédito para o depositante. Os bancos poderiam emprestar somente sua própria moeda ou a moeda colocada em contas de poupança. Isso eliminaria corridas aos bancos, falências bancárias, muito da dívida do governo e a maioria dos ganhos dos bancos. Os bancos teriam de cobrar pelo serviço de depósito para serem compensados por sua perda de ganhos, quando o seu poder para criar crédito fosse destruído. O maior benefício da política de Fisher seria a eliminação de grande inflação e deflação monetárias, mitigando, a partir daí, os *booms* e as depressões econômicas.

Para estabilizar o poder de compra do dólar, a comissão de moeda precisaria comprar títulos quando o índice estivesse abaixo da paridade oficial e vender quando estivesse acima. O mecanismo, hoje familiar, de operações de mercado aberto do sistema do banco central seria um substituto para as variações do preço do ouro, que Fisher defendeu anteriormente. O país já tinha saído do padrão do ouro quando ele começou a defender esse plano “100% moeda”, e Fisher não era a favor de se voltar para o padrão do ouro.

É claro que Fisher não pensava que os ciclos de negócios são inerentes à economia. Ele considerava sua causa quase inteiramente monetária e argumentava que sua cura seria efetuada pela estabilização dos preços. Em 1936, Fisher escreveu:

Como explicações do chamado ciclo de negócios, ou ciclos, quando eles realmente são sérios, duvido da adequabilidade da produção excessiva, baixo consumo, capacidade excessiva, deslocamento de preço, ajuste errado entre a agricultura e os preços industriais, confiança excessiva, investimento excessivo, poupança excessiva e gasto excessivo.

Eu me aventuro a dar a opinião, sujeita à correção sob submissão de evidência futura, de que nos *booms* e depressões realmente grandes do passado, cada um dos fatores mencionados acima desempenhou um papel subordinado, se comparado a dois fatores dominantes, isto é, (1) o endividamento excessivo (especialmente na forma de empréstimos bancários) em primeiro lugar, (2) e a deflação (ou valorização do dólar) logo em seguida. Além disso, onde todos os outros fatores se tornam conspícuos, eles são geralmente simples efeitos ou sintomas desses dois.

Embora relativamente pronto para mudar minha opinião, tenho, atualmente, uma forte convicção de que essas duas enfermidades econômicas, que podem ser chamadas “doença da dívida” e “doença do dólar”, são, nos grandes *booms* e depressões, causas mais importantes que todas as outras juntas<sup>15</sup>.

Fisher fez um trabalho maravilhoso em economia matemática, estatística e em números-índices. Foi um pioneiro no desenvolvimento do novo campo da econometria (Capítulo 18), que tornou os métodos estatísticos uma parte da análise econômica, em vez de simplesmente um mero adjunto dela. Foi honrado por suas contribuições, sendo eleito presidente da American Economic Association, da American Statistical Association e da Econometric Society.

15. Irving Fisher. *100% money*. 2. ed. Nova York: Adelphi, 1936, p. 120-121.

## RALPH GEORGE HAWTREY

Ralph George Hawtrey (1879–1975) foi um funcionário do tesouro britânico que encontrou tempo para escrever muitos livros sobre a economia monetária. Sua principal preocupação eram as flutuações nos negócios, que ele atribuía muito à instabilidade de crédito. Poderia haver outras causas de flutuações, ele admitia, mas elas são menos importantes e podem ser controladas por dispositivos monetários.

### Teoria monetária do ciclo comercial

A principal figura do esquema de Hawtrey não é o produtor, mas o comerciante ou negociante do atacado, e o principal fator é a taxa de juros. Se os bancos aplicarem restrições de crédito, o efeito direto na produção na agricultura, na mineração e na fabricação provavelmente será pequeno. O lucro dos produtores depende da produção, e eles não podem reduzir o capital de giro abaixo de um certo nível sem reduzir a produção. Se os produtores contarem com empréstimos temporários, a cobrança de juros, mesmo a uma taxa alta, será um item de menor importância entre seus custos.

Os atacadistas, em comparação, são muito sensíveis à taxa de juros. Eles emprestam moeda para manter estoques e, como sua margem comercial é muito pequena, as cobranças de juros são um componente importante de seus custos. Cobranças de taxas de juros mais altas aumentarão o custo do transporte de bens, e eles terão de reduzir seus estoques. Menores taxas de juros facilitarão a manutenção de grandes estoques de bens. Os comerciantes tomam a iniciativa na produção aumentando ou reduzindo pedidos. Suas operações de empréstimo são influenciadas não só pelas condições em que o banqueiro está disposto a emprestar, mas também pelo nível de demanda e pelas perspectivas de movimentos de preços no mercado. Se a expectativa for de aumento nos preços, eles desejarão aumentar os estoques para fazer um lucro extra. Ao fazer isso, devem considerar a cobrança de juros para a moda adicional que devem pagar emprestado, pois a cobrança de juros extra é certa, enquanto o aumento nos preços é especulação.

Por que ocorrem flutuações no comércio? Por causa da instabilidade de crédito inerente que trabalha, por meio dos comerciantes, para desequilibrar o restante da economia em partidas cumulativas de um equilíbrio estável:

Se os bancos aumentarem seu empréstimo, ocorrerá uma liberação de moeda e um aumento da renda e do gasto [com consumo e bens de investimento] do consumidor. O aumento no gasto dos clientes significa maior demanda por bens em geral, e os comerciantes vêem seus estoques de produtos diminuir. Daí, resultam mais pedidos aos produtores, um aumento na atividade produtiva, na renda e no gasto do consumidor e na demanda, ou seja, uma redução maior de estoques. Uma maior atividade significa maior demanda, e uma maior demanda significa maior atividade. Um círculo vicioso é instalado, uma expansão *cumulativa* da atividade produtiva.

A atividade produtiva não pode crescer sem limite. À medida que o processo cumulativo leva uma indústria após a outra para o limite da capacidade produtiva, os produtores começam a cotar preços cada vez mais altos. O círculo vicioso não é quebrado, mas o crescimento cumulativo da atividade abre caminho para um aumento cumulativo de preços. O círculo vicioso da inflação está instalado.

Depois que a expansão da demanda foi definitivamente iniciada, ela continuará por si só. Nenhum encorajamento posterior dos bancos aos mutuários é necessário.

Um princípio semelhante se aplica a uma retração da demanda. Suponha que os bancos tomem medidas para reduzir seu empréstimo. Uma absorção de moeda e uma retração da renda e do gasto do consumidor [sobre o consumo e os bens de investimento] se seguirão. A demanda cairá, os estoques de produtos acabados dos comerciantes se acumularão, os pedidos aos produtores serão cortados. Atividade reduzida significa demanda reduzida, e demanda reduzida significa atividade reduzida.

O círculo vicioso da depressão é a contraparte do círculo vicioso de atividade, exceto que ele não encontra nenhum limite definido, como a capacidade produtiva impõe no caminho da atividade crescente. Mas o declínio na atividade certamente será acompanhado por uma queda nos preços no atacado, pois os produtores farão concessões, cada um deles se esforçando para obter a maior participação possível do montante limitado de demanda, para manter sua planta funcionando. Aqui vemos o círculo vicioso da deflação<sup>16</sup>.

### Política monetária discricionária

O banco central pode regulamentar o crédito e, portanto, promover a estabilidade. Algumas vezes, ele simplesmente tem de modificar uma tendência à expansão ou retração. Outras vezes, ele deve inverter a tendência. Como a tendência existente possui um certo momento, é necessária uma força significativa para invertê-la. O maior perigo é que a ação será tardia demais e o sucesso, portanto, mais duvidoso. Se ocorrer, por exemplo, um círculo vicioso de inflação, pode haver tal pressão por empréstimos que somente uma recusa franca em emprestar pode cancelá-la. O banco central anulará, portanto, sua função como emprestador, como um último recurso. De maneira semelhante, uma depressão pode causar pessimismo entre os comerciantes e, portanto, eles não serão induzidos a emprestar.

Hawtrey recomendou várias soluções para restringir a instabilidade de crédito e a conseqüente instabilidade da atividade econômica: operações de mercado aberto do banco central, alterações na taxa de redesconto e variações nos requisitos de reserva dos bancos comerciais. Se a renda nacional tiver de ser mantida constante, tanto o crédito como a moeda devem variar. O aumento nas taxas de juros e a restrição das reservas do banco podem inibir a inflação, pois essas políticas podem sempre ser levadas ao ponto em que se tornam efetivas. Mas o inverso não é necessariamente verdadeiro. Dinheiro barato e maiores reservas bancárias podem não estimular uma retomada. Quando a demanda por bens é baixa, os vendedores no atacado procuram reduzir seus inventários, cortando suas compras a um nível abaixo de suas vendas. Mas se as vendas caírem mais rapidamente do que eles esperam, os bens em estoque poderão, na realidade, aumentar. Em uma situação dessas, os vendedores no atacado não podem ser induzidos a tomar emprestado, mesmo a taxas muito baixas de juros, para aumentar o montante de bens disponíveis. O resultado é o que Hawtrey chamou de um completo bloqueio de crédito, com a estagnação econômica e a profunda depressão, como nos anos 1930. "Um bloqueio é uma ocorrência rara, mas, infelizmente, nos anos 30, ele veio como uma praga no mundo e surgiram problemas que ameaçaram a civilização de destruição"<sup>17</sup>.

16. R. G. Hawtrey. *The art of central banking*. Londres: Longmans, Green, 1932, p. 167-168. Reimpresso com permissão da editora.

17. R. G. Hawtrey. *Capital and employment*. 2. ed. Londres: Longmans, Green, 1952, p. 79.

## 16-1

## O Passado como Preâmbulo

## HAWTREY E A POLÍTICA MONETÁRIA ATIVA, DE 1982 ATÉ HOJE

Ralph G. Hawtrey enfatizou a necessidade de política monetária na hora certa pelo banco central para interromper tanto o "círculo vicioso de inflação" como o "círculo vicioso de deflação" ou a depressão, porém ressaltou:

Embora seja possível parar [essa depressão] tomando medidas imediatas para relaxar o crédito com o tempo, muito melhor seria regulamentar o crédito o tempo todo, de modo que nenhum dos dois círculos viciosos jamais ocorresse de maneira séria. Em condições de tranqüilidade, o crédito responde facilmente aos movimentos moderados para cima e para baixo da taxa [de juros] bancária. Se esses movimentos fossem sempre iniciados em tempo, as condições nunca precisariam ser diferentes das de tranqüilidade em um sentido monetário<sup>a</sup>.

Da metade para o final dos anos 1980 e início dos anos 1990, a política monetária ativista tornou-se central na tentativa do governo dos Estados Unidos de estabilizar a economia. Um motivo para esse papel principal foi que a política fiscal (alterações no gasto governamental e nos impostos para estabilizar a economia) estava dormente. As pesquisas políticas e as escolhas dos eleitores deixavam claro que os cidadãos eram contra aumentos de impostos, independentemente de como eles eram racionalizados.

Inversamente, as reduções de impostos eram amplamente deixadas de fora por causa dos vários déficits orçamentários federais. Os déficits com altos recordes também tornaram os aumentos nos gastos do governo economicamente incontroláveis. Além disso, uma oposição enorme dos grupos de interesses especiais envolvidos geralmente bloqueava reduções propostas nos gastos governamentais. Resumindo, os grandes déficits dos Estados Unidos e o clima político dos anos 1980 e início dos 1990 congelaram a política fiscal dos Estados Unidos.

a. R. G. Hawtrey, *Capital and Employment*, op. cit., p. 113.

A tarefa de estabilização da economia ficou, portanto, para o Banco Central (o "Fed", Federal Reserve). Por esse motivo, o período pós-1982 nos Estados Unidos serve como um bom estudo de caso da política monetária ativa. Entre 1982 e 1989, o Fed, portanto, procurou projetar uma "aterrissagem sem problemas" para a economia em alto voo. Seus objetivos incluíam taxas de juros mais altas, uma leve desaceleração no crescimento da economia e um declínio na inflação — tudo enquanto evitava a recessão.

A economia aterrissou de acordo com seu próprio *script*. Altas taxas de juros, juntamente com alto endividamento do consumidor, para produzir a oitava recessão pós-Segunda Guerra Mundial. O Fed reagiu facilitando as taxas de juros, exatamente como Hawtrey sugeriria. Após nove meses de recessão, a economia começou, lentamente, a se recuperar, mas essa recuperação era tão anêmica que uma recessão de "dupla imersão" parecia possível. O Fed novamente tomou medidas, dessa vez derrubando drasticamente as taxas de juros. Essas taxas de juros mais baixas auxiliaram na recuperação e, em 1993, a economia tinha começado uma expansão sustentável. A expansão foi suficientemente vigorosa para acomodar um aumento importante nas taxas de juros em 1995. O aumento na taxa de juros, juntamente com o forte crescimento econômico, elevaram tanto a receita com impostos, que o déficit no orçamento federal atingiu um excedente em 1999. Enquanto isso, o Fed ajustou as taxas de juros para manter a expansão viva e a inflação baixa.

A experiência de 1982-1999 reforçou a visão de que a política monetária ativa é útil para impedir "círculos viciosos" de inflação e depressão. No entanto, os economistas modernos concordam que a política monetária permanece uma arte imperfeita. O consenso atual é de que ela pode ajudar a melhorar os ciclos de negócios, mas não necessariamente eliminá-los.

A maneira de evitar um bloqueio, Hawtrey decidiu, é adotar a ação adequada durante o *boom* anterior. Uma ação precoce deve ser empreendida para parar a expansão monetária excessiva. Quando a taxa bancária é elevada de maneira suficiente, o *boom* é invertido. Após a inversão, ocorre que a taxa bancária deve ser reduzida rapidamente para evitar uma inflação cumulativa e viciosa:

Quando supomos que a alta taxa bancária fez o seu trabalho, isso significa que ela superou com êxito o círculo vicioso de expansão e iniciou um círculo vicioso de deflação. Para quebrar o círculo vicioso de deflação, é essencial infundir nos comerciantes uma tendência suficientemente concentrada de aumentar suas compras. Na época em que suas compras ainda estão adaptadas às tendências restritivas de uma alta taxa bancária, uma transição *repentina* para uma baixa taxa bancária terá esse efeito. Se a transição for atrasada e se espalhar por um intervalo maior, seu poder, a qualquer momento, pode ser insuficiente, e o círculo vicioso de deflação continuará a ganhar ímpeto, até que ele se torne irresistível<sup>18</sup>.

16-1

O conceito de Hawtrey do mercador como uma figura crucial na vida econômica talvez tenha sido mais adequado para a Inglaterra do que para qualquer outro lugar, pois a Inglaterra era, na época, o líder no comércio mundial. Sua posição declinante no comércio mundial torna essa visão menos controlável hoje. A fé não-crítica de Hawtrey na eficácia da política monetária discricionária por meio de operações de mercado aberto o tornou bem popular nos Estados Unidos durante os anos 20, pois a idéia que prevalecia na época era a de que o sistema do Federal Reserve poderia estabilizar a economia com o dispositivo. Sua identificação lúcida das ferramentas de política monetária foi, na realidade, uma contribuição duradoura para a economia. A ênfase precoce de Hawtrey na importância dos inventários recebeu reconhecimento cada vez maior dos economistas em décadas recentes. Alguns economistas identificaram as flutuações no estoque de bens não-vendidos como um dos principais fatores no entendimento de expansões e exceções pós-Segunda Guerra Mundial.

Nota: Os capítulos posteriores revelarão que os economistas, mais tarde, refinaram, expandiram e, em alguns casos, reorientaram as contribuições de Wicksell, Fisher e Hawtrey. Alguns dos principais debates econômicos de nossa época estão firmemente enraizados no solo cultivado por esses economistas. Dois exemplos de tais debates são o desacordo em causas de instabilidade macroeconômica e a controvérsia com relação à eficiência relativa da política monetária discricionária *versus* regras monetárias.

### **Perguntas para estudo e discussão**

1. Identifique brevemente e estabeleça a importância de cada um dos seguintes pensadores e conceitos para a história do pensamento econômico: Wicksell, taxa de juros normal ou natural, taxa de juros bancária, poupança forçada, Fisher, taxa de impaciência, taxa de oportunidade de investimento, teoria quantitativa da moeda, efeito do equilíbrio real, efeito de Fisher, Hawtrey, operações de mercado aberto e bloqueio de crédito.

18. Hawtrey, *Capital and Employment*, op. cit., p. 113.

2. Suponha que a taxa de juros natural simplesmente se iguale à taxa de juros bancária. Ocorrerá inflação ou deflação, de acordo com Wicksell? Explique, relacionando sua resposta a investimento e poupança.
3. Discuta a seguinte declaração: Wicksell pensava que o foco na política monetária deveria ser a taxa de juros, Fisher acreditava que deveria ser o estoque de moeda.
4. Suponha que a sociedade se torne mais impaciente, que seus membros desejem consumir mais bens hoje em vez de esperar consumi-los no futuro. Qual será o impacto na taxa de juros de equilíbrio, de acordo com Fisher?
5. Explique a distinção entre as taxas de juros reais e nominais. A quem creditamos essa distinção?
6. Suponha que uma nação que tem um sistema bancário de reserva fracional tenha decidido adotar, sem aviso, um outro tipo de medida, um requisito de 100% de reserva. O que você esperaria que acontecesse com o nível de preços? Explique seu raciocínio. Como a proposta de Fisher para um requisito de reserva de 100% espera eliminar esse problema?
7. De acordo com Hawtrey, como um banco central poderia reduzir o estoque de moeda na economia? Com base no conhecimento obtido com lições de economia anteriores, explique cada uma das três ferramentas para a política monetária.
8. O que existe em comum entre as teorias econômicas de Wicksell, Fisher e Hawtrey? Que diferenças distintas existem?

### **Leituras Selecionadas**

#### **Livros**

BLAUG, Mark (ed). *Irving Fisher, Arthur Hadley, Ragnar Frisch, Friedrich Hayek, Allyn Young, and Ugo Mazzola*. Brookfield, VT: Edward Elgar, 1992.

