

CAPÍTULO 14

A ESCOLA MARGINALISTA – EDGEWORTH E CLARK

Vários marginalistas da “segunda geração” desenvolveram idéias que se expandiram e promoveram as teorias microeconômicas discutidas nos dois capítulos anteriores. Neste capítulo, voltaremos nossa atenção para dois desses pensadores: Francis Edgeworth e John Bates Clark.

FRANCIS Y. EDGEWORTH

Francis Y. Edgeworth (1845–1926) nasceu na Irlanda, estudou no Trinity College em Dublin e na Universidade de Oxford. Posteriormente, tornou-se o professor titular de política econômica em Oxford, onde fez sua carreira. Ele foi um dos fundadores da Royal Economic Society, foi editor do *Economic Journal* durante 35 anos, serviu um mandato como presidente da Statistical Society e foi membro da British Academy. Suas contribuições para a economia são encontradas em *Mathematical psychics*, escrito em 1881, e em uma coletânea de artigos, de 1925, sob o título de *Papers relating to political economy*.

Edgeworth aceitava a noção de Bentham de que cada pessoa é uma “máquina de prazer”. Os consumidores, ele afirmava, procuram maximizar a utilidade que podem obter com sua ren-

da limitada, os trabalhadores procuram maximizar seu ganho líquido com seu trabalho e os empresários procuram maximizar seus lucros combinando recursos, de modo que minimizarão os custos de qualquer nível específico de produção. De acordo com Edgeworth, a ferramenta mais frutífera para analisar esse comportamento econômico é o cálculo diferencial. Ao apoiar a metodologia matemática, Edgeworth contrastou a precisão da economia matemática com as “curvas em ziguezague do caminho florido da literatura”.

Em geral, portanto, uma das contribuições de Edgeworth para a economia moderna foi a popularização do uso da matemática dentro da disciplina. Os críticos dessa metodologia — por exemplo, os austríacos e os institucionalistas — contra-argumentavam que “um caminho em zigzag” que leva a novos conhecimentos sobre fenômenos econômicos ou problemas econômicos é claramente preferível a um “caminho preciso” que leva somente a um refinamento infinito do que já é conhecido. Mas, deixando de lado esse debate metodológico, a importância da matemática na formulação e nos testes de teorias na economia contemporânea praticamente não pode ser questionada, e Edgeworth se une a Cournot como um dos primeiros pioneiros nessa área.

Das várias contribuições de Edgeworth para o conteúdo do pensamento econômico, três se destacam especialmente. Primeiro, ele originou a idéia de uma curva de indiferença, a importância que se tornará cada vez mais evidente para o leitor à medida que avançamos na história do pensamento econômico. Segundo, ele foi um dos primeiros economistas a mostrar a imprecisão que hoje geralmente associamos ao comportamento de preço dos oligopolistas. Finalmente, elucidou a diferença entre o produto médio e o produto marginal, auxiliando, assim, no desenvolvimento da função de produção moderna de curto prazo e suas várias aplicações.

Curvas de indiferença e troca

Em *Mathematical psychics*, Edgeworth introduziu a noção de “curvas de indiferença”, que ele disse mostrar as várias combinações de dois itens que resultarão em um nível igual de utilidade para um indivíduo. Mas, diferentemente da representação moderna que discutiremos em capítulos posteriores, Edgeworth desenhou suas curvas de indiferença essencialmente conforme mostrado na Figura 14-1. Ele utilizou esse gráfico para analisar uma troca isolada entre dois possuidores isolados de produtos, nesse caso Robinson Crusoe e seu braço direito Sexta-feira¹. Sexta-feira tem trabalho, x_2 , enquanto Crusoe tem dinheiro, x_1 . Sexta-feira, claro, deseja um pouco do dinheiro de Crusoe, enquanto Crusoe deseja utilizar um pouco do trabalho de Sexta-feira.

Para entender essa representação um tanto quanto incomum de curvas de indiferença, primeiramente será útil examinar cada conjunto de curvas de indiferença separadamente. As curvas de indiferença 1, 2 e 3 no gráfico são linhas que mostram níveis iguais de utilidade para Sexta-feira, de maneira muito semelhante à que um mapa mostra linhas de igual elevação. Por exemplo, todas as combinações de trabalho e dinheiro associadas aos pontos ao longo da curva 1 resultam em níveis idênticos de utilidade para Sexta-feira. A curva 2, no entanto, resulta em utilidade total maior para Sexta-feira do que a curva 1, e a curva 3 mais que a 2. Isso poderia ser demonstrado desenhando-se uma seta horizontal nas curvas e observando que sua intersecção com cada curva sucessiva denota um montante maior do dinheiro de Crusoe para um mon-

1. N. P. T. Espinosa parodiou a Daniel Defoe em *As aventuras de Robinson Crusoe* (1719).

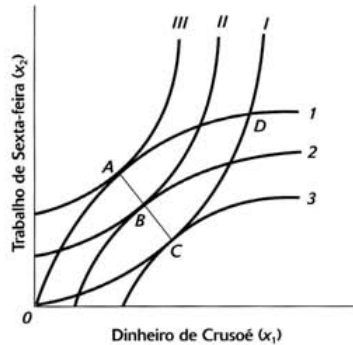


Figura 14-1 Curva de contrato de Edgeworth

Edgeworth sobrepôs o mapa de indiferença de Crusoé (I, II e III) sobre o mapa de Sexta-feira (1, 2 e 3) e observou os pontos de tangência. As condições finais de negócio entre os dois ficarão em algum lugar na curva de contrato ABC, que traça os locais desses pontos de tangência. Em todos os pontos fora da curva de contrato (por exemplo, D), um dos negociantes pode se mover para uma curva de indiferença mais alta sem empurrar o outro para uma curva mais baixa.

tante específico de trabalho de Sexta-feira. Se pensarmos em termos de um mapa, podemos dizer que Sexta-feira preferirá estar nas curvas de indiferença mais para *leste*. Embora o gráfico mostre somente três das curvas de indiferença de Sexta-feira, outras dessas curvas poderiam ser desenhadas na superfície de indiferença.

As curvas I, II e III representam o mapa de indiferença de Crusoé. Se desenhássemos uma seta vertical nessas curvas, descobriríamos que aquelas ao *norte* resultam em níveis maiores de utilidade total para Crusoé. Cada curva sucessiva nessa direção implica que Crusoé pode obter um montante maior do trabalho de Sexta-feira com um montante específico do seu dinheiro.

Ao sobrepor o mapa de indiferença de Crusoé sobre o mapa de Sexta-feira, Edgeworth obteve uma *curva de contrato*, que é o local de pontos de tangência dos dois conjuntos de curvas de indiferença². Ele concluiu que o preço do trabalho de Sexta-feira, em termos do dinheiro de Crusoé, é indeterminado, que ele está sujeito à barganha, mas ficará em algum lugar ao longo da linha ABC³. Por que isso ocorre? A resposta de Edgeworth é que, em todos os pontos diferentes daqueles na linha ABC, tanto Sexta-feira quanto Crusoé podem fazer adições à sua utilidade *sem reduzir o ganho da outra parte*. Isso pode ser visto observando-se o ponto D na curva de indiferença de Crusoé I e a curva de indiferença de Sexta-feira 1. Crusoé pode obter a curva III em vez da I, em A, enquanto ainda deixa Sexta-feira em sua curva de indiferença I. Ou, se olharmos do ponto de vista de Sexta-feira, ele pode atingir a maior utilidade associada

2. Edgeworth desenhou apenas uma única curva de indiferença para cada indivíduo, mas afirmava que existe uma série completa dessas curvas.

3. Jevons tinha argumentado, erroneamente, que existe uma solução determinada.

com sua curva de indiferença 3 em C sem reduzir a utilidade de Crusoé — Crusoé permanece na curva I. Assim, o interesse próprio dos dois negociantes irá empurrá-los para a curva de contrato. Sexta-feira, claro, preferiria C nessa curva, pois isso o colocaria na curva de indiferença 3, mas Crusoé preferiria A, pois isso lhe forneceria mais utilidade do que em qualquer dos pontos B ou C (curva de indiferença III, como oposta a II ou I). Para repetir: o contrato final entre os dois negociantes nesse caso é indeterminado; qualquer ponto na curva de contrato é um possível ponto de equilíbrio, e o resultado final ocorrerá por meio de barganha.