\_\_\_\_\_. (ed.) *Knut Wicksell*. Brookfield, VT: Edward Elgar, 1992.

CONRAD, J. W. *An introduction to the theory of interest*. Capítulo 4. Berkeley, CA: University of California Press, 1959.

DEUTSHER, Patrick. *R. G. Hawtrey and the development of macroeconomics*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, 1990.

FISHER, Irving. *The works of Irving Fisher*. Editado por William J. Barber. Londres: Pickering and Chatto, 1998. 14 v.

\_\_\_\_\_. *The money illusion*. Nova York: Adelphi, 1928.

\_\_\_\_\_. *The nature of capital and income*. Nova York: Macmillan, 1906.

\_\_\_\_\_. *100% money*. 2. ed. Nova York: Adelphi, 1936.

\_\_\_\_\_. *The purchasing power of money*. Nova York: Macmillan, 1911.

\_\_\_\_\_. *Stabilizing the dollar*. Nova York: Macmillan, 1920.

GORLUND, Torsten. *The life of Knut Wicksell*. Traduzido por Nancy Adler. Estocolmo: Almqvist and Wiksell, 1958.

HAWTREY, Ralph George. *The art of central banking*. Londres: Longmans, Green, 1932.

\_\_\_\_\_. *Capital and employment*. 2. ed. Londres: Longmans, Green, 1952.

\_\_\_\_\_. *Currency and credit*. Londres: Longmans, Green, 1919.

UHR, Carl G. *Economic doctrines of Knut Wicksell*. Berkeley, CA: University of California Press, 1960.

WICKSELL, Knut. *Interest and prices*. Traduzido por R. F. Kahn. Londres: Macmillan, 1936. [Originalmente publicado em 1898.]

\_\_\_\_\_. *Lectures on political economy*. Traduzido por E. Classen. Londres: Routledge, 1934-1935. 2 v. [Originalmente publicado em 1901 e 1906.]

### **Artigos de revistas especializadas**

BOIANOVSKY, Mauro. Wicksell on deflation in the early 1920s. *History of Political Economy*, n. 30, p. 219-276, verão de 1998.

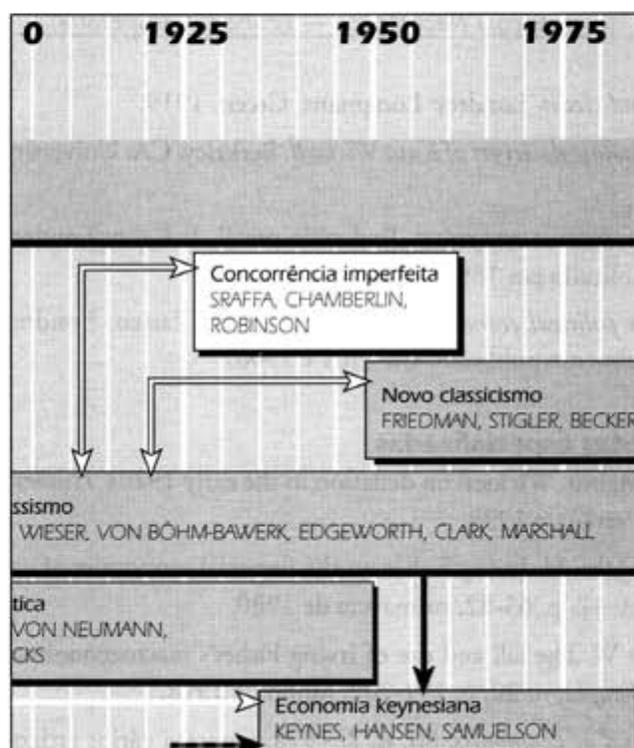
CROCKETT JR., John H. Irving Fisher on the financial economics of uncertainty. *History of Political Economy*, n. 12, p. 65-82, primavera de 1980.

DIMAND, Robert W. The fall and rise of Irving Fisher's macroeconomics. *Journal of the History of Economic Thought*, n. 20, p. 191-202, junho de 1998.

*Scandinavian Journal of Economics*, 80, n. 2, 1978. Contém vários artigos sobre as contribuições econômicas de Knut Wicksell.

TOBIN, James. Neoclassical theory in America: J. B. Clark and Fisher. *American Economic Review*, n. 75, n. 6, p. 28-38, dezembro de 1985.

TRESCOTT, Paul B. Discovery of the money-income relationship in the United States, 1921-1944. *History of Political Economy*, n. 14, p. 65-88, primavera de 1982.



## CAPÍTULO 17

# A ESCOLA NEOCLÁSSICA – PARTIDA DA CONCORRÊNCIA PERFEITA

As teorias da concorrência imperfeita estão bem no escopo e tradição da escola marginalista ou neoclássica. Embora essas teorias não estivessem totalmente desenvolvidas até o início dos anos 1930, elas têm raízes muito mais profundas. Por exemplo, lembremos que Cournot desenvolveu modelos de monopólio e duopólio logo no início de 1838 e que Edgeworth e Wicksell analisaram situações em que as curvas da demanda que os concorrentes enfrentavam eram menos do que perfeitamente elásticas. O interesse na concorrência imperfeita surgiu por causa da lacuna na teoria econômica entre modelos perfeitos de concorrência e monopólio e porque a teoria da concorrência perfeita estava se tornando cada vez mais incontrolável. A concorrência perfeita se aplicava mais completamente à agricultura, mas mesmo lá a teoria estava se tornando menos adequada para as condições modernas do que tinha sido em épocas anteriores. Quando somente alguns poucos compradores se ofereciam para comprar produtos agrícolas em um mercado local, como o fumo, a carne, o grão e o leite, a concorrência perfeita não mais reinava. Além disso, embora a análise convencional da formação de preços ajudasse a identificar os impactos econômicos secundários da intervenção crescente do governo na agricultura, essa intervenção reduzia a utilidade do modelo de concorrência perfeita.

De acordo com muitos economistas, a teoria neoclássica de concorrência perfeita tinha ainda menos aplicabilidade direta para a produção industrial moderna e o comércio do que para a agricultura. A teoria pressupõe muitos compradores e vendedores, todos lidando com um produto perfeitamente homogêneo, de modo que nenhum indivíduo tenha influência perceptível no mercado. Os compradores, portanto, são completamente indiferentes com relação a qual vendedor escolher. Em um mundo assim, cada vendedor pode dispor de qualquer quantidade de bens ao preço do mercado, e nenhuma publicidade, nenhum nome de marca e nenhuma arte de vender são necessários. Esse, diziam os críticos, é obviamente um mundo relativamente abstrato e simplificado! Hoje, a maioria dos economistas concordaria que o modelo de concorrência perfeita fornece *insights* importantes à natureza e aos resultados da concorrência, mas não descreve de maneira precisa a maioria dos mercados nacionais e internacionais.

A metodologia das teorias de concorrência imperfeita discutidas neste capítulo mostra todas as características da escola neoclássica. A metodologia lida com a abordagem do marginalismo e da microeconomia de uma maneira abstrata, dedutiva e subjetiva, e sua economia supõe um mundo racional, estático e momentaneamente inalterado que tende ao equilíbrio. Pouco existe nessas teorias para explicar as flutuações, o crescimento e a alteração como um processo dinâmico.

Ao mostrar como os monopólios podem elevar os preços acima do equilíbrio competitivo para levar a lucros econômicos no longo prazo, as teorias relativas à concorrência perfeita influenciaram na criação de uma maior disposição entre os economistas em aceitar políticas antitruste mais rigorosas e a regulamentação governamental dos lucros dos monopólios de utilidade. As teorias, portanto, forneciam a base lógica para os objetivos do governo que tinham sido decretados quase meio século antes. Persistia a esperança de que a ação rigorosa do governo para encorajar a concorrência inverteria a tendência na direção de grandes empresas que remontavam a 1870, nos Estados Unidos, e ainda antes, na Inglaterra. As supostas bênçãos da concorrência perfeita que alguns economistas ainda esperam obter representam uma reação ao monopólio e um exercício de futilidade. Não podemos recuperar uma economia do tipo da concorrência perfeita em uma época de concorrência internacional e, mesmo que pudéssemos, não seria uma economia de grande estabilidade, crescimento e eficiência. Na realidade, a concorrência perfeita como uma meta foi amplamente substituída pela “concorrência manejável”, que representa um compromisso entre a concorrência perfeita e o oligopólio.

Com essas adições à teoria neoclássica, aprendemos que, sob a concorrência monopolista, mesmo na falta do poder para realizar um lucro de monopólio, os preços provavelmente serão maiores e a produção menor do que na concorrência perfeita. Além disso, em condições de concorrência monopolista e monopsônio, os fatores de produção não recebem rendimentos equivalentes ao valor de suas contribuições marginais. Essas novas teorias, portanto, acabaram com a idéia disseminada de que um sistema de empresa privada *necessariamente* resulta na melhor alocação de recursos produtivos e *necessariamente* recompensa todos os fatores de produção adequadamente.

É admirável que as novas idéias tenham sido completamente desenvolvidas, de maneira independente e quase ao mesmo tempo, por Edward Chamberlin (nos Estados Unidos), Joan Robinson (na Inglaterra) e Heinrich von Stackelberg (na Alemanha). A análise de von Stackelberg o levou a abandonar toda a esperança de uma ordem econômica, com exceção da fornecida pelo Estado. Se o mundo econômico desintegrar em uma luta inútil de monopólios sem uma força de integração, a força do Estado deverá ser chamada para impor a ordem. Não é de admi-

rar que von Stackelberg tenha adotado o fascismo veementemente. Veremos que Chamberlin e Robinson chegaram a conclusões bem menos radicais.

Nossa atenção central, no restante deste capítulo, se concentrará em Chamberlin e Robinson, cuja contribuição coletiva foi explorar várias situações que se encontram entre a concorrência perfeita e o monopólio perfeito. Mas, antes de abordar suas teorias, será útil discutirmos resumidamente as idéias microeconômicas iniciais de Piero Sraffa.

## PIERO SRAFFA

Piero Sraffa (1898–1983), um italiano que migrou para a Inglaterra, estudou sob a orientação de Marshall, lecionou na Universidade de Cambridge e foi editor da edição definitiva da obra completa e da correspondência de Ricardo. Quando a França caiu sob o ataque alemão em 1940, ele foi capturado pelos ingleses como um inimigo estrangeiro. Keynes denunciou os imbecis que estavam maltratando distintos acadêmicos refugiados e escreveu: “Se ainda houver algum simpatizante dos nazistas existente neste país, devemos procurar no escritório de guerra e no nosso serviço secreto, não nos campos de internação”<sup>1</sup>.

Descobriremos, no Capítulo 22, que *Production of commodities by means of commodities* (1960), de Sraffa, o confirmou como um membro principal da escola de economia pós-keynesiana. Como tal, ele era crítico do neoclassicismo. No entanto, seu trabalho anterior estava dentro da tradição metodológica do neoclassicismo e foi seminal na geração da crítica emergente da teoria da concorrência perfeita.

No número de dezembro de 1926 do *Economic Journal*, Sraffa publicou um artigo importante. Nesse artigo, ele apontava que os custos unitários de produção podem muito bem cair, à medida que a empresa aumenta sua escala de produção. Os custos unitários podem ser reduzidos por causa de economias internas, à medida que a empresa expande a produção, porque os custos gerais estão distribuídos por um número maior de unidades produzidas. Os custos unitários em queda são incompatíveis com a concorrência perfeita (no extremo, isso pode levar a um *monopólio natural*). Se a empresa ficar mais eficiente à medida que seu tamanho aumenta, haverá menos empresas e menos concorrência. Assim, é necessário abandonar o caminho da livre-concorrência e ir em direção ao monopólio.

Sraffa apresenta uma teoria bem-definida, mas é importante lembrar que tanto a concorrência perfeita como o monopólio natural são casos extremos. Em setores com poucas empresas, as forças competitivas ainda podem prevalecer. Sraffa está correto, no entanto, ao dizer que duas condições podem quebrar a perfeição dos mercados: (1) um único produtor pode afetar o preço do mercado variando a quantidade de bens que ele oferece para venda; (2) cada produtor pode se envolver na produção sob circunstâncias de custos individuais decrescentes.

As duas condições têm mais características de monopólio do que de concorrência perfeita. Um concorrente perfeito é um “tomador de preços” e enfrenta uma curva de demanda horizontal. Como pode vender tudo o que quiser ao preço do mercado, ele expande a produção, desde que o preço do mercado exceda seu custo marginal crescente. Centenas de empresas existem porque cada uma atinge um custo médio mínimo em escala relativamente pequena. Mas,

1. N.R.T. Durante a Segunda Guerra Mundial, os americanos confinaram imigrantes estrangeiros (dos países do Eixo) em campos de internação.

uma empresa que tem poder de monopólio deve reduzir seu preço em todas as unidades de produção para aumentar suas vendas. Ela tem, portanto, um incentivo para reduzir a produção para manter seu preço, sua receita e seu lucro altos. Além disso, como algumas empresas operam custos médios decrescentes em vez de crescentes, elas podem expandir sua escala de operações bem além do tamanho pequeno que é consistente com a concorrência perfeita.

A teoria tradicional diz que a expansão de produção de uma empresa é limitada por custos crescentes. Sraffa disse que essa expansão de produção é limitada por causa da determinação de preços do monopólio.

Todos os dias, a experiência mostra que um número muito grande de empreendimentos — e a maioria deles que produz bens de consumo manufaturados — funciona em condições de custos individuais decrescentes. Quase todo produtor desses bens, se pudesse confiar que o mercado em que ele vende seus produtos estaria preparado para comprar qualquer quantidade deles no preço atual, sem problema nenhum de sua parte, exceto o de produzi-los, ampliaria o seu negócio significativamente. Não é fácil, em épocas de atividade normal, encontrar um empreendimento que restringe, sistematicamente, sua própria produção a uma quantidade menor do que a que poderia vender ao preço atual e que é, ao mesmo tempo, impedida de exceder esse preço pela concorrência. Os homens de negócios, que se consideram sujeitos a condições competitivas, achariam absurda a afirmação de que o limite de sua produção deve ser encontrado nas condições internas de produção de sua empresa, o que não permite a produção de uma maior quantidade sem um aumento no custo. O principal obstáculo contra o qual eles têm de lutar quando querem aumentar gradualmente sua produção não está no custo de produção — que, na realidade, geralmente os favorece nessa direção —, mas sim na dificuldade de vender uma maior quantidade de bens sem reduzir o preço ou sem ter de enfrentar despesas de marketing cada vez maiores. Essa necessidade de reduzir os preços para vender uma maior quantidade de seu próprio produto é apenas um aspecto da curva da demanda normalmente decrescente, com a diferença de que, em vez de estar relacionada com o todo da mercadoria, qualquer despesa de marketing que seja necessária para esse mercado é simplesmente uma iniciativa cara (na forma de publicidade, representação comercial, facilidades para os clientes etc.) para aumentar a disposição do mercado comprar o produto — ou seja, elevar essa curva da demanda artificialmente<sup>2</sup>.

Em geral, cada empresa desfruta de vantagens especiais em seu próprio segmento protegido do mercado total. Ela não perderia todos os seus negócios se elevasse seu preço e não tiraria os negócios de seus concorrentes se reduzisse seu preço. Portanto, a empresa desfruta de certos elementos de monopólio, mesmo em um mercado que parece competitivo, e a curva da demanda com que ela se depara se inclina para baixo e para a direita:

Somos levados a atribuir a medida correta de importância ao principal obstáculo que impede o jogo livre da concorrência, mesmo onde ela parece predominar, e que ao mesmo tempo possibilita um equilíbrio estável, mesmo quando a curva da oferta para os produtos de cada empresa individual for decrescente — ou seja, a falta de indiferença tanto da parte dos com-

2. Piero Sraffa. The laws of returns under competitive conditions. *Economic Journal*, n. 36, p. 543, dezembro de 1926. Reimpresso com permissão da editora.

pradores de bens como entre os diferentes produtores. As causas das preferências mostradas por qualquer grupo de compradores para uma empresa específica são da mais diversa natureza e podem variar do longo conhecimento pessoal e personalizado, da confiança na qualidade do produto, da proximidade, do conhecimento de requisitos específicos e da possibilidade de obter crédito até a reputação de uma marca registrada ou de um sinal ou de um nome com altas tradições ou até recursos especiais de modelagem ou *design* no produto que — sem constituir uma mercadoria distinta com o objetivo de atender a necessidades específicas — têm como principal objetivo distingui-lo dos produtos de outras empresas. O que esses e os muitos outros motivos possíveis para preferência têm em comum é que são expressos em uma disposição (que pode ser geralmente ditada como necessidade) da parte do grupo de compradores que constituem a clientela de uma empresa em pagar, se necessário, alguma coisa extra para obter os bens de uma determinada empresa e não de outra.

Quando cada uma das empresas produtoras de uma mercadoria está nessa posição, o mercado geral para a mercadoria está subdividido em uma série de mercados diferentes. Qualquer empresa que se aventure a se expandir além de seu próprio mercado, invadindo os mercados de seus concorrentes, deve incorrer em pesadas despesas de marketing para superar as barreiras pelas quais eles são cercados, mas, por outro lado, dentro de seu próprio mercado e sob a proteção de sua própria barreira, cada uma delas desfruta de uma posição privilegiada, por meio da qual obtém vantagens que — se não em amplitude, pelo menos em sua natureza — são iguais às desfrutadas pelo monopolista comum<sup>3</sup>.

Em um setor estável, disse Sraffa, uma empresa pode reduzir seu preço e, assim, aumentar suas vendas e lucros em detrimento das empresas concorrentes. Se uma empresa elevar os preços, no entanto, os lucros são aumentados, sem prejudicar a concorrência. Na realidade, empresas concorrentes ganham no aumento dos preços, pois elas são, assim, livres para aumentar seus próprios preços. O segundo método de aumentar os lucros é, portanto, mais aceitável para os homens de negócios do que o primeiro, pois os lucros são considerados mais estáveis se não levarem a uma retaliação dos concorrentes.