Essa mesma imprecisão ocorre sob condições de concorrência perfeita? Edgeworth observou corretamente que esse não é o caso. Sob essas condições, todas as partes no negócio devem aceitar os preços dos bens e da mão-de-obra determinados no mercado. Mas, na situação de monopólio bilateral, uma circunstância em que há vendedores únicos em cada lado de uma transação, o preço é indeterminado.

O economista italiano Vilfredo Pareto (1848–1923), que será discutido no Capítulo 20, reconstruiu as curvas de indiferença de Edgeworth, posicionando-as em sua forma moderna⁴. Ele também procurou obtê-las sem recorrer à suposição implícita de Edgeworth de utilidade mensurável. Pareto supôs que cada um dos dois monopolistas bilaterais ganhava utilidade com os dois bens sendo transacionados — por exemplo, trigo e linho —, cujas quantidades eram mostradas nos dois eixos. Em essência, ele construiu dois gráficos separados, um para cada parceiro comercial, em que as curvas de indiferença para os dois bens eram convexas na origem. Em seguida, ele reposicionou um dos diagramas para sobrepô-lo sobre o outro para formar uma caixa (uma origem agora em direção ao nordeste). Esse diagrama normalmente pode ser encontrado em livros didáticos de microeconomia e, de maneira muito adequada, é denominado *caixa de Edgeworth*. É simplesmente mais sofisticado do que a versão de Edgeworth na Figura 14-1. Como na representação de Edgeworth, a caixa de Edgeworth representa os ganhos de utilidade com a troca e a curva de contrato para dois únicos negociantes de dois bens.

Descobriremos, no Capítulo 18, na nossa discussão de John Hicks, que a análise da curva de indiferença forma a base para teorias sofisticadas da escolha do consumidor e da demanda do produto. Assim, a contribuição aparentemente menos importante de Edgeworth a esse respeito assumiu uma maior significação à medida que a história do pensamento econômico se desenrolava.

Teoria do duopólio

A idéia de Edgeworth de imprecisão também está presente em sua teoria do duopólio. Lembremos, conforme nossa discussão anterior, de que Cournot teorizava que, dadas certas suposições restritivas, os duopolistas cobrariam, cada um, na venda de uma água mineral, o mesmo preço e obteriam, cada um, metade das vendas totais. Na teoria de Cournot, o lucro máximo ou as curvas de reação das duas partes produziriam um preço de equilíbrio determinado (veja a Figura 12-2). Edgeworth alterou as suposições de Cournot de duas maneiras. Primeiro, ele supôs que os vendedores de água mineral têm, cada um, uma capacidade limitada para atender à demanda do consumidor. Dito de maneira diferente, a um preço de zero, a quantidade da

4. Uma olhada à frente, na Figura 18-3, pode ser útil neste momento, se você não estiver familiarizado com a representação contemporânea de curvas de indiferença.

demanda é maior do que o montante que cada um dos vendedores pode produzir isoladamente. Segundo, Edgeworth supôs que, a curto prazo, os dois vendedores podem cobrar preços diferentes pela água mineral.

A Figura 14-2 mostra a essência da teoria de Edgeworth⁵. O preço por unidade de água mineral é medido no eixo vertical que é comum aos dois vendedores. A produção do duopolista 1 é medida de 0 para a direita no eixo horizontal, enquanto a produção do duopolista 2 é medida de 0 para a esquerda. As curvas D_1 e D_2 são as curvas de demanda que os duopolistas 1 e 2 enfrentam, respectivamente. A suposição subjacente a essas curvas é a de que, a longo prazo, as duas empresas terão participações iguais no mercado. As curvas de receita marginal mostradas como MR_1 e MR_2 estão posicionadas de acordo com a relação entre preço e receita marginal definidos por Cournot em seu modelo de monopólio (Figura 12-1). Essas curvas são relevantes somente se cada empresa se considerar um monopolista. Descobriremos que depois que o corte de preços começar, essas empresas virão a tornar-se concorrentes que vêem sua receita marginal igualando-se ao preço do seu produto. Como no modelo de Cournot, supõe-se que os custos marginais da Figura 14-2 sejam zero. Eles correspondem ao eixo horizontal.