O artigo amplamente lido e discutido de Sraffa desencadeou uma avalanche de pensamentos e escritos a respeito dos obstáculos da teoria econômica atual.

### **EDWARD HASTINGS CHAMBERLIN**

Edward Hastings Chamberlin (1899–1967) nasceu em La Conner, Washington, recebeu seu diploma de graduação da Universidade de Iowa e obteve seu doutorado em Harvard, onde posteriormente se tornou um professor. Publicou *The theory of monopolistic competition* em 1933<sup>4</sup>. Esse importante livro uniu as teorias anteriormente separadas de monopólio e concorrência e procurou explicar uma gama de situações de mercado que não são nem puramente competitivas nem totalmente monopolistas. Chamberlin dizia que os preços de mercado são, na realidade, determinados tanto por elementos monopolistas, como por elementos competitivos.

3. Sraffa, op. cit., p. 544-545.

4. Ele tinha sido apresentado em uma versão anterior em 1927 como sua tese de doutorado em Harvard.

## A teoria da concorrência monopolista

Um conceito importante da teoria da concorrência monopolista é o da diferenciação de produtos. Dentro de uma classe geral de bens, produtos específicos são “diferenciados se existir qualquer base significativa para distinguir os bens (ou serviços) de um vendedor dos de outros”. Isso implica que a curva da demanda de cada empresa inclina-se para baixo e, portanto, sua curva de receita marginal deve ficar abaixo da demanda ou da curva de receita média. Chamberlin estava entre os primeiros de muitos teóricos no final dos anos 1920 e início dos 1930 que aplicavam a idéia de receita marginal implícita no modelo de monopólio de Cournot<sup>5</sup>. Como sabemos de discussões anteriores, a receita marginal é a adição à receita total resultante da venda de uma unidade adicional de produção. Na concorrência perfeita, com cada empresa capaz de vender toda a sua produção a preço corrente do mercado, a receita marginal é igual ao preço, e as curvas de receita marginal e da demanda são linhas horizontais idênticas. Assim, se um fazendeiro puder vender todos os alqueires de trigo a \$ 5 por alqueire, cada alqueire adicional vendido adiciona \$ 5 à receita total.

A situação é bem diferente em mercados em que a concorrência perfeita não prevalece. Com uma curva da demanda com inclinação para baixo, a curva de receita marginal se inclina para baixo mais acentuadamente. Por exemplo, se um empresário pode vender um par de sapatos por dia a um preço de \$ 20, dois pares a \$ 18 e três pares a \$ 16, em cada caso, excetuando o primeiro, a receita marginal é menor que o preço. A receita marginal é \$ 20 para o primeiro par, mas somente \$ 16 para o segundo par. Isso pode ser calculado de duas maneiras: (1) a receita total vai de \$ 20 ( $\$ 20 \times 1$ ) para \$ 36 ( $\$ 18 \times 2$ ), um aumento de \$ 16; (2) o par adicional de sapatos é vendido por \$ 18, mas o preço do primeiro par teve de ser reduzido em \$ 2 para vender um segundo par ( $16 = 18 - 2$ ). De maneira semelhante, a receita marginal obtida com a venda do terceiro par de sapatos é \$ 12<sup>6</sup>.

As curvas de custo com que uma empresa comum se depara são as desenvolvidas por Jacob Viner (veja O Passado como Preâmbulo 14-1). O custo marginal é a adição ao custo total como o resultado de produzir mais uma unidade de produção. A curva de custo marginal de curto prazo para uma empresa comum tem a forma da letra U. Essa forma geral resulta da lei de rendimentos crescentes e decrescentes, ou seja, curvas de custo em forma de U são obtidas da função de produção de curto prazo mostrada anteriormente como a Figura 14-3.

Lembre-se de que, quando o custo marginal está abaixo do custo médio, o custo médio necessariamente cai. Quando o custo marginal é maior que o custo médio, o custo médio necessariamente aumenta. Portanto, a curva de custo marginal corta a curva de custo médio no ponto inferior desta última.

A obtenção de maximização do lucro para cada empresa é determinada no ponto de intersecção das curvas de custo marginal e de receita marginal. Como a adição à receita total com a produção de uma unidade a mais excede a adição ao custo total, a adição à produção adiciona ao lucro. Se, por outro lado, o custo marginal estiver aumentando e exceder a receita marginal, ele paga para reduzir a produção. Como Cournot havia apontado, o lucro máximo ocorre

5. No entanto, Joan Robinson, não Chamberlin, recebeu o crédito por enfatizar a *importância* da receita marginal em teorias da empresa.

6. Se você ainda estiver confuso neste ponto, recomendamos rever a explicação da Figura 12-1.

somente na produção em que o custo marginal e a receita marginal são iguais. Essa regra única se aplica tanto à concorrência perfeita como ao monopólio, assim como a uma gama de situações entre eles.

De acordo com Chamberlin, somente quando uma empresa desfruta de monopólio significativo seu preço excederá o custo médio tanto no longo como no curto prazo. Quando muitas empresas operam na concorrência monopolista, a entrada livre no setor eliminará o lucro do monopólio no longo prazo. À medida que mais empresas se oferecem para vender bens que são substitutos próximos, embora imperfeitos, um para o outro, cada produtor pode vender menos bens a cada preço do que anteriormente. O equilíbrio no longo prazo ocorre quando a receita total de cada vendedor se iguala ao custo total (ou a receita média se iguala ao custo médio). Como um lucro normal é considerado um custo, a empresa está obtendo somente um lucro normal. Esse lucro é o que não atrai mais participantes para o setor, nem faz com que empresas saiam dele.

Essas idéias estão ilustradas graficamente na Figura 17-1, baseada na própria representação de Chamberlin. A curva de custo médio da empresa,  $AC$ , inclui a taxa média de lucro — ou lucro normal — necessária para manter a empresa operando no longo prazo. Os bens podem, portanto, ser vendidos ao custo médio e ainda apresentar um lucro do ponto de vista da contabilidade. O custo marginal,  $MC$ , é obtido a partir do custo total.

Para entender o pensamento de Chamberlin, vamos, primeiro, examinar a curva da demanda  $D$  e a curva de receita marginal correspondente,  $MR$ . A curva da demanda inclina-se para baixo porque a empresa pode aumentar suas vendas reduzindo seus preços. Se ela aumentar seus preços, as vendas cairão. Mesmo os clientes que são fiéis a um vendedor específico ou ao produto (marca) aceitarão produtos levemente diferenciados se o preço se tornar alto demais. A curva de receita marginal  $MR$  fará intersecção com a curva de custo marginal no nível de produção  $B$ . Como visto pela curva da demanda  $D$ , nesse nível de maximização do lucro da produção, a empresa pode alterar o preço  $M$ . Esse preço também é a receita marginal de  $B$  unidades e vemos que ele excede o custo médio em  $NS$ . Como  $NS$  é o lucro por unidade, o lucro total é a área  $LMNS$  ( $NS \times LS$ ).

Se a empresa desfrutar de poder de monopólio no longo prazo — por exemplo, se a participação no setor for bloqueada —, essa situação representará o equilíbrio de longo prazo para os custos e a demanda descritos na Figura 17-1. O lucro extra é lucro de monopólio do tipo identificado por uma longa lista de contribuintes anteriores para o pensamento econômico. Se, no entanto, outras empresas estiverem livres para participar do setor, elas o farão para compartilhar os lucros acima do normal. À medida que as empresas começam a participar do setor, a curva da demanda com que a nossa empresa se depara cairá, declinando, finalmente, para  $D'$ . Uma olhada para a nova curva de receita marginal,  $MR'$ , revela que a empresa terá agora um nível de produção  $A$  onde  $MR' = MC$  e cobrará o preço  $R$ . Nesse preço e quantidade, a receita média se iguala ao custo médio e, portanto, o lucro econômico desaparece.

Para uma empresa que produz em um mercado de concorrência perfeita, a curva da demanda e a curva de receita marginal são horizontais e idênticas. No longo prazo, seriam produzidas  $C$  unidades, e o preço por unidade seria  $T$ . Daí, a conclusão significativa de Chamberlin:

O preço é inevitavelmente maior e a escala de produção inevitavelmente menor na concorrência monopolista do que na concorrência perfeita. (...)

O resultado comum dessa mistura de fatores é excesso de capacidade produtiva [distância horizontal  $AC$  na Figura 17-1], para a qual não há correção automática. Esse excesso de capacidade pode se desenvolver, com certeza, na concorrência perfeita, devido a erro de cálculo da parte dos produtores ou a flutuações repentinas na demanda ou nas condições de custo. Mas é peculiaridade da concorrência monopolista que ela possa se desenvolver durante longos períodos sem riscos, preços sempre cobrindo os custos, e possa, na realidade, tornar-se permanente e normal por meio de uma falha de concorrência de preço para função. A capacidade em excesso nunca é eliminada, e o resultado são altos preços e desperdício. A teoria fornece uma explicação desses desperdícios no sistema econômico — desperdícios que são normalmente referidos como “desperdícios da concorrência”. Na realidade, eles não poderiam ocorrer na concorrência perfeita, e é por esse motivo que a teoria da concorrência perfeita é e deve continuar silenciosa a respeito deles, apresentando-os, se eles existirem, como “qualificações”, em vez de partes da teoria. Eles são desperdícios de monopólio, dos elementos de monopólio em uma concorrência monopolista<sup>7</sup>.

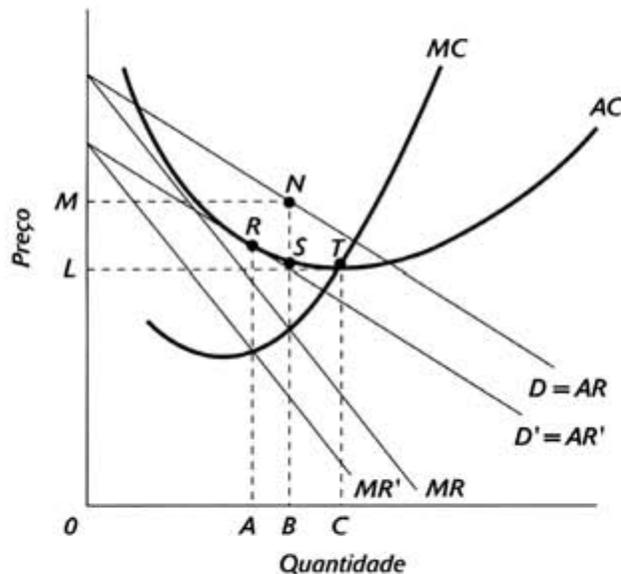


Figura 17-1 Teoria da concorrência monopolista de Chamberlin

Dada a curva da demanda  $D$  e a curva de receita marginal  $MR$ , o concorrente monopolista produz quantidade  $B$ , em que  $MR = MC$  e ele obtém um lucro econômico de  $LMNS$ . Esse lucro econômico atrai novos participantes para o setor, resultando em uma alteração para baixo das curvas da demanda e de receita marginal da empresa  $D'$  e  $MR'$ . No equilíbrio no longo prazo, a empresa maximiza o lucro produzindo a quantidade  $A$ , obtém somente um lucro normal ( $P = AC$ ), produz menos do que o concorrente ( $A$  em vez de  $C$ ) e cobra um preço ( $R$ ) que excede o custo marginal e o custo médio inferior. O resultado é capacidade em excesso e ineficiência alocativa.

7. Edward H. Chamberlin. *The theory of monopolistic competition*. 5. ed. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1946. p. 88, 109.

Para recapitular: o modelo de Chamberlin indica que as empresas na concorrência monopolista oferecem produtos diferenciados, cobram preços que excedem seus custos marginais e operam em níveis de produção em que seus custos médios são mais altos do que o mínimo. Conseqüentemente, os recursos escassos da sociedade não são alocados para seus usos de mais alto valor, ou seja, há *ineficiência alocativa*. A sociedade valoriza as unidades adicionais de bens que essas empresas produzem, mais do que os produtos alternativos que estão sendo produzidos. Além disso, se essas unidades adicionais fossem produzidas, o custo médio do produto cairia.

### Qualificações

Muitos economistas, seguindo a liderança de Chamberlin, reiteraram que a concorrência perfeita resulta em uma produção maior, mais eficiente e em preços de venda menores do que ocorre na concorrência monopolista. Mas essa conclusão requer duas qualificações.

Primeiro, as conclusões de Chamberlin são obtidas na suposição irreal de que as curvas de custo são as mesmas em cada situação. Se fôssemos ter a concorrência perfeita no setor do aço, poderíamos ter milhares de pequenas empresas produzindo aço. Cada “siderúrgica” poderia ser um pouco maior que a oficina de um ferreiro, e o preço do aço seria muito mais alto do que ele é atualmente, mesmo com alguns produtores desfrutando do poder de monopólio. Tudo o que podemos dizer é que, na concorrência perfeita, cada produtor no longo prazo tende a produzir no ponto mínimo de sua própria curva de custo médio. Supõe-se que as economias de escala são obtidas por todas as empresas.

Se partirmos da concorrência perfeita, a produção total será reduzida e os preços aumentarão, por causa da curva da demanda de inclinação para baixo. Mas, sem dúvida, uma siderúrgica moderna é mais eficiente que a oficina de um ferreiro. Nesse caso, a suposição de que cada empresa obteve economias de escala é irreal. As curvas de custo de uma pequena empresa na concorrência perfeita no aço ficariam muito acima das curvas de custo das empresas modernas. Assim, a concorrência perfeita não forneceria, necessariamente, o maior volume de produção e os menores preços.

Segundo, os economistas contemporâneos observam que um mundo de concorrência perfeita, com todos os produtos sendo padronizados, seria na realidade um mundo insípido. A concorrência monopolista resulta em diversas variações de cada produto geral, permitindo, assim, que os consumidores satisfaçam melhor aos seus diversos gostos. Em vez de um hambúrguer *standard*, por exemplo, o consumidor tem a opção de numerosas variações do mesmo produto geral e, como está evidente pelos padrões de compra, pessoas diferentes tendem a preferir uma variação a outras. Assim, a concorrência monopolista fornece benefícios positivos associados à variedade de produto.

### 17-1

#### JOAN ROBINSON

Joan Robinson (1903–1983), professora de economia de longa data na Universidade de Cambridge, foi aluna de Alfred Marshall. Seu livro *The economics of imperfect competition* foi publicado alguns meses depois do de Chamberlin e abrange substancialmente o mesmo assunto. Nas décadas seguintes ao seu lançamento, em 1933, Robinson expandiu suas atividades e fez importantes contribuições para a economia keynesiana e pós-keynesiana. Para o desenvolvimento da

## DIRETORES, AGENTES E A INEFICIÊNCIA DE X

Em *Wealth of nations*, Adam Smith apontou que não se pode esperar que os diretores de empresas associadas (corporações), sendo os gestores do dinheiro de outras pessoas, em vez de seu próprio, cuidem do dinheiro dos proprietários com a mesma atenção com que o fariam os proprietários de uma associação privada. Smith afirmou que a negligência e os gastos excessivos, portanto, devem sempre prevalecer no gerenciamento dessas empresas.

Hoje, os economistas chamam essa divergência de interesses de *problema do diretor-agente*. Os diretores são os proprietários da corporação, são os acionistas da empresa. Esses proprietários contratam agentes, como executivos, gerentes e trabalhadores, para realizar atividades de maximização de lucro em nome do diretor. Os agentes, no entanto, tendem a maximizar sua própria utilidade, não necessariamente os lucros dos acionistas anônimos. Eles podem conseguir realizar isso por meio de gastos corporativos que aumentam, não diminuem, os custos de seus empregadores. Por exemplo, eles podem construir sofisticados edifícios comerciais, comprar jatos executivos, contratar subordinados desnecessários, pagar salários excessivos, realizar fusões não-lucrativas e assim por diante.

Em um artigo escrito por volta de 1966, Harvey Leibenstein (1922–1993) referiu-se ao resultado de custos excessivos como *ineficiência de X*, para distingui-lo da *ineficiência alocativa* (alocação errada de recursos resultante de preços que excedem o custo marginal)<sup>a</sup>. A ineficiência de X, disse Leibenstein, ocorre quando o custo real de uma empresa que produz qualquer coisa é maior do que o custo mais baixo possível de produzi-la. Em termos da Figura 17-1 (ou Figura B, no Passado como Preâmbulo 14-1), a ineficiência de X seria mostrada como as curvas *MC* e *AC*, acima daquelas mostradas.

Os economistas duvidam que haja lugar para a ineficiência de X em empresas concorrentes. Na concorrência perfeita, a participação de empresas a longo prazo equaciona o preço do produto com *AC* mínimo. Uma empresa cujas curvas de custo são posicionadas acima das dos concorrentes verá que seu *AC* mínimo excede o preço do mercado, resultando em uma perda e eventual falência. De maneira semelhante, o concorrente monopolista sofreria uma perda a longo prazo, se suas curvas de custo estivessem acima da curva mais inferior que pode ser obtida (veja a Figura 17-1).

A ineficiência de X é mais provável, no entanto, no monopólio e no oligopólio, em que as barreiras de entrada podem abrigar gerentes ineficientes contra pressões dos concorrentes para minimizar o custo. Na realidade, a ineficiência de X pode ser da ordem de 10% dos custos para o monopolista típico e 5% para um oligopolista médio em um setor altamente concentrado<sup>b</sup>.

A maioria dos economistas vê a ineficiência de X com menos preocupação do que algumas décadas atrás. Um motivo para o declínio duvidoso na ineficiência de X pode ser que as empresas têm, parcialmente, contrabalançado o problema do diretor-agente vinculando o pagamento ao lucro. Os planos de opções de ações e os esquemas de divisão dos lucros tendem a alinhar os interesses financeiros de executivos, gerentes e trabalhadores com o interesse dos diretores (acionistas). Ao elevar o lucro, a redução de custo auxilia, portanto, tanto os agentes, como os diretores.

Além disso, o surgimento de um “mercado para controle corporativo” altamente desenvolvido reduziu, sem dúvida, a ineficiência de X. As empresas que falham em minimizar os custos tendem a ter menores avaliações no mercado de ações do que se forem eficientes. Isso permite que outras empresas se ofereçam para comprar participações em corporações ineficientes em X de acionistas a

a. Harvey J. Leibenstein. Allocative efficiency vs. ‘X-efficiency’. *American Economic Review*, n. 56, p. 392-415, junho de 1966.

b. William G. Shepherd. *The economics of industrial organizations*. 4. ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1997. p. 107.

preços por participação acima dos existentes no mercado de ações. Essas "ofertas impressionáveis" podem resultar nos acionistas vendendo suas participações, permitindo que os compradores tomem o controle corporativo dos executivos existentes. Os novos agentes tentarão, portanto, obter

um retorno positivo sobre seu investimento financeiro substituindo executivos e gerentes existentes por aqueles que estão mais sintonizados com a redução de custos e a maximização do valor do acionista. Dessa maneira, as aquisições e a ameaça de aquisições reduzem a ineficiência de X.

economia e para o comércio internacional. Ela será mencionada novamente no Capítulo 22, em nossa discussão sobre economia pós-keynesiana. Além de suas outras contribuições, Robinson ofereceu uma crítica significativa da economia marxista, embora sua posição fosse a de uma delatora amigável. Robinson ficou conhecida em seus anos posteriores como uma crítica da economia convencional e seus trabalhos gerais não se adaptam facilmente a nenhuma escola de pensamento específica. Esse fato deve ser lembrado à medida que discutirmos suas primeiras contribuições neoclássicas.

### Monopsônio

Ao conceito de concorrência monopolista, Robinson adicionou a idéia de monopsônio, uma situação em que há um único comprador no mercado ou um grupo de compradores agindo como um. Ela analisou os resultados do poder de compra do monopsônio em mercados de produtos e de recursos.

**Monopsônio do mercado de produtos.** Quando existem muitos compradores de uma mercadoria, sua curva da demanda agregada tem inclinação para baixo e para a direita, pois ela é baseada na utilidade marginal. Quanto mais unidades de um bem uma pessoa adquire, menor sua utilidade marginal e menos ela oferece por uma unidade adicional.

Se houver apenas um único comprador ou se todos os compradores formarem um acordo para agir juntos, podemos supor que a curva da demanda do mercado permanecerá inalterada. Também podemos supor que a curva da oferta permanecerá inalterada, pois ela indica quanto todos os vendedores juntos oferecerão a cada preço. O preço de oferta é baseado no custo de produção de cada quantidade, e esse custo não é alterado na presença de um monopsônio.

Robinson apontou duas generalizações: (1) na concorrência perfeita, o comprador comprará unidades sucessivas de bens a qualquer momento, até o ponto em que o *preço* seja igual à utilidade marginal; (2) no monopsônio, o comprador regulará as compras de maneira que o custo *marginal* para ele (diferente do custo marginal de produção) seja igual à utilidade marginal. Essas propostas importantes são ilustradas na Tabela 17-1.

Primeiro, considere a *concorrência perfeita* entre os compradores. Suponha que o preço de mercado para um produto hipotético X seja \$ 4. Nenhum comprador isolado pode influenciar o preço, independentemente do montante que compra. Supomos que os dados de utilidade marginal na coluna 5 sejam para um consumidor específico que compra somente esse bem. Em qualquer momento, a propriedade da primeira unidade do produto fornece ao consumidor \$ 7 de utilidade marginal. Uma segunda unidade fornece \$ 6 de utilidade marginal para ele, a ter-

**Tabela 17-1**  
**O Monopsonio em um Mercado de Produtos (Dados Hipotéticos)**

(1) UNIDADES	(2) PREÇO	(3) CUSTO TOTAL	(4) CUSTO MARGINAL	(5) UTILIDADE MARGINAL
1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 7
2	2	4	3	6
3	3	9	5	5
4	4	16	7	4
5	5	25	9	3
6	6	36	11	2

ceira unidade \$ 5, a quarta unidade \$ 4, e assim por diante. Ao preço de mercado de \$ 4, o consumidor comprará quatro unidades do produto, ou seja, ele comprará unidades do produto até o ponto em que o preço (\$ 4 da coluna 2) seja igual à utilidade marginal (\$ 4 da coluna 5)<sup>8</sup>.

Agora, suponha que o mesmo consumidor seja o *único* comprador do produto X nesse mercado. A aquisição da primeira das quatro unidades do produto ainda lhe fornece uma utilidade marginal de \$ 7, \$ 6, \$ 5 e \$ 4 (coluna 5). Supondo que as empresas podem aumentar a produção desse produto somente sob condições de aumento de custo (oferta do mercado com inclinação para cima), quanto mais unidades nosso consumidor desejar comprar, mais alto será o preço. Como esse monopsonista é o único comprador, ele deve pagar um preço maior por unidade se desejar comprar um número maior de unidades. Uma produção maior ocorre a um custo de produção mais alto por unidade. Vemos, nas colunas 1 e 2 da Tabela 17-1, que ele pode comprar uma unidade de X a \$ 1, mas duas unidades lhe custariam \$ 2 cada, para um custo total de \$ 4. Como mostrado na coluna 4, o custo marginal para ele na segunda unidade é \$ 3 (\$ 4 – \$ 1) em vez de simplesmente \$ 2, o preço real da segunda unidade. Esse custo marginal de \$ 3, no entanto, é menor que a utilidade marginal da segunda unidade (\$ 6) e, portanto, a pessoa escolherá comprar. Observamos, na tabela, que esse consumidor decidirá comprar três unidades do produto, pois com esse montante, o custo marginal (\$ 5) é apenas igual à sua utilidade marginal (\$ 5).

Conclusão: Sob condições normais de uma curva da oferta de inclinação para cima, o monopsonista comprará menos unidades de um produto (3) do que se fossem compradores concorrentes (4) e *pagará* um preço inferior ao do concorrente (\$ 3 em oposição a \$ 4). O monopsonista pode controlar o preço do produto ajustando a quantidade das compras de maneira muito semelhante à de um vendedor monopolista que pode controlar o mesmo preço ajustando o nível de produção.

Robinson apontou que, na presença de uma curva da demanda perfeitamente elástica, ou seja, em que os custos marginais e os custos médios de produção são iguais, o preço da oferta será constante e a quantidade comprada no monopsonio será a mesma que na concorrência per-

8. Observe que o nosso consumidor recebe um excedente de consumidor marshalliano de \$ 6 nesse exemplo.

feita. Se um setor estiver trabalhando com um preço de oferta decrescente, o custo marginal para o monopsonista será menor que o preço da mercadoria e, portanto, ele comprará mais do produto do que comprariam os concorrentes perfeitos.

**Monopsônio do mercado de recursos.** Robinson também analisou o monopsônio no mercado de recursos utilizando o mercado de trabalho como uma ilustração. A representação gráfica contemporânea do monopsônio do mercado de trabalho, Figura 17-2, é obtida diretamente da própria representação de Robinson. Para que a representação continue gerenciável, desconsideraremos, inicialmente, a curva rotulada *VMP* na figura. Seguindo a abordagem de Marshall, Robinson declarou que uma curva da demanda de trabalho de curto prazo de um empregador é sua curva de produto de receita marginal, *MRP*. Isso é verdadeiro tanto no mercado monopsonista como no mercado competitivo de trabalho. O produto de receita marginal é o aumento na receita total para o empregador quando ele contrata um trabalhador adicional. É a receita extra que a empresa obtém quando vende a maior produção que o trabalhador adicionado ajuda a produzir. Quando há concorrência perfeita na venda do produto, o produto de receita marginal cai, à medida que mais trabalhadores são contratados unicamente por causa da lei de rendimentos decrescentes. Cada trabalhador adicionado contribui menos para a produção extra e, portanto, menos para a receita marginal do que o fez o trabalhador anteriormente adicionado.

A curva da oferta de trabalho com que um monopsonista se depara é inclinada para cima e para a direita. Como o monopsonista é o único empregador de um tipo específico de traba-

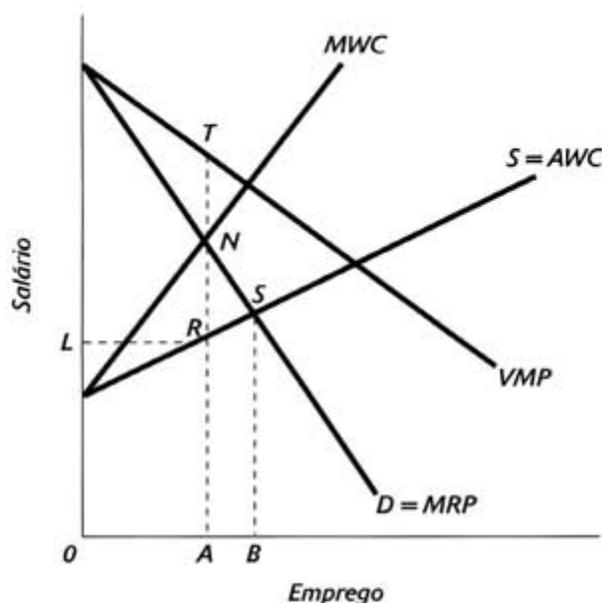


Figura 17-2 Teoria do Monopsônio de Robinson

O empregador monopsonista depara-se com uma curva de custo de salário marginal *MWC* que fica acima da curva da oferta do mercado *S*. Para maximizar seu lucro, ele restringe a contratação (*A* em vez de *B*) para pagar um salário inferior ao dos concorrentes (*R* em vez de *S*). De acordo com Robinson, a exploração monopsonista é *NR*, a diferença entre o produto da receita marginal *MRP* e o salário de monopsonista. Quando existe monopólio ou concorrência monopolista no mercado de produtos, o valor do produto marginal *VMP* excede *MRP* e a exploração de monopólio é *TN*.

lho, ele se depara com a curva da oferta de trabalho do mercado. Essa curva também indica o custo do salário médio,  $AWC$ , pois mostra o salário que deve ser pago *por trabalhador* para atrair um número específico de trabalhadores. No monopsonio, o custo do salário marginal — o custo extra associado ao emprego de mais um trabalhador — excede o custo do salário médio, ou o salário médio. O monopsonista deve aumentar o salário para tirar trabalhadores adicionais do emprego alternativo, da atividade doméstica ou do lazer e deve pagar esse salário mais alto a *todos* os trabalhadores. O custo extra de empregar um trabalhador adicional é, portanto, mais do que o salário médio pago a esse trabalhador. Ele também inclui o salário extra pago a trabalhadores que poderiam ter sido atraídos com um salário menor.

Quantos trabalhadores os monopsonistas representados na Figura 17-2 empregarão? A resposta, disse Robinson, é  $A$ , pois esse é o número em que o produto de receita marginal do último trabalhador iguala-se ao custo do salário marginal (ponto  $N$ ). Se  $MRP$  fosse maior que  $MWC$ , seria lucrativo para a empresa contratar mais trabalhadores. Se  $MRP$  fosse menor que  $MWC$ , o empregador poderia aumentar seus lucros reduzindo o emprego.

O monopsonista mostrado na Figura 17-2 pagará um salário de  $L$ . Como visto pela curva da oferta, ele pode atrair o número de funcionários que maximiza seu lucro,  $A$ , com esse salário.

Esse modelo permitiu a Robinson chegar a várias conclusões interessantes. Primeiro, um monopsonista do mercado de trabalho empregará menos trabalhadores do que seriam contratados por empregadores concorrendo um com o outro por trabalhadores ( $A$  em vez de  $B$ ). O monopsonista reduz o emprego para evitar elevar o salário que deve pagar a todos os trabalhadores. Segundo, no monopsonio, o trabalhador é explorado. Robinson citou uma definição de exploração de trabalho como um fator de produção: ser empregado com um salário que é menor do que o produto de receita marginal da pessoa ( $R$  em vez de  $N$ ). Se o mercado para o trabalho for perfeito, de modo que cada empregador possa contratar todo o trabalho necessário com o salário do mercado, o custo do salário marginal do trabalho para o empregador individual será igual ao salário. O empregador será induzido pelo interesse próprio a contratar trabalhadores até o ponto em que o produto de receita marginal for igual ao salário do trabalhador. A exploração de trabalho nessa definição normalmente não ocorre em um mercado de trabalho competitivo.

### Exploração na concorrência monopolista

Robinson citou uma outra definição de exploração oferecida por A. C. Pigou (Capítulo 20), seu colega em Cambridge. A exploração ocorre quando o salário do trabalhador é menor que o valor do produto marginal do trabalho ( $VMP$ ). Aceitando essa definição, ela disse que a exploração pode exceder  $NR$  na Figura 17-2. Se houvesse monopólio ou concorrência imperfeita na venda dos produtos fabricados pelo trabalho, a curva de receita marginal da empresa ficaria abaixo da curva  $VMP$ , conforme ilustrado na figura. Na concorrência perfeita na venda do produto, a empresa pode vender tudo o que produz pelo preço do mercado e, assim, portanto, o produto de receita marginal é igual ao valor do produto marginal, este último calculado como produto marginal vezes o preço do produto. Quando a empresa tem poder de monopólio e, portanto, se depara com uma curva da demanda de produto com inclinação para baixo, no entanto, ela deve reduzir o preço de seus bens se desejar aumentar as vendas (lembre-se do modelo de monopólio). Como o preço mais baixo se aplicará a *toda* a produção da empresa, sua receita marginal será menor que o preço. Redefinindo, a venda do monopolista de uma unidade adicional de pro-

dução não adiciona o montante completo do preço do produto à receita marginal do monopolista. Conseqüentemente, a receita marginal que a empresa recebe quando contrata um trabalhador adicional e vende a produção maior resultante será menor do que a produção extra (produto marginal) vezes o preço recebido por essas unidades. A empresa terá de vender todas as unidades pelo menor preço, mesmo as que ela poderia ter vendido por um preço mais alto se não tivesse contratado o trabalhador extra. O produto de receita marginal será o produto marginal vezes a receita marginal, não vezes o preço. Nessa definição, *TR* na Figura 17-2 mede a exploração total do trabalho; *NR* mede a exploração devido ao monopsonio; *TN* mostra a exploração resultante do monopólio ou da concorrência monopolista na venda do produto.

### Soluções para a exploração

Para solucionar a exploração do trabalho no monopsonio, disse Robinson, um sindicato dos comerciantes ou uma junta de comerciantes deveria impor um salário mínimo para o setor. Assim, a oferta de trabalho para o setor se tornará perfeitamente elástica com o salário imposto, e o custo de salário marginal do trabalho será idêntico ao custo de salário médio. Consultando a Figura 17-2, se um salário de *S* fosse imposto, o monopsonista não aumentaria mais o preço do trabalho à medida que aumentasse o emprego. A nova curva da oferta seria uma linha horizontal originando-se do eixo vertical e indo até o ponto *S*, e o emprego aumentaria de *A* para *B*. O salário seria igual ao produto de receita marginal, e a exploração com o monopsonio desapareceria.

Para eliminar a exploração no monopólio, o preço de venda teria de ser controlado de modo a ser igual ao custo marginal e ao custo médio. Para eliminar a exploração na concorrência monopolista, o tipo de mercado mais comum de acordo com Robinson, os mercados teriam de se tornar perfeitos ou puramente competitivos:

Quando o mercado se tornar perfeito, as empresas se expandirão e, na nova posição de equilíbrio, quando os lucros forem normais outra vez, as empresas estarão em um tamanho ideal, os custos serão menores e o preço da mercadoria terá caído.

A remoção da imperfeição do mercado deve, portanto, reduzir o preço da mercadoria. É provável também alterar a produtividade física marginal do número de homens anteriormente empregados no setor, já que os trabalhadores estão organizados, agora, em empresas ideais, em vez de em empresas subideais. Na posição antiga, eles estavam recebendo menos do que o valor do produto físico marginal na época e, na nova posição, receberão o valor de seu produto físico marginal, mas isso não significa que estarão melhores na nova posição do que na antiga, já que o valor do produto físico marginal pode ter sido reduzido. O produto físico marginal pode ter sido reduzido e o preço da mercadoria deve ter caído<sup>9</sup>.

Os economistas identificaram o poder do monopsonio em vários mercados de trabalho do mundo real. Por exemplo, estudos mostraram que o monopsonio surge em mercados de trabalho isolado, como os de alguns professores de escolas públicas, atletas profissionais (antes do agenciamento livre), enfermeiras, funcionários de jornais, e assim por diante. Mas, na maioria dos mercados de trabalho, os trabalhadores têm empregadores alternativos para quem eles pode-

9. Ioan Robinson. *The economics of imperfect competition*. Londres: Macmillan, 1933, p. 284-285.

riam trabalhar, particularmente quando esses trabalhadores são móveis ocupacional e geograficamente. Além disso, sindicatos fortes surgiram para se contrapor ao poder do monopsonio em vários mercados de trabalho.

17-2

### Críticas

Chamberlin fez uma crítica à análise da exploração de Robinson. Ele não incluiu a teoria da distribuição na primeira edição de seu livro, mas o fez em edições posteriores. Sua crítica à teoria da exploração de Robinson era a de que *todos* os fatores, não apenas o trabalho, recebem menos do que o valor de seus produtos marginais em condições de concorrência monopolista. A definição da exploração de Pigou-Robinson aplica-se somente à concorrência perfeita na venda do produto, pois é impossível em qualquer outra condição do mercado que todos os fatores obtenham o valor de seus produtos marginais (lembre-se do problema da “soma”). De acordo com a visão de Pigou-Robinson, todos os fatores são explorados, e os empregadores só poderiam evitar a acusação de “exploração” indo à falência.