Edgeworth afirma que cada um desses dois vendedores procura maximizar seus lucros variando seu preço (produção) enquanto supõe que o preço da outra parte (produção) permanecerá em seu nível atual.

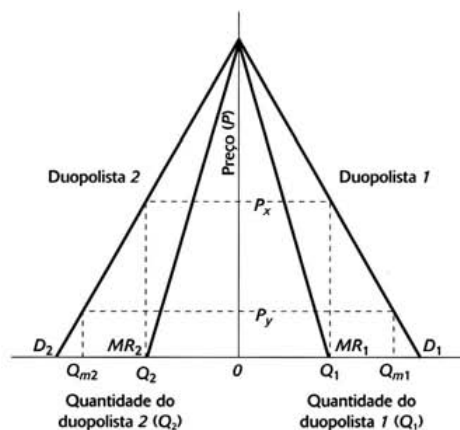


Figura 14-2 Modelo de duopólio de Edgeworth

Na teoria do duopólio de Edgeworth, o preço do produto é indeterminado. Ele poderia ficar em qualquer lugar entre P_x , o preço que os duopolistas cobrariam se fossem monopolistas separados, e P_y , o preço que lhes permitiria produzir em níveis máximos de produção (supondo-se que sejam Q_{m1} e Q_{m2}). Além disso, o preço provavelmente giraria entre esses dois preços.

5. Essa discussão é baseada em Francis Y. Edgeworth. *Papers relating to political economy*, v. 1. Londres: Macmillan, 1925, p. 111-142.

Suponha, inicialmente, que o duopolista 1 entre no mercado como um monopolista e, portanto, defina seu preço como P_x . Observe, na interseção da curva de receita marginal MR_1 e do eixo horizontal, que nessa combinação de preço e produção (Q_1) a condição para maximização do lucro é atingida: a receita marginal é igual ao custo marginal ($0 = 0$). Agora, suponha que o duopolista 2 entre no mercado. Como ele responderá? Ele poderia simplesmente igualar seu preço ao do duopolista 1 e experimentar vendas iguais de Q_2 . Mas, ao ver que o duopolista 1 está cobrando P_x e supondo que ele manterá esse preço, o duopolista 2 tem um incentivo para cobrar um preço levemente abaixo de P_x , tirando, portanto, o duopolista 1 do negócio. Dito de maneira técnica, o duopolista 2 vê que a receita marginal de suas unidades extras de produção não é mais representada por MR_2 , mas é igual ao preço que ele cobra. Esse preço, obviamente, excede o custo marginal zero dessas unidades. Depois que esse preço menor (não mostrado) é definido, no entanto, o duopolista 1, acreditando que o duopolista 2 manterá seu preço, observa que ele pode aumentar seu lucro cortando ainda mais o preço definido pelo duopolista 2. O corte de preço continua, em uma tentativa de garantir vendas adicionais e vantagem de lucro, até que os dois duopolistas estejam produzindo em seus níveis máximos (Q_{m1} e Q_{m2}). Eles, portanto, não têm nenhum incentivo para reduzir ainda mais seus preços. Observe que, a esses níveis de capacidade de produção, o preço é P_y e cada empresa ainda está tendo lucro. O preço excede o custo marginal para cada vendedor e cada um tem receita total ($P \times Q$) que excede seu custo total (0).

O preço permanecerá, portanto, em P_y ? De acordo com Edgeworth, não. Essa conclusão, de alguma maneira surpreendente, pode ser mais bem entendida se nos concentrarmos novamente no comportamento do duopolista 1. Ele suporá que o duopolista 2 manterá a combinação preço-produção P_y e Q_{m2} . O duopolista 1, conseqüentemente, vê uma maneira de aumentar seus lucros, reduzindo a produção abaixo de Q_{m1} e cobrando o preço mais alto correspondente para os clientes que o duopolista 2 não pode suprir. Ou seja, o duopolista 1 vê como seu interesse se comportar como um monopolista na parte do mercado que permanecer. Seu aumento no preço por unidade fará mais do que equilibrar a perda de receita devido à redução das vendas. O duopolista 2, no entanto, observará o preço mais alto de 1 e o acompanhará, desistindo com prazer de algumas vendas para ganhar mais lucro total. Esse processo continuará até P_x ser atingido, ponto em que uma das partes novamente iniciará uma guerra de preços.