Duas décadas depois que seu livro apareceu, a própria Robinson criticou o tipo de teoria econômica que ela ajudou a desenvolver:

*The economics of imperfect competition* foi um livro acadêmico. Ele foi direcionado para analisar os *slogans* de livros didáticos de 20 anos atrás: “o preço tende a ser igual ao custo marginal” e “os salários são iguais ao produto marginal do trabalho”; e ele tratava de perguntas de livros didáticos, como uma comparação do preço e da produção de uma mercadoria em condições de monopólio e de concorrência, demanda e custos sendo fornecidos. As suposições que eram adequadas (ou que eu esperava que fossem adequadas) para lidar com essas perguntas são, de qualquer maneira, uma base apropriada para uma análise dos problemas dos preços, da produção e da distribuição que se apresentam na realidade. (...)

Em princípio, é possível definir um sistema de equações simultâneas que mostra que combinação de preços, gastos com custos de produção e gastos com custos de vendas resultariam no melhor lucro para uma mercadoria específica em um mercado específico, levando em conta a reação com relação aos custos e às vendas de outras mercadorias produzidas pela mesma empresa. Mesmo se tivesse os dados, o executivo da empresa precisaria de um cérebro elétrico, não humano, para sair das equações para a política correta em tempo de efetivá-la. E os dados são necessária e extremamente vagos, já que as consequências de uma determinada política não podem ser isoladas em mercados em constante alteração. O desenvolvimento recente da publicidade é uma testemunha da dificuldade que os fabricantes têm em conhecer as consequências da publicidade, pois se eles soubessem de seus efeitos, não haveria escopo para persuadi-los de que a publicidade é maior do que eles pensam. Na realidade, evidentemente, uma curva da demanda individual (para um produto específico produzido por uma empresa específica) é um mero borrão, para o qual é inútil atribuir propriedades geométricas elegantes. (...)

Na minha opinião, a maior fraqueza de *The economics of imperfect competition* é a que ele compartilha com a classe de teoria econômica à qual pertence — a falha em lidar com o tempo. É somente em um sentido metafórico que o preço, a taxa de produção, o salário ou tudo o mais que pode ser movido no plano ilustrado em um diagrama preço-quantidade. Qualquer movimento deve ocorrer no tempo, e a posição em qualquer momento do tempo depende do que foi no passado. O ponto não é simplesmente que qualquer ajuste leva um certo

## ROBINSON, MONOPSÔNIO E POLÍTICA PÚBLICA

A principal implicação política da teoria do monopsonio de Joan Robinson é que o governo pode conseguir aprimorar a eficiência alocativa aumentando os preços dos recursos em mercados monopsonizados. Na metade dos anos 1930, o governo dos Estados Unidos promulgou três leis importantes, criadas, em parte, para realizar esse objetivo.

Em 1935, o Congresso aprovou o National Labor Relations Act, ou Lei Wagner. Essa lei garantiu os dois direitos da mão-de-obra<sup>a</sup>: (1) o direito de auto-organização, sem interferência da empresa e (2) o direito de negociar com os empregadores. Além disso, ela listava e declarava ilegais práticas injustas de mão-de-obra<sup>b</sup> por empresas contra os sindicatos e seus membros.

A participação em sindicatos e o poder de negociação decolaram com a proteção da Lei Wagner. Conseqüentemente, os empregadores monopsonistas e oligopolistas enfrentavam, cada vez mais, sindicatos fortes na mesa de negociações. Essas negociações eventualmente resultaram em salários de sindicatos mais altos, não tendo nenhuma semelhança com os salários de exploração do monopsonio. Na realidade, a força crescente dos sindicatos exigiu emendas na Lei Wagner, limitando o poder de negociação da mão-de-obra (o Taft-Hartley Act, de 1947, e o Landrum-Griffin Act, de 1959). Hoje, os especialistas em mão-de-obra concordam que o sindicalismo restringiu, com êxito, o poder potencial do monopsonio em setores oligopolistas, como a fabricação de automóveis, aço, comércio marítimo e transporte doméstico.

Uma segunda manifestação política da teoria do monopsonio de Robinson foi a aprovação do Robinson-Patman Act, em 1936. Esse ato foi uma emenda à Seção 2 do Clayton Act de 1914, que anteriormente havia declarado ilegal a discriminação de preços que reduz a concorrência. A emenda de 1936 adicionou detalhes específicos à lei. Por exemplo, os descontos por volume eram

limitados, permitidos somente quando justificados por custos menores. Além disso, a lei declarou ilegais a publicidade livre, descontos promocionais e taxas-fantasma de corretagem fornecidas por empresas a compradores individuais, mas não por seus concorrentes. Assim, pequenas empresas eram protegidas de vantagens de custo injustas fornecidas a grandes concorrentes que poderiam usar seu poder de monopsonio para extrair concessões de preços dos fornecedores.

Muitos economistas são altamente críticos com relação ao Robinson-Patman Act, dizendo que a lei "protege os concorrentes, não a concorrência". Ou seja, a lei reduz a concorrência saudável de preços e impede a formação de estruturas de mercado eficientes, resultando em preços de produtos mais altos e em ineficiência alocativa. Os proponentes argumentam que a lei aprimora a concorrência, impedindo que grandes empresas retirem do mercado concorrentes menores de maneira injusta e adquiram poder de monopólio.

O Fair Labor Standards Act, de 1938, é uma terceira lei diretamente relacionada ao modelo de monopsonio de Robinson. Essa lei, que definiu um salário mínimo legal de \$ 0,25 por hora, procurou anular a exploração monopolista em mercados de trabalho de baixo salário. O objetivo aqui era estabelecer um "salário de sobrevivência" para trabalhadores em tempo integral.

Com os anos, o Congresso aumentou o salário mínimo de \$ 0,25 para \$ 5,15 e ampliou sua cobertura. Embora o salário mínimo seja popular com o público geral, muitos economistas o criticam. Esses críticos observam que os mercados de trabalho de baixo salário em sociedades industriais avançadas normalmente *não* são aqueles caracterizados por monopsonio. Os trabalhadores desses mercados normalmente têm várias opções de emprego. Em vez de reduzir o poder de monopsonio, dizem esses economistas, o salário mínimo eleva os salários acima dos níveis competitivos em alguns mercados de trabalho. O resultado é um maior desemprego, particularmente entre os adolescentes. Os defensores do salário mínimo argumentam que

a. N.R.T. Trabalho, mais especificamente, do trabalhador.

b. N.R.T. Idem.

os salários baixos, e possivelmente o monopólio, permanecem uma realidade potencial em muitos mercados de trabalho de baixo salário. Eles citam os salários de \$ 0,75 ou \$ 1,00 por hora pagos aos trabalhadores pelas empresas dos Estados Unidos em muitos países em desenvolvimento.

Resumindo, o modelo de monopólio de Joan Robinson ajudou a iniciar ou apoiar três importantes peças da legislação dos Estados Unidos: a Lei Wagner, o Robinson-Patman Act e o Fair Labor Standards Act. Desses, os dois últimos ainda são, de alguma maneira, controversos.

tempo para ser concluído e que (como sempre foi admitido) os eventos podem ocorrer enquanto a posição é alterada, de modo que o equilíbrio na direção em que o sistema parece estar tendendo se move antes que possa ser atingido. O ponto é que o próprio processo de movimento tem um efeito no destino do movimento, de modo que não há uma posição de equilíbrio de longo prazo, que existe independentemente do curso que a economia está seguindo em uma data específica<sup>10</sup>.

Alfred Marshall havia antecipado essa última objeção de sua ilustre discípula, embora tivesse considerado essa tendência somente uma interferência sem importância com o maior movimento na direção de um preço de equilíbrio em um mercado para um único bem.

Conforme indicado anteriormente, em anos posteriores, Robinson saiu de suas primeiras teorias microeconômicas e explorou outros campos econômicos em uma tentativa de desenvolver uma análise mais dinâmica e mais realista do mundo econômico<sup>11</sup>.

### **Perguntas para estudo e discussão**

1. Identifique brevemente e estabeleça a importância de cada um dos seguintes pensadores e conceitos para a história do pensamento econômico: Sraffa, Chamberlin, diferenciação de produtos, concorrência monopolista, Robinson, monopólio, exploração monopolista, produto de receita marginal e valor do produto marginal.
2. Que papel Sraffa desempenhou no surgimento de teorias de concorrência menos que perfeita?
3. Desenhe um gráfico para uma empresa sraffiana que experimenta custos médios decrescentes em toda a faixa de produção. O que essa curva implica sobre a curva de custo marginal? Rascunhe essa curva de custo marginal. Desenhe também uma curva da demanda e uma curva de receita marginal. Mostre o preço de maximização do lucro da empresa e a quantidade. Explique por que esse monopólio natural iria à falência se o governo o forcesse a cobrar um preço igual ao custo marginal (onde a curva da demanda e as curvas de custo marginal se interceptam).
4. As seguintes características de concorrência perfeita e de monopólio perfeito geralmente estão listadas nos atuais princípios dos livros didáticos de economia: concorrência perfeita (um número muito grande de concorrentes, produtos padronizados, "tomador de preço",

10. Joan Robinson. Imperfect competition revisited. *Economic Journal*, n. 63, p. 579, 585, 590, setembro de 1953.

11. Para uma revisão dessas outras contribuições, consulte Harvey Gram e Vivian Walsh. Joan Robinson's economics in retrospect. *Journal of Economic Literature*, n. 21, p. 518-550, junho de 1983.

- entrada livre) e monopólio perfeito (um único vendedor, nenhum substituto próximo, “criador de preços”, entrada bloqueada). Construa uma lista semelhante para a concorrência monopolista. Quais das características tendem a ser mais como as do monopólio? Quais tendem a ser mais como as de um mercado competitivo?
5. Indique quais das propostas a seguir sobre a concorrência monopolista são verdadeiras e quais são falsas. Para as que são falsas, explique por quê, consultando a Figura 17-1 ou 17-2.
    - a) A preocupação de Chamberlin com a concorrência monopolista estava concentrada a curto prazo; a longo prazo, os concorrentes monopolistas ganham somente um lucro normal e, portanto, a quantidade de produção e o custo médio são os mesmos que seriam em condições de concorrência perfeita.
    - b) Os concorrentes monopolistas tendem a ter produtos semelhantes, embora diferenciados.
    - c) Robinson argumentava que não há exploração do trabalho na concorrência monopolista, desde que o mercado do qual a empresa contrata trabalhadores permaneça competitivo.
  6. Nas tabelas que se seguem, os dados de produção à esquerda e os dados de oferta de trabalho à direita representam um monopsonista, conforme descrito por Robinson. Suponha que essa empresa esteja vendendo seu produto por \$ 2 por unidade em um mercado de produtos perfeitamente competitivo ( $MRP = VMP$ ).

UNIDADES DE TRABALHO	PRODUTO TOTAL	UNIDADES DE TRABALHO	SALÁRIO
0	0	0	—
1	13	1	\$ 2
2	25	2	4
3	34	3	6
4	41	4	8
5	46	5	10
6	48	6	12

- a) Determine o produto de receita total da empresa e o produto de receita marginal ( $MRP$ ) para cada unidade de trabalho.
  - b) Determine o custo total de salário da empresa e o custo do salário marginal ( $MWC$ ) para cada unidade de trabalho.
  - c) Quantas unidades de trabalho essa empresa escolherá empregar e qual salário ela pagará?
  - d) Se um governo desejasse obter um salário mínimo socialmente eficiente, qual salário escolheria?
7. Explique por que a curva rotulada  $MWC$  fica acima da curva rotulada  $AWC$  no modelo de monopsonio de Robinson (Figura 17-2). Em qual aspecto esse fato é uma *vantagem* para o monopsonista?
  8. Utilize a Figura 17-2 para mostrar como cada salário mínimo legal ou um salário negociado pelo sindicato pode aumentar tanto o salário como o emprego em um mercado de trabalho monopsonizado.

9. Em quais aspectos Chamberlin e Robinson estão claramente na tradição marginalista ou neoclássica?
10. O que é o problema diretor-agente? Como ele se relaciona com a ineficiência de X? Por que a ineficiência de X ocorre, mais provavelmente, no oligopólio e no monopólio perfeito do que na concorrência perfeita e na concorrência monopolista? Você considera a ineficiência de X um problema crescente na economia? Explique seu raciocínio.

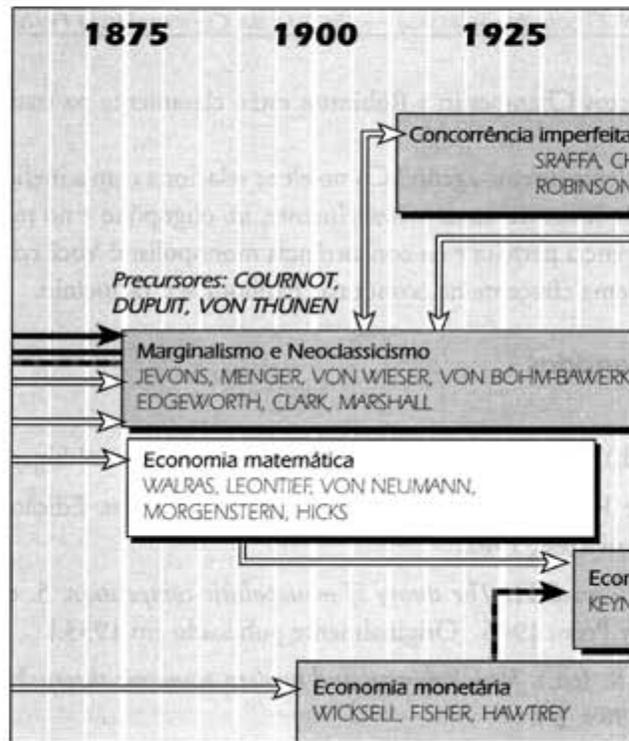
### **Leituras selecionadas**

#### **Livros**

- BLAUG, Mark (ed.). *Edward Chamberlin*. Brookfield, VT: Edward Elgar, 1993.
- BREIT, William e RANSOM, Roger L. *The academic scribes*. Edição revista. Capítulo 6. Chicago, IL: Dryden Press, 1982.
- CHAMBERLIN Edward H. *The theory of monopolistic competition*. 5. ed. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1946. [Originalmente publicado em 1933.]
- FEIWEL, George R. (ed.). *Joan Robinson and modern economic theory*. Nova York: New York University Press, 1989. 2 v.
- RIMA, Ingrid (ed.). *The Joan Robinson legacy*. Armonk, NY: M. E. Sharpe, 1991.
- ROBINSON, Joan. *The economics of imperfect competition*. Londres: Macmillan, 1933.
- SHACKLETON, J. R. e LOCKSLEY, Gareth (eds.). *Twelve contemporary economists*. Capítulos 11 e 13. Nova York: Wiley, Halsted, 1981.
- TURNER, Marjorie S. *Joan Robinson and the Americans*. Armonk, NY: M. E. Sharpe, 1989.

#### **Artigos de revistas especializadas**

- American Economic Review*, n. 54, maio de 1964. Vários artigos desse volume avaliam o impacto histórico da teoria da concorrência monopolista.
- EKELUND, Robert B., Jr. e HÉBERT, Robert F. E. H. Chamberlin and contemporary industrial organization theory. *Journal of Economic Studies*, 17, n. 2, p. 20-31, 1990.
- REINWALD, Thomas P. The genesis of Chamberlin's monopolistic competition theory. *History of Political Economy*, n. 9, p. 522-534, inverno de 1977.
- ROBINSON, Joan. Imperfect competition revisited. *Economic Journal*, n. 63, p. 579-593, setembro de 1953.
- SRAFFA, Piero. The laws of returns under competitive conditions. *Economic Journal*, n. 36, p. 535-550, dezembro de 1926.



## CAPÍTULO 18

# ECONOMIA MATEMÁTICA<sup>1</sup>

O termo *economia matemática* refere-se àqueles princípios econômicos e análises formulados e desenvolvidos por meio de símbolos e métodos matemáticos. Dos economistas que discutimos, Cournot, Dupuit, Jevons, Edgeworth e Fisher, especificamente, definiram teorias em termos matemáticos. Na realidade, o uso de símbolos matemáticos e de gráficos para complementar as explicações verbais é uma prática comum. A economia matemática, portanto, não constitui uma escola de pensamento econômico separada, mas um método distinto. Os teóricos de várias escolas utilizam a linguagem matemática para expressar, de uma maneira clara e consistente, as definições, os postulados e as conclusões de uma teoria. Como declarado por Paul Samuelson: “Em 1935, a economia entrou em uma época matemática. Tornou-se mais fácil um camelo passar pelo buraco de uma agulha do que um gênio não-matemático entrar no panteão de teóricos originais”<sup>2</sup>. Claro,

1. N.R.T. Também tratamento matemático da economia.

2. Paul Samuelson. Alvin Hansen as a creative economic theorist. *Quarterly Journal of Economics*, n. 90, p. 25, fevereiro de 1976.

nem todo conhecimento econômico pode ser expresso em símbolos matemáticos e nem todos os economistas são a favor da abordagem matemática<sup>3</sup>.

Este capítulo desenvolve-se como se segue. Primeiro, distinguiremos entre os variados tipos de economia matemática. Em seguida, examinaremos as idéias econômicas de Walras, Leontief, Von Neumann, Morgenstern e Hicks — todos eles, teóricos matemáticos que promoveram significativamente a disciplina da economia. Finalmente, discutiremos, de modo resumido, a programação linear, que é uma aplicação da teoria de produção microeconômica. Outras contribuições para a economia matemática — por exemplo, as de Samuelson — serão discutidas em capítulos posteriores.

## TIPOS DE ECONOMIA MATEMÁTICA

A matemática é utilizada na economia de duas maneiras gerais: (1) para obter e expressar teorias econômicas e (2) para testar hipóteses ou teorias econômicas quantitativamente. Álgebra, cálculo, diferença e equações diferenciais, álgebra linear e topologia<sup>4</sup> são as principais ferramentas empregadas no uso anterior, enquanto técnicas matemáticas, como a análise de regressão múltipla, são utilizadas para o uso posterior. A econometria, que é uma ferramenta dominante na economia contemporânea, combina esses dois tipos de economia matemática. Antes de irmos para esse tópico, no entanto, será útil examinarmos exemplos simples de cada um dos dois usos gerais.

### Teorização matemática

Para ilustrar da maneira mais simples possível como as teorias econômicas podem ser representadas matematicamente, vamos expressar as relações de oferta e demanda como equações algébricas.

Na forma funcional, a relação de demanda pode ser expressa como

$$Q_x = F(P_x, T, C, I, P_n, E) \quad (18-1)$$

onde:

- $Q_x$  = a quantidade do bem  $X$
- $P_x$  = o preço de  $X$
- $T$  = os gostos dos consumidores
- $C$  = o número de consumidores potenciais
- $I$  = a renda total dos consumidores e sua distribuição
- $P_n$  = o preço de bens relacionados (substitutos e complementos)
- $E$  = as expectativas dos consumidores

3. Um crítico proeminente afirmou: "O prestígio atribuído à matemática na economia forneceu rigor à economia, mas, além disso, também a morte". Robert L. Heilbroner. *Modern economics as a chapter in the history of economic thought. History of Political Economy*, n. 11, p. 198, verão de 1979.

4. N.R.T. Topologia = topografia.

Portanto, a equação da curva da demanda para  $X$  é:

$$\begin{aligned} Q_x &= f(P_x) \text{ ou como formulado por Marshall:} \\ P_x &= g(Q_x) \end{aligned} \quad (18-2)$$

onde as outras variáveis são mantidas constantes (determinantes de demanda). Uma curva da demanda linear toma a forma

$$P_x = a - bQ_x \quad (18-3)$$

onde  $a$  é o preço em que zero unidades de  $X$  são demandadas e  $b$  é a taxa em que  $Q_x$  aumenta à medida que o preço cai ( $a$  é a intersecção vertical de uma curva da demanda e  $b$  é sua inclinação).

A relação de oferta, por outro lado, é dada pela equação 18-4:

$$Q_x = F(P_x, N, P_r, P_s, E, T_n), \quad (18-4)$$

em que

- $Q_x$  = a quantidade do bem  $X$
- $P_x$  = o preço de  $X$
- $N$  = o número de empresas que fornecem  $X$
- $P_r$  = o preço dos recursos utilizados para produzir  $X$
- $P_s$  = o preço dos bens substitutos que a empresa poderia produzir
- $E$  = as expectativas dos produtores
- $T_n$  = a gama de técnicas de produção disponíveis

Se mantivermos todos esses parâmetros constantes, excetuando  $P_x$  e  $Q_x$ , a relação de oferta se tornará

$$Q_x = f(P_x) \text{ ou } P_x = g(Q_x) \quad (18-5)$$

Uma curva da oferta linear toma a forma

$$P_x = c + dQ_x \quad (18-6)$$

onde  $c$  é o preço em que zero unidades de  $X$  são oferecidas para venda e  $d$  é a taxa em que  $Q_x$  aumenta, conforme  $P_x$  aumenta ( $c$  é a intersecção vertical de uma curva da oferta e  $d$  é sua inclinação).

Para ilustrar como resolveríamos para o preço e a quantidade de equilíbrio, suponha que soubéssemos que as equações de demanda e de oferta fossem como se segue:

$$P_x = 8 - 0,6Q_x \text{ (Demanda)} \quad (18-7)$$

$$P_x = 2 + 0,4Q_x \text{ (Oferta)} \quad (18-8)$$

Como temos duas equações e duas incógnitas, podemos resolver para  $P_x$  e  $Q_x$ . Mais especificamente, sabemos que no equilíbrio haverá um preço único, e como  $P_x$  na equação de demanda será igual a  $P_x$  na equação de oferta,

$$8 - 0,6Q_x = 2 + 0,4Q_x \quad (18-9)$$

Para resolver para  $Q_x$ , primeiro subtraímos 2 dos dois lados da equação para eliminá-lo do lado direito. Isso nos dá

$$6 - 0,6Q_x = 0,4Q_x \quad (18-10)$$

A seguir, adicionamos  $0,6Q_x$  aos dois lados para eliminá-lo do lado esquerdo. Isso deixa

$$6 = 0,4Q_x + 0,6Q_x \text{ ou } 6 = 1Q_x \quad (18-11)$$

Portanto, a quantidade de equilíbrio é 6 (6/1). Você é solicitado a determinar o preço de equilíbrio,  $P_x$ , inserindo a quantidade de equilíbrio (6) para a equação de demanda ou de oferta (18-7 ou 18-8) e resolvendo para  $P_x$ . O resultado é \$ 4,40.

Essas equações de demanda e de oferta são delineadas graficamente na Figura 18-1. Observe que a intersecção da curva da demanda é 8 e a inclinação é  $-0,6$ . A intersecção da equação de oferta, por outro lado, é 2, e a inclinação é  $0,4$ . O preço e a quantidade de equilíbrio são \$ 4,40 e seis unidades.

Os economistas geralmente utilizam gráficos para explicar suas teorias matemáticas. Esses gráficos são recursos significativos em quase todos os livros didáticos de economia. Cada linha desses gráficos representa uma equação matemática.

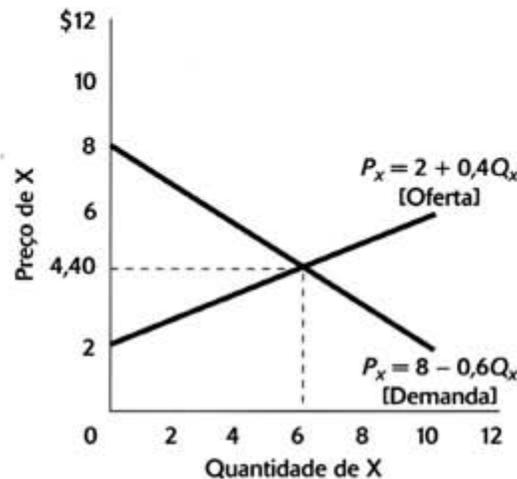


Figura 18-1 Equações de oferta e demanda

Delinear a equação de demanda (18-7) e a equação de oferta (18-8) resulta nas familiares curvas da demanda e da oferta. A intersecção da curva da demanda é 8, enquanto sua inclinação é  $-0,6$ . A intersecção da curva da oferta é 2 e sua inclinação é  $0,4$ . O preço e a quantidade de equilíbrio são \$ 4,40 e seis unidades, respectivamente.

### Testes estatísticos

Lembre-se de que um segundo tipo geral de economia matemática é aquele associado a testes estatísticos. Para ilustrar, vamos considerar a técnica comumente utilizada: análise de regressão. Suponha que queiramos testar a teoria de que empresas que possuem maior participação no mercado ( $S$ ) tenderão a ter maior poder de monopólio e, portanto, maiores taxas de retorno sobre o capital dos acionistas ( $r$ ) do que empresas que enfrentam concorrência considerável e, portanto, têm menor participação no mercado. Essas taxas de retorno,  $r$ , são encontradas dividindo-se o lucro de uma empresa pelo valor do capital dos acionistas, que, por sua vez, consiste de (1) dinheiro recebido pela empresa quando eles emitiram as ações e (2) os ganhos retidos reinvestidos pela empresa durante os anos.

Sabemos, claro, que outros parâmetros, que não sejam a participação no mercado — por exemplo, esforço publicitário ( $A$ ) e grau de barreiras de entrada ( $E$ ) —, são os que mais provavelmente influenciam a taxa de retorno de uma empresa. O pesquisador escolhe, assim, uma forma algébrica específica para resumir as relações. A forma é baseada no tipo de teorização anteriormente discutida. Uma dessas formas é:

$$r = \alpha_0 + \alpha_1 S + \alpha_2 A + \alpha_3 E + e \quad (18-12)$$

Os  $\alpha$ s são os parâmetros da equação. Eles mostram como uma alteração específica na variável no lado direito afeta a taxa de retorno. O  $e$  é um erro aleatório, necessário, pois nem todos os fatores que influenciam  $r$  são observáveis.

Inicialmente, vamos ignorar todas as variáveis da equação, exceto a taxa de retorno e a participação no mercado<sup>5</sup>. Isso deixa

$$r = \alpha_0 + \alpha_1 S + e \quad (18-13)$$

A próxima etapa, então, é identificar uma amostra de empresas para as quais se pode obter dados sobre taxas de retorno e participação no mercado. Suponha isso delineando esses dados fornecidos em um diagrama de dispersão como o mostrado na Figura 18-2. A análise de regressão é, portanto, utilizada para “ajustar” uma linha por meio de pontos de dispersão. A técnica é encontrar uma que minimize a soma das distâncias verticais quadradas entre esses pontos e os pontos na linha. Observe que a linha de regressão na figura representa geometricamente a equação 18-13;  $\alpha_0$  é a intersecção; e  $\alpha_1$  é a inclinação da linha. Essa linha indica que, para nossos dados hipotéticos, cada 20 pontos percentuais de participação no mercado aumentam o lucro em cinco pontos percentuais<sup>6</sup>.

Quão confiantes podemos estar de que qualquer parâmetro estimado dado é o verdadeiro? Os pesquisadores utilizam vários testes estatísticos para determinar a confiabilidade de qualquer estimativa dada. Não é nosso objetivo explicá-los aqui, mas somente indicar que eles in-

5. A omissão dessas variáveis enviesará as estimativas de  $\alpha_0$  e  $\alpha_1$ , mas faremos isso por razões de exposição.

6. Esses números estão de acordo, de maneira geral, com as descobertas de vários estudos empíricos realizados sobre o assunto nos Estados Unidos. Se estiver interessado, veja William G. Shepherd. *The economics of industrial organization*. 4 ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall 1997. p. 99-104.

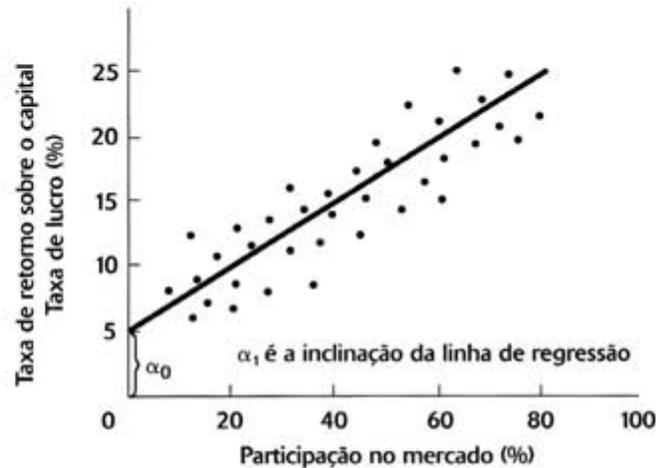


Figura 18-2 Uma linha de regressão

Regressão é a técnica de ajustar a melhor linha por meio de um conjunto de pontos de dados. Nesse exemplo hipotético, a lucratividade é medida pela taxa de retorno sobre o capital e é positivamente relacionada à participação no mercado. A análise de regressão e outras técnicas estatísticas ajudam os economistas a verificar a validade das teorias econômicas.

cluem o *erro padrão de estimativa* (o montante que o parâmetro estimado pode variar com relação ao verdadeiro valor ou o grau de dispersão dos pontos de dispersão) e a *estatística t* (a taxa de estimativa para o erro padrão). Em contraste, a confiabilidade de toda a linha de regressão é medida pelo *coeficiente de determinação*, que é mais comumente chamado  $R^2$ , a fração de variação na variável no lado esquerdo (taxa de retorno) que pode ser explicada pela variação nas variáveis do lado direito (participação no mercado). O valor de  $R^2$  pode variar entre 1 e 0 e, normalmente, quanto maior o  $R^2$ , melhor o ajuste do modelo.

Ao desenhar a linha de regressão na Figura 18-2, ignoramos dois parâmetros adicionais: esforço publicitário ( $A$ ) e grau de barreiras de entrada ( $E$ ). A adição desses parâmetros limita a habilidade de descrever uma linha de regressão graficamente, mas os princípios matemáticos envolvidos nos permitem lidar com qualquer número de variáveis, desde que haja menos variáveis do que observações. Os computadores, claro, ajudam muito no cálculo real de estimativas dos parâmetros. No caso do nosso exemplo, estudos indicam que maior esforço publicitário e maiores barreiras de entrada *realmente* se relacionam com a lucratividade, mas *não* têm, nem de perto, um impacto tão grande como a participação no mercado.

Podemos concluir, então, que o poder de monopólio aumenta com a participação no mercado e causa, portanto, lucro maior do que o normal? Embora muitos acadêmicos aceitem essa interpretação, alguns economistas discordam significativamente. Esses críticos argumentam que a maior participação no mercado resulta em rendimentos crescentes à escala, que reduzem, assim, a produção por unidade e os custos com marketing. Esses custos menores, e não o poder de monopólio aprimorado ganho com a maior participação no mercado, geram os lucros maiores observados. Essa controvérsia realça as limitações de testes quantitativos de teorias econômicas: testes simples das teorias ainda podem deixar ambigüidades. Ela também revela por que os economistas de boa vontade geralmente discordam, mesmo depois de um montante substan-

cial de testes empíricos. Mas, independentemente das várias limitações da pesquisa empírica, está claro que esse tipo de matemática aplicada contribuiu muito para ajudar a distinguir princípios econômicos válidos das centenas de teorias inválidas promovidas durante décadas.

### Econometria

Conforme indicamos anteriormente, a econometria combina os dois tipos de economia matemática que acabamos de discutir. Normalmente, o econometrista desenvolve uma teoria em termos matemáticos, depois coleta e testa estatisticamente dados que sustentam a teoria. A teoria é utilizada, portanto, para prever os impactos de alterações nas variáveis. As raízes da abordagem econométrica remontam a centenas de anos. O seguidor de Sir William Petty, Charles Davenant, definiu “aritmética política” como a “arte de raciocinar por números com relação a coisas relacionadas ao governo”. Quesnay, o fisiocrata francês, fez um trabalho econométrico genuíno.

O economista e estatístico norueguês Ragnar Frisch, que dividiu o primeiro Prêmio Nobel de Economia em 1969, introduziu o termo *econometria* em 1926. Esse termo foi obtido com base no termo *biometria*, que surgiu no final do século XIX para denotar o campo de estudos biológicos que emprega métodos estatísticos. A econometria, como um método separado de estudar a vida econômica, desenvolveu-se muito rapidamente logo após a Primeira Guerra Mundial. A Econometric Society, que publica a revista especializada *Econometrica*, foi fundada em 1930. Hoje, a econometria é a abordagem metodológica padrão utilizada dentro da disciplina<sup>7</sup>.

A econometria desenvolveu-se como resposta a um profissionalismo crescente na microeconomia e à demanda por previsões de alterações macroeconômicas. Os pesquisadores começaram testando seus modelos matemáticos abstratos utilizando novas técnicas econométricas e os vários conjuntos de dados que estavam cada vez mais disponíveis. A análise econométrica tornou-se importante para as corporações como um método de conduzir um estudo de mercado, incluindo a estimativa de curvas da demanda e elasticidade de demanda. O aumento de grandes corporações, entre outros fatores, tornou o estudo de flutuações macroeconômicas cada vez mais útil, tanto para empresas privadas como para toda a sociedade. Se, por exemplo, uma grande empresa pudesse prever flutuações no negócio com um razoável grau de precisão, ela poderia, até certo ponto, isolar-se de seus efeitos adversos. Além disso, uma grande corporação poderia empregar o pessoal necessário para fazer tais previsões. Além disso, toda a sociedade, como um todo, operando por meio de organizações de pesquisa governamentais e privadas sem fins lucrativos, estava interessada na previsão das tendências dos negócios para controlar, melhorar ou agir contra elas. Uma intervenção crescente do governo na economia, portanto, estimulou a pesquisa econométrica, e os governos nacionais tornaram-se as principais agências governamentais para a obtenção de estatísticas.

A análise econométrica tem sido útil tanto para a previsão do futuro como na condução da análise política. Enquanto a previsão envolve uma projeção de eventos prováveis e suas consequências, a análise política é importante para analisar os efeitos dos programas e políticas do

7. Folheie um número atual de uma revista especializada em economia, como a *The American Economic Review* ou o *Journal of Political Economy* para comprovar esse fato.

governo. Com a proliferação do governo na saúde, educação, problemas urbanos e uma variedade de outras áreas, surgiu a necessidade de determinar, o mais precisamente possível, quais efeitos esses programas tiveram nos indivíduos e nas instituições. As técnicas econométricas fornecem a estrutura analítica para essas determinações. Quase todas as agências reguladoras utilizam a análise econométrica para avaliar os impactos econômicos de ações privadas e suas próprias políticas.

A análise política provou-se muito mais precisa do que a perigosa arte da previsão. A previsão tem outros méritos, no entanto, do que uma mera previsão de PIB, investimentos e assim por diante. A vantagem real dos modelos de previsão é que eles forçam os economistas e os planejadores a considerar a independência intrincada em um sistema econômico, ajudando, portanto, os tomadores de decisão a antecipar os tipos de efeitos positivos e negativos de ações alternativas.

Como a tecnologia disponível para resolver grandes processos aritméticos tornou-se mais sofisticada, os modelos econométricos aumentaram em tamanho e em complexidade. Os holandeses foram os criadores dos modelos macroabrangeentes. Em 1939, o professor Jan Tinbergen iniciou um modelo para a economia holandesa para ser utilizado pelos planejadores do governo. Por esse trabalho, ele dividiu o Prêmio Nobel de Economia em 1969 com Frisch.

Nos Estados Unidos, Lawrence Klein, um vencedor do Prêmio Nobel na Universidade de Pensilvânia, levou o crédito por ter um papel importante nessa área. Hoje, várias universidades importantes, empresas privadas de previsão, institutos de pesquisa sem fins lucrativos e agências do governo têm grandes modelos (200 ou mais equações) por meio dos quais analisam alterações na economia dos Estados Unidos.

## LÉON WALRAS

Léon Walras (1834–1910) nasceu em Evreux, França. A parte inicial de sua vida foi muito mal-sucedida. Ele foi reprovado duas vezes no exame de admissão para a Ecole Polytechnique, escreveu um romance que passou despercebido e fundou um banco que faliu. Mas seu pai era um economista, e o jovem Walras tinha lido *Mathematical principles of the theory of wealth*, de Cournot. Esse assunto e a economia o interessaram, e ele voltou-se para a economia. Em 1870, foi nomeado professor de economia política em Lausanne, Suíça. Lá, ele fundou a Lausanne School of Economics, que enfatizava a aplicação da matemática à análise econômica. Ele foi sucedido por um outro famoso participante dessa escola: Vilfredo Pareto, que, devemos nos lembrar, ajudou a iniciar o uso de curvas de indiferença.

Walras é considerado um dos três iniciadores do marginalismo, ao lado de Jevons e Menger. Em *Elements of pure economics*, publicado em 1874, Walras chegou, independentemente, aos princípios marginalistas básicos. Ele também recebeu crédito por ter alertado os economistas para o trabalho anterior de Cournot nessa área.

Walras desenvolveu e defendeu a análise do equilíbrio geral, que considera as inter-relações entre muitas variáveis da economia. Isso contrastava com a análise do equilíbrio parcial utilizada por Jevons, Menger e Marshall. Da mesma maneira que uma rocha atirada em um lago produz círculos de ondulações cada vez maiores, qualquer alteração na economia provoca alterações ainda maiores que são radiadas para fora com força cada vez menor. E, da mesma maneira que essas ondulações algumas vezes atingem a margem e voltam, finalmente, para afetar o ponto inicial de impacto, também há efeitos de retorno de alterações iniciais que ocorrem em

mercados únicos na economia. Esse processo de reverberação continua por todo o sistema, até que o equilíbrio seja atingido simultaneamente em todos os mercados.

Um aumento no preço do petróleo fornece uma boa ilustração. De acordo com a abordagem do equilíbrio parcial, se supusermos que tudo o mais permanece inalterado, uma quantidade reduzida de petróleo será comprada pelo preço mais alto, e esse é o fim do problema. Mas vamos considerar algumas outras ramificações exploradas utilizando a perspectiva do equilíbrio geral. A demanda por bens substitutos, como o carvão, aumentará, provocando, provavelmente, aumentos nas quantidades e nos preços de equilíbrio. O preço maior do petróleo fará com que o preço da gasolina aumente. Como ler um romance é, de certa maneira, um substituto para andar de carro pela cidade, a demanda por livros pode aumentar. A demanda por bens complementares, como automóveis e lava-rápidos, por outro lado, pode cair, à medida que o preço da gasolina aumenta. Se a demanda por petróleo e gasolina for relativamente inelástica, a porcentagem da renda do consumidor gasta em derivados de petróleo aumentará, em relação a outros produtos. Isso implica que a demanda por vários bens não-relacionados ao petróleo e à gasolina pode cair, de alguma maneira. E, claro, os custos de transporte de bens enviados por caminhão aumentarão, fazendo com que os preços desses itens se elevem. Com todas essas alterações nos mercados por bens de consumo, as demandas obtidas para fatores de produção serão alteradas, provocando realocações de recursos. Menos trabalho será necessário em alguns setores (por exemplo, automóveis), mais será necessário em outros (por exemplo, isolamento de casas). O capital também será alterado em resposta a diferentes taxas de retorno sobre o investimento em diferentes setores. Por exemplo, os produtores construirão mais equipamentos de exploração de petróleo e plataformas marítimas e menos novos postos de gasolina. Em algum ponto, as alterações surgidas pela efervescência original terminarão. Um equilíbrio geral terá sido atingido.

A teoria do equilíbrio geral de Walras apresenta uma estrutura que consiste no preço básico e nas inter-relações de produção para a economia toda, incluindo tanto mercadorias como fatores de produção. Seu objetivo é demonstrar matematicamente que todos os preços e todas as quantidades produzidas podem se ajustar a níveis mutuamente consistentes. Sua abordagem é estática, pois supõe que certos determinantes básicos permanecem inalterados, como preferências do consumidor, funções de produção, formas de concepção e programas de ofertas de fatores.

Walras mostrou que os preços em uma economia de mercado podem ser determinados matematicamente, reconhecendo a inter-relação de todos os preços. A prova rigorosa da existência de uma solução que utiliza topologia e teoria definida veio posteriormente, nos trabalhos de vários economistas, mais notavelmente John von Neumann, Kenneth Arrow e Gerald Debreu.

A função para a quantidade demandada de um bem depende do preço. Ou seja, o preço é a variável independente, dizia Walras, e a quantidade demandada é a variável dependente. Essa formulação difere da de Marshall, que dizia que o preço é uma função da quantidade demandada (veja a Equação 18-2). A quantidade demandada de qualquer bem, no entanto, inclui como variáveis os preços de todas as outras mercadorias. Um consumidor não decidirá quanto comprar de um bem, sem saber os preços de todos os outros bens. Se houver um total de  $n$  mercadorias, o montante total demandado para qualquer uma delas é determinado pelos preços de todas elas. A quantidade total demandada para cada mercadoria pode ser representada por  $D$ .

$D_2 \dots D_n$ , e os preços por  $p_1, p_2 \dots p_n$ . Portanto, uma equação pode ser estabelecida para cada mercadoria que mostra o montante dela demandado como uma função de todos os preços:

$$\begin{aligned} D_1 &= F_1(p_1, p_2 \dots p_n) \\ D_2 &= F_2(p_1, p_2 \dots p_n) \\ &\dots\dots\dots \\ D_n &= F_n(p_1, p_2 \dots p_n) \end{aligned} \tag{18-14}$$

Em um estado de equilíbrio, a quantidade demandada para qualquer mercadoria específica é igual à quantidade ofertada. Portanto,  $D_1 = S_1, D_2 = S_2 \dots D_n = S_n$ . Se a oferta for substituída pela demanda nas três equações precedentes, teremos:

$$\begin{aligned} S_1 &= F_1(p_1, p_2 \dots p_n) \\ S_2 &= F_2(p_1, p_2 \dots p_n) \\ &\dots\dots\dots \\ S_n &= F_n(p_1, p_2 \dots p_n) \end{aligned} \tag{18-15}$$

Supomos que a quantidade ofertada é determinada e fixa. Com  $n$  mercadorias, existem  $n$  preços desconhecidos. Como temos uma equação para cada mercadoria, existem  $n$  equações simultâneas que, com certas suposições consistentes com a teoria econômica, são suficientes para determinar um conjunto exclusivo de preços que satisfarão o sistema. Assim que os preços são conhecidos, o montante agregado de qualquer mercadoria específica demandada pode ser calculado. Como esse montante demandado é satisfeito nos preços assim calculados, o problema da distribuição das mercadorias disponíveis é resolvido.

Como os conceitos de equilíbrio geral incluem muitas equações e, portanto, muitas coisas desconhecidas, a solução de um sistema desse tipo torna-se excessivamente complexa. No exemplo utilizado anteriormente, não sabemos o suficiente sobre a economia para prever a magnitude da produção alterada de carvão, de automóveis, de aparelhos para exploração de petróleo, de romances, de lava-rápidos e assim por diante, a qual resultará de, vamos dizer, um aumento de 10% no preço do petróleo. As variáveis são numerosas demais, alteráveis demais e incertas demais para serem trabalhadas precisamente, mesmo com computadores modernos. Além disso, a análise geralmente supõe retornos constantes, a ausência de externalidades, salários e preços perfeitamente flexíveis, concorrência perfeita em todos os mercados e assim por diante. Assim, o conceito de equilíbrio geral de Walras tem sido, basicamente, uma ferramenta teórica que ajuda a entender o projeto do sistema econômico, em vez de um dispositivo estatístico operacionalmente útil.

No entanto, uma consciência da interdependência do fenômeno econômico é importante, pois sem ela poderíamos nos extraviar do caminho. Por exemplo, uma pessoa que perde o emprego porque o setor envolvido é enfraquecido por bens importados mais baratos poderia concluir, razoavelmente, que as importações reduzem o emprego doméstico. Esse é um exemplo de análise de equilíbrio parcial — olhar para a produção doméstica e o emprego em um único setor. No entanto, se estudarmos as repercussões das maiores exportações e descobrirmos que elas aumentam o emprego em portos marítimos domésticos, que os preços menores dos bens

importados deixam os consumidores com uma renda maior, que é, portanto, gasta em outros produtos produzidos internamente, e que nossas exportações aumentam por causa de nossas maiores importações, em seguida, nossa conclusão pode bem ser a de que as importações *não* provocam uma redução geral na produção e no emprego internos.

## WASSILY LEONTIEF

Wassily Leontief (1906–1999), um economista americano nascido na Rússia, recebeu seu doutorado da Universidade de Berlim em 1928. Emigrou para os Estados Unidos em 1931 e se uniu ao corpo docente de Harvard. Sua principal contribuição à economia é sua análise de insumo-produto, remanescente do *Tableau économique* de Quesnay discutido no Capítulo 3. Essa contribuição deu a Leontief o Prêmio Nobel de Economia em 1973. Originalmente, ele procurou apresentar a essência da teoria do equilíbrio geral de uma forma simplificada, adequada para o estudo empírico. Assim, os estudos de insumo-produto são uma forma especial da análise do equilíbrio geral. Essa forma especial simplifica a apresentação dos processos de produção, por exemplo, de maneira que eles fiquem na forma linear, permitindo assim uma conversão mais direta desses processos em estudos empíricos.

### Tabelas insumo-produto

Leontief publicou sua primeira tabela insumo-produto em *Review of economics and statistics*, em agosto de 1936. Sua tabela descrevia a economia dos Estados Unidos em 1919 como um sistema de 46 setores. O interesse em sua análise de intersetores se disseminou como resultado da Segunda Guerra Mundial. A expansão de indústrias de guerra criou certos gargalos que tornaram um maior crescimento mais difícil. A maior produção de aviões, por exemplo, requeria maior alocação de aço, alumínio, motores e certas ferramentas de máquinas e outros bens de capital. A análise insumo-produto tentou antecipar esses requisitos e planejar para a expansão desses setores básicos.

Uma tabela insumo-produto descreve o fluxo de bens e serviços entre diferentes setores de uma determinada economia nacional ou regional e tenta medir a relação de um setor específico com outros setores da economia. Por exemplo, de acordo com uma das tabelas de Leontief, para produzir um milhão de dólares adicionais de novos automóveis, o setor teria de comprar \$ 235.000 de ferro e aço, \$ 79.000 de metais não-ferrosos, \$ 58.000 de produtos químicos, \$ 39.000 de têxteis, \$ 32.000 de papel e produtos correlatos, \$ 10.000 de serviços financeiros e de seguro, \$ 6.000 de serviços de telefonia e telégrafo e assim por diante<sup>8</sup>.

Leontief fez uma grade de insumo-produto que foi posteriormente expandida pelo Bureau of Labor Statistics. A grade possui informações estatísticas sobre a economia mostrando as fontes, os montantes e os destinos do material. Isso revela a relação de cada segmento da economia com cada um dos outros segmentos. Cada *linha* em uma tabela insumo-produto mostra o *produto* vendido por um setor econômico de cada um dos outros setores e cada *coluna* mostra o *insumo* que cada setor comprou de todos os outros setores.

Uma parte da grade é reproduzida na Tabela 18-1 (vários setores são deixados de fora). Podemos ver que, em 1947, a agricultura e a pesca vendiam \$ 10,9 bilhões de dólares de sua pro-

8. Wassily Leontief. *Input-output economics*. Nova York: Oxford University Press, 1966. p. 71-73.

**Tabela 18-1**  
**Relações Insumo-Produto nos Estados Unidos em 1947 (em milhões de dólares)**

		COMPRAS DO SETOR						
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
		Agricultura e pesca	Alimentos e produtos semelhantes	Metais não-ferrosos	Ferro e aço	Motores e geradores	Veículos automotivos	Total
PRODUÇÃO DO SETOR (1)	(1) Agricultura e pesca	10.856	15.048	11	—	—	—	44.263
	(2) Alimentos e produtos semelhantes	2.378	4.910	*	3	—	—	37.636
	(3) Metais não-ferrosos	—	—	2.599	324	366	176	6.387
	(4) Ferro e aço	6	2	33	3.982	118	196	12.338
	(5) Motores e geradores	—	—	—	—	317	—	1.095
	(6) Veículos automotivos	111	3	*	*	—	4.401	14.265
	(7) Total	44.263	37.636	6.387	12.338	1.095	14.265	769.248

\* Menos de \$ 500.000.

Fonte: Wassily Leontief et al., *Studies in the structure of the American economy*. Nova York: Oxford University Press, 1953. p. 9. Reimpresso com permissão da Oxford University Press.

dução para uso próprio (alimentação, semente, criação de gado e assim por diante). Outros \$ 15 bilhões foram vendidos para processadores de alimentos. Os dados fornecem a matéria-prima para computar como uma alteração em um setor afetará outros setores. Uma expansão da indústria do ferro e do aço, por exemplo, necessitará de uma expansão de metais não-ferrosos, que, por sua vez, significará mais compras de produtos agrícolas e do ferro e do aço. A interdependência circular é resolvida solucionando-se as equações simultâneas implícitas na matriz.

### Usos e dificuldades

As tabelas insumo-produto nacionais atuais dividem a economia em mais de 400 setores, produzindo uma matriz insumo-produto que tem mais de 400 colunas e 400 linhas. O aumento das grandes corporações e o desenvolvimento de um papel significativo do governo na economia aprimoraram a utilização das tabelas insumo-produto por pelo menos dois motivos principais. Primeiro, o governo tornou-se um vasto comprador de bens e serviços. Assim, tanto o governo como seus fornecedores têm de antecipar os efeitos das alterações nos padrões de compra governamentais. Segundo, a grande corporação, ao antecipar um crescimento das vendas, tem de planejar uma expansão na oferta de alguns produtos. Uma corporação verticalmente integrada pode planejar sua própria oferta de alguns produtos. Outras podem indicar para os seus fornecedores em quanto esperam aumentar suas compras de insumos. Em qualquer dos casos, a análise insumo-produto será útil.

A análise insumo-produto é ainda mais relevante em países menos desenvolvidos, onde o planejamento econômico é mais abrangente. Em uma nação menos desenvolvida que procura o crescimento econômico, a construção de uma grande indústria necessitará da expansão de instalações de suporte. Essas instalações são, muito provavelmente, mais escassas do que em nações altamente desenvolvidas. Suponha que uma fábrica de conservas de carne seja erguida em um país pobre. Essa empresa necessitará de expansão de eletricidade, fornecimento de água, instalações de transporte, moradia para os funcionários, lanchonete, serviços médicos, produção de metal para latas e assim por diante. Essas necessidades, e as posteriores que se apresentarem, podem ser antecipadas pela análise insumo-produto.

Muito naturalmente, as economias socialistas colocaram a análise insumo-produto em uso mais amplamente do que as nações que confiam principalmente na empresa privada. O planejamento econômico total requer que a junta de planejamento aloque materiais e antecipe necessidades futuras. Os planejadores devem garantir que as indústrias coordenem sua expansão para evitar sérios gargalos. Como as preferências do consumidor estão subordinadas ao plano geral, suas vontades e desejos não precisam interferir nos objetivos principais da atividade econômica. Em outras palavras, em uma economia completamente socializada, um aumento repentino no desejo do consumidor por automóveis não tirará a indústria do aço, por exemplo, do setor de ferramentas de máquinas. Portanto, as complicações que confrontam o uso da análise insumo-produto para o planejamento na economia de uma empresa privada não ocorrem no mesmo grau em uma economia centralmente planejada. As economias socialistas mostraram um interesse ativo na economia matemática em geral e na grade de Leontief em especial. Na realidade, a antiga União Soviética dizia que a análise insumo-produto era uma invenção soviética.

A análise insumo-produto não é imune a problemas. Esse tipo de análise é baseado em várias suposições simplificadoras. Como um exemplo, os coeficientes de produção são supostos fixos, ou seja, quantidades constantes de cada fator são necessárias para produzir uma unidade de produção. Como um segundo exemplo, supõe-se que as funções de produção são lineares, sem nenhuma eficiência crescente ou decrescente, à medida que a indústria expande-se ou contrai. Supõe-se rendimentos constantes à escala. Essas suposições são um tanto irrealistas. Aumentos na produção geralmente não requerem aumentos proporcionais no insumo, principalmente porque vários fatores são indivisíveis. Por exemplo, pode-se aumentar em 5% as toneladas-milhas de frete transportadas por uma ferrovia, sem aumentar a oferta de locomotivas e carros de frete em 5%. A suposição de coeficientes de produção fixos, por outro lado, impede a possibilidade da substituição de fator. Mas, no mundo real, vemos muitos exemplos dessas substituições. Por exemplo, uma redução no preço relativo do plástico resultou em uma substituição do vidro por plástico no setor de garrafas.

As alterações tecnológicas tornam a grade obsoleta relativamente rápido, e é uma tarefa tremenda revisar as 160.000 entradas que existem em uma tabela que envolve 400 setores. Com a passagem do tempo, a tabela insumo-produto para um determinado ano torna-se cada vez menos precisa para a previsão de requisitos de insumo para anos futuros. Maior precisão pode ser obtida, no entanto, extrapolando-se tendências observadas no passado, antecipando, portanto, avanços tecnológicos constantes. Por exemplo, esse método nos permitiria prever a redução contínua na quantidade de carvão necessária para gerar 1 quilowatt/hora de energia elétrica.

## JOHN VON NEUMANN E OSKAR MORGENSTERN

John von Neumann (1903–1957) nasceu na Hungria e lecionou nas universidades de Berlim e Hamburgo. Em 1930, foi para os Estados Unidos, onde assumiu um posto em Princeton. Lá, escreveu *Mathematical foundations of quantum mechanics*, um importante trabalho de física, e conheceu Oskar Morgenstern (1902–1977), um economista de Viena que foi, pela primeira vez, aos Estados Unidos em 1925<sup>9</sup>. Juntos, eles escreveram *Theory of games and economic behaviour* (1944), um livro que continha várias contribuições importantes para a teoria econômica, uma das quais era a teoria dos jogos<sup>10</sup>.

A teoria dos jogos é aplicável a situações análogas a jogos de estratégia, como xadrez e pôquer. Os economistas tinham apontado anteriormente que os duopolistas são como jogadores de xadrez que consideram cuidadosamente os prováveis movimentos de seu oponente antes de ele mover as peças. Nessas situações, há interesses conflitantes, com cada lado utilizando sua engenhosidade para vencer o outro. Se, por exemplo, uma empresa estiver cogitando um corte no preço de seu produto, faz uma diferença considerável se outros produtores de produtos semelhantes também reduzirão seus preços ou não. Algumas decisões comerciais são tomadas abertamente, como as alterações de preços lançadas publicamente, as alterações em campanhas publicitárias e a fabricação de novos produtos. Esses movimentos são análogos ao xadrez, em que todos os movimentos podem ser facilmente observados pelos dois lados. Outras decisões são secretas, como o desconto de preços *sub rosa*, o comprometimento com novos projetos de pesquisa e o planejamento da invasão de novos mercados. Esses movimentos são análogos ao pôquer. Uma das partes não sabe quais cartas a outra tem nas mãos, até que elas sejam colocadas na mesa. Se uma empresa coloca um espião (um zelador, por exemplo) na empresa do seu rival para roubar seus segredos, isso é como jogar pôquer com um jogo de cartas marcadas. Se as empresas unirem-se em acordos monopolistas, elas ainda devem planejar estratégias para conquistar a “confiança” do público e do governo.

Há uma implicação na teoria dos jogos de que as relações econômicas são baseadas em um tipo de “guerra” econômica, ou seja, de que o ganho de uma pessoa é a perda da outra. Mas a teoria dos jogos também foi utilizada para mostrar que, sob muitas circunstâncias, a melhor estratégia é cooperar com um rival, desde que ele coopere com você (O Passado como Preâmbulo 4-1).

A lógica subjacente da teoria dos jogos pode ser vista por meio de um exemplo altamente simplificado. Entre jogos de estratégia, podemos distinguir entre jogos de pura sorte e jogos que têm incerteza estratégica. Jogar o dado é um jogo de pura sorte, a menos que o dado esteja viciado. Se um jogador ganha ou perde, e quanto, depende somente de suas próprias escolhas e de sorte. Em um jogo com incerteza estratégica, como o pôquer, entra um fator adicional: O que a outra parte fará?

Suponha que haja somente dois produtores principais, *A* e *B*, de um produto levemente diferenciado e que cada vendedor esteja considerando três estratégias comerciais distintas para

9. John von Neumann foi um dos três co-inventores da bomba atômica.

10. Uma outra contribuição que merece ser mencionada é o índice de utilidade *N-M*. Os autores mostraram que uma curva de utilidade marginal para o dinheiro poderia ser obtida submetendo a pessoa a um conjunto de decisões hipotéticas que envolvem risco (jogos de azar). Isso é chamado, algumas vezes, de *análise da utilidade cardinal moderna*. Veja BAUMOL, William J. *Economic theory and operations analysis*. 2. ed. Capítulo 22. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1965, ou edições posteriores do livro de Baumol.

aumentar sua participação no mercado: (1) aumentar a publicidade, (2) oferecer uma versão “melhorada” do produto ou (3) reduzir o preço. Presumivelmente, essas empresas acreditam que sua lucratividade a longo prazo está positivamente relacionada com suas participações no mercado. Rotulamos as três estratégias de *A* como  $A_1$ ,  $A_2$  e  $A_3$ , enquanto rotulamos as de *B* como  $B_1$ ,  $B_2$  e  $B_3$ . Para simplificar, supomos que somente estratégias isoladas podem ser utilizadas, ou seja, cada empresa pode selecionar apenas uma única estratégia, em vez de uma combinação das três.

A teoria dos jogos sustenta-se na suposição de que os resultados de cada combinação das duas estratégias da empresa podem ser definidos em uma matriz de pagamentos, como a mostrada na Tabela 18-2. Suponha que cada parte tenha conhecimento desses resultados, mas não saiba qual estratégia a outra parte adotará. Todos os valores na tabela são ganhos ou perdas de participação no mercado da empresa *A*. Esse é um jogo de soma zero, que significa que o ganho de *A* de participação no mercado é exatamente igual à perda de *B*, e a perda de *A* é exatamente igual ao ganho de *B*. Os valores negativos na tabela, portanto, representam *perdas* para *A*, mas *ganhos* para *B*. A tabela nos diz, por exemplo, que se a empresa *A* utilizar a estratégia  $A_1$  — maior publicidade — e a empresa *B* utilizar uma estratégia idêntica,  $B_1$ , o resultado será um ganho de 6% em participação no mercado para *A*. Talvez o nível atual de publicidade da empresa *A* seja baixo, e a publicidade adicional terá um impacto desproporcional nas vendas, em relação ao efeito da publicidade adicional de *B*. Ou, vamos tomar um outro exemplo. Suponha que *A* utilize a estratégia  $A_2$  — uma modificação do produto — enquanto *B* corta o seu preço,  $B_3$ . Vemos que o resultado será uma perda de 10% em participação no mercado para *A* e um aumento de 10% em participação no mercado para *B*.

Quais escolhas essas partes farão? Vamos supor que as duas partes sejam avessas ao risco e, portanto, desejem evitar o pior resultado possível. Esses piores resultados estão listados para *A* horizontalmente abaixo das colunas na matriz (Mínimos de colunas). Observe que se *A* selecionar a estratégia  $A_1$  e *B* selecionar a estratégia  $B_3$ , *A* sofrerá uma perda de 3% de participação no mercado. Essa perda é o pior resultado possível, com a escolha da estratégia  $A_1$  (haverá um ganho de +6 e de +10 se *B* selecionar  $B_1$  ou  $B_2$ ). De maneira semelhante, os piores casos para as estratégias de *A*,  $A_2$  e  $A_3$ , são uma perda de 10% e um ganho de 2%, respectivamente. Os números mostrados verticalmente à direita da matriz são os piores resultados para cada uma das três estratégias de *B* (Máximos de linhas). Se a estratégia  $B_1$  for escolhida, por exemplo, a perda pode-

**Tabela 18-2**  
**A Teoria dos Jogos: a Matriz de Pagamentos**

		ESTRATÉGIAS DE <i>A</i>			Máximos de colunas
		$A_1$	$A_2$	$A_3$	
ESTRATÉGIAS DE <i>B</i>	$B_1$	+6	-8	+5	+6
	$B_2$	+10	-4	+3	+10
	$B_3$	-3	-10	+2	+2
Mínimos de colunas		-3	-10	+2	

ria ser de 6% de participação no mercado. (*A* poderia utilizar a estratégia  $A_1$  e ganhar 6%.) Se *B* utilizar a estratégia  $B_2$ , o pior resultado será uma perda de 10% de participação no mercado e, se selecionar  $B_3$ , poderá perder 2% de participação no mercado.

Percebemos, com esses números, que *A* selecionará a estratégia  $A_3$  e *B* selecionará a estratégia  $B_3$ . O resultado é que *A* ganhará 2% de participação no mercado. Esse resultado é denominado uma solução *maximin* ou *minimax*<sup>11</sup>. *A* está maximizando o ganho mínimo com suas várias estratégias e *B* está minimizando a perda máxima. Nenhuma das partes tem um incentivo para mudar estratégias, desde que permaneça avessa ao risco e os valores na matriz de pagamentos permaneçam precisos e conhecidos. Isso não se aplica a nenhuma outra combinação de estratégias na tabela. Por exemplo, suponha que *A* empregue a estratégia  $A_1$ , esperando que *B* utilize a estratégia  $B_2$ . A empresa *B*, no entanto, responderá a  $A_1$  com a estratégia  $B_3$ . A empresa *A* fará, agora, um movimento para anular  $A_3$  e o equilíbrio máximo será obtido<sup>12</sup>.

Uma aplicação prática e interessante da teoria dos jogos pode ser vista no comportamento de marketing dos oligopolistas. Muitas empresas testam o mercado cuidadosamente, antes de lançar um novo produto ou marca. Os testes de mercado em alguns setores se assemelham mais a um jogo de pôquer do que a um experimento científico. Quando um jogador *A* coloca um novo produto ou oferta em um certo mercado, o jogador *B*, que tem um produto semelhante em distribuição nacional, pode elevar as apostas aumentando consideravelmente seu orçamento para publicidade na área em que o jogador *A* está realizando o teste. Isso faz com que *A* se depare com uma pergunta difícil: *B* pretende aumentar seu orçamento nacional em grande proporção se *A* colocar seu novo produto em oferta nacionalmente? Ou *B* está simplesmente blefando em uma tentativa de que *A* subestime o potencial de vendas nacionais de seu novo produto?

18-1

## JOHN R. HICKS

John R. Hicks (1904–1989), professor na Universidade de Oxford, dividiu o Prêmio Nobel de Economia em 1972 por suas contribuições à teoria da economia pura. Naquele ano, a *Business Week* o descreveu “não como um empresário economista, nem como um economista funcionário público. Ele é o economista dos economistas”. Isso significava que suas contribuições eram altamente abstratas e técnicas, mas parte do *kit* de ferramentas utilizado pela maioria dos economistas contemporâneos.

As contribuições de Hicks para a economia foram muitas e muito salutares. Por exemplo, ele reavaliou e esclareceu as leis de Marshall de demanda derivada para insumos, ou seja, especificou os determinantes da elasticidade da demanda para trabalho e capital (Capítulo 15, nota 9). Em 1937, ele escreveu um artigo intitulado *Mr. Keynes and the classics*, em que ajudou a criar o que hoje é denominado, em macroeconomia, modelo *IS-LM* (Capítulo 22). Outras contribuições dignas de nota incluem seus refinamentos da noção de Marshall do excesso de oferta do consumidor, suas melhorias na análise do equilíbrio geral de Walras e suas teorias com relação ao crescimento e desenvolvimento econômico.

11. N.R.T. Também conhecida como Teorema de minimax.

12. Uma estratégia pura de equilíbrio máximo nem sempre precisa existir. Mas uma estratégia mista, sim. Uma estratégia mista permite que os jogadores utilizem, vamos supor, 20% de  $A_1$  e 80% de  $A_3$ .

## 18-1 ...

## O Passado como Preâmbulo

## JOHN NASH: DESCOBERTA, DESEPERO E O PRÊMIO NOBEL

No início dos anos 1950, vários economistas promoveram o trabalho pioneiro de Von Neumann e Morgenstern sobre a teoria dos jogos. O mais proeminente desses economistas foi John Nash (1927-), um brilhante economista matemático.

A história de Nash é incomum e, até mesmo, trágica. Aos 22 anos, ele publicou dois trabalhos altamente matemáticos sobre a teoria dos jogos que estabeleceram o que é hoje chamado de *equilíbrio de Nash*. Nove anos depois, sua promissora carreira acadêmica no MIT terminou abruptamente. Nash foi internado contra sua vontade em um hospital da área de Boston com um diagnóstico de esquizofrenia paranóica. Nos 30 anos seguintes, ele lidou com sua doença em relativa obscuridade em Princeton, New Jersey. Depois, em 1994, recebeu notícias surpreendentes de que havia ganhado o Prêmio Nobel de Economia por seu trabalho, quando jovem, sobre a teoria dos jogos.

Conforme relatado na revista *Time*:

Quando fotografias de John Nash apareceram na imprensa na semana passada, uma reação comum em Princeton, New Jersey, foi um choque de reconhecimento: "Nossa, é ele!" Nash, que dividiu o Prêmio Nobel com John Harsanyi, da Universidade da Califórnia, e Reinhard Selten, da Universidade de Bonn, é um conhecido excêntrico na cidade universitária —, um homem quieto e alienado que normalmente passa seu tempo no trem local "Elegante" em sua curta rota entre Princeton e Princeton Junction, lendo jornais descartados por outros passageiros. Alguns o conheciam como o homem das equações matemáticas extremamente complicadas que apareciam nas lousas das salas de aula [de Princeton] de vez em quando — o produto de uma mente brilhante, mas problemática, trabalhando seus pensamentos quando ninguém estava por perto<sup>1</sup>.

Nash concentrou-se em estratégias dentro de um jogo que levavam a um resultado (um equilíbrio de Nash) em que nenhuma das partes pode aumentar sua recompensa mudando sua estratégia atual<sup>2</sup>. Ou seja, um equilíbrio de Nash ocorre quando cada parte, agindo independentemente, já utilizou todos os movimentos vantajosos de que dispunha.

Em alguns jogos, uma das partes ou as duas partes têm uma *estratégia dominante*. Essa estratégia é a que, considerando todas as opções, produz o melhor resultado, independentemente da estratégia escolhida pela outra parte. Os participantes, obviamente, utilizarão estratégias dominantes quando elas estiverem disponíveis, e essas estratégias produzirão um equilíbrio de Nash.

No entanto, em muitos jogos, nenhuma das partes tem uma estratégia dominante e, portanto, a melhor estratégia para cada parte depende daquela utilizada pela outra parte. Cada parte ajusta sua estratégia à estratégia da outra parte, até que nenhuma das partes possa melhorar seus resultados fazendo mais mudanças. Por exemplo, na Tabela 18-2, nem *A*, nem *B* têm uma estratégia dominante, mas quando *A* usa a estratégia  $A_3$  e *B* usa a estratégia  $B_3$ , os dois têm um incentivo para "manter sua estratégia atual". O equilíbrio de Nash é +2, mostrado na parte inferior direita da célula.

O jogo na Figura 14-1 é um *jogo não-cooperativo*: cada parte decide sua estratégia sem colaboração com a outra parte. Esses jogos são diferentes dos jogos cooperativos, em que os rivais coordenam em conluio suas estratégias para obter um resultado melhor do que se poderia esperar sem a cooperação. Por exemplo, dois oligopolistas poderiam concordar em definir preços altos iguais, de modo que cada um poderia obter lucro de monopólio. Tomadas isoladamente, essas estratégias não são um equilíbrio de Nash, pois as duas partes vêem uma oportunidade de aumentar os lucros ainda

b. A idéia remonta a Cournot. O resultado da produção de equilíbrio na sua teoria de duopólio é, na realidade, um equilíbrio de Nash.

<sup>1</sup> *Time*, 24 de outubro de 1994.

mais, oferecendo descontos secretos no preço para os clientes da outra parte. Esse é o conhecido jogo do dilema do prisioneiro (O Passado como Preâmbulo 4-1), em que as duas partes confessam porque supõem que a outra parte confessará.

Mas as partes de um acordo de fixação de preços também podem transformar suas estratégias de preço alto mútuo em um equilíbrio de Nash por meio de ameaças críveis de retaliação contra os descontos de preços oferecidos pela outra parte. Por exemplo, cada empresa pode ameaçar a outra com cortes duradouros e cada vez maiores nos preços se descobrir que ela está vendendo abaixo do preço em conluio. Como nenhuma das partes quer uma guerra de preços, essas ameaças mútuas podem ser críveis. Se forem, o resultado instável de preços altos será convertido em um

equilíbrio de Nash, pois nenhuma das empresas ousa trapaçar com relação à estratégia de preços altos acordada.

Hoje, algumas das melhores mentes na economia utilizam a teoria matemática dos jogos para obter *insights* sobre oligopólios, leilões, negociação coletiva, comércio internacional, política monetária e assim por diante. Todos devem isso à mente brilhante, mas problemática, de John Nash<sup>c</sup>.

c. Os principais artigos de Nash foram reimpressos em *Essays on game theory*. Brookfield, VT: Edward Elgar, 1997. Sylvia Nassar documenta as lutas pessoais de Nash em *A beautiful mind: a biography of John Forbes Nash, winner of the Nobel Prize in Economics, 1994*. Nova York: Simon and Schuster, 1998.

---

De interesse central para nós, neste capítulo, no entanto, é a redefinição de Hicks das teorias da demanda e da produção com o menor custo<sup>13</sup>.

### Teoria da demanda

Para entender a teoria da demanda de Hicks, devemos examinar várias idéias inter-relacionadas.

**Curvas de indiferença.** Devemos nos lembrar de que as curvas de indiferença originaram-se com Edgeworth e Pareto. O objetivo, com a idéia, era evitar medir a utilidade quantitativamente. De acordo com as teorias marginalistas padrão de Jevons e Menger, valores cardinais poderiam ser atribuídos a várias quantidades de itens, ou *utils*, que poderiam, assim, ser diretamente comparados. Por exemplo, a primeira unidade de sorvete consumida durante um período específico resultou em 10 utils de utilidade para um consumidor específico, a segunda em 5 utils e assim por diante. A primeira unidade de hambúrguer pode resultar em 20 utils, a segunda em 15 utils e assim por diante. Isso implica que, para essa pessoa, a primeira unidade de sorvete possui exatamente duas vezes o valor de utilidade da segunda, mas somente metade da utilidade da primeira unidade de hambúrguer. Essa medição precisa da magnitude da utilidade parecia irrealista e, portanto, foi altamente criticada como um vínculo fraco na teoria geral da demanda.

A abordagem da curva de indiferença de Hicks evita a suposição de que a utilidade marginal pode ser medida de maneira cardinal. Tudo o que é necessário é que um consumidor possa esclarecer as preferências de maneira ordinal. Em termos do nosso exemplo, esse esclarecimento implica que a pessoa precisa conseguir dizer apenas: "Prefiro a primeira unidade de

---

13. Outros contribuintes para a teoria da demanda baseada nas curvas de indiferença incluem R. D. G. Allen, um colaborador de Hicks, e o economista russo Eugen Slutsky.