Conclusão? De acordo com Edgeworth, não existe nenhum preço de equilíbrio ou produção em situações em que há duopolistas que não estejam em conluio. Qualquer preço entre P_x e P_y na Figura 14-2 é possível, e o preço pode oscilar para cima e para baixo.

A teoria do duopólio de Edgeworth, como a de Cournot, foi, posteriormente, muito criticada. Por exemplo, Chamberlin apontou que

para que o preço caia, os mercados individuais [duopolistas] são completamente fundidos em um, cada um levando livremente os clientes do outro por uma leve redução no preço. Mas para que ele aumente de novo, seus mercados são completamente separados [permitindo que cada um tenha uma porção dos compradores isoladamente]⁶.

Outros criticaram a suposição não-realista de Edgeworth de que os duopolistas falham em aprender com as reações passadas de seus rivais e, portanto, não antecipam suas reações. Finalmente, a suposição de capacidade fixa não é realista quando vista a longo prazo. No entanto,

6. Edward H. Chamberlin. *The theory of monopolistic competition*. 7. ed. Cambridge: Harvard University Press, 1950, p. 40-41.

a contribuição de Edgeworth é significativa. Ele estabeleceu a imprecisão potencial da determinação de preços, em que a dependência mútua está envolvida, e estimulou o pensamento adicional sobre esse importante tópico⁷.

Produto marginal versus produto médio

Uma idéia final significativa adicionada por Edgeworth foi sua distinção entre o produto marginal e o produto médio. O conceito de uma função de produção — a relação entre as várias quantidades de insumos e sua produção correspondente — foi pressuposto por Ricardo em sua teoria da renda. Devemos nos lembrar de que Ricardo supôs que o montante de terra é constante, adicionou capital e mão-de-obra e observou rendimentos decrescentes. Além disso, Von Thünen (Capítulo 12) tinha, claramente em mente, uma função de produção, quando falou da produtividade marginal da mão-de-obra relacionada à agricultura. Mas uma expressão clara do conceito tinha de esperar Walras e Edgeworth. Desses dois, foi Edgeworth quem explicitamente distinguiu entre os produtos médios e marginais de uma função de produção caracterizada por proporções variadas de insumos.

Para provar seu ponto, Edgeworth supôs que a terra era o recurso fixo e que a mão-de-obra, juntamente com as ferramentas, era o recurso variável. Em seguida, ele construiu uma tabela, da qual as duas primeiras colunas relacionavam vários níveis do insumo de mão-de-obra/ferramentas com os níveis correspondentes de plantações totais (produção total ou produto total)⁸. Em uma terceira coluna, ele obteve o produto marginal — a alteração no produto total associada a cada adição do insumo de mão-de-obra/ferramentas. Na quarta coluna, ele especificou o produto médio, encontrado com a divisão do produto total pelo insumo de mão-de-obra/ferramentas. Os valores na tabela mostraram as relações entre o produto total, o produto marginal e o produto médio.

Livros didáticos contemporâneos ilustram graficamente as distinções de Edgeworth. A Figura 14-3 mostra a relação entre o produto total, o produto marginal e o produto médio para uma empresa competitiva que opera a curto prazo. A suposição subjacente aqui é a de que o processo de produção engloba apenas dois insumos: o recurso variável mão-de-obra (L) e o recurso fixo capital (K). O gráfico (a) no diagrama mostra uma função de produção no curto prazo, e o gráfico (b) mostra os produtos marginais e os produtos médios da mão-de-obra que correspondem à curva de produto total mostrada no gráfico (a).

O produto marginal (MP) é a alteração no produto total associada a uma alteração no insumo da mão-de-obra. Ele pode ser encontrado utilizando-se cálculo ou simplesmente desenhando-se uma linha reta, como mm' , tangente à curva TP em qualquer ponto e , em seguida, determinando a inclinação da linha. Por exemplo, observe que a inclinação de mm' desenhada tangente a TP em Y é zero, que é o valor do produto marginal mostrado no ponto y em MP no gráfico inferior. Os outros pontos em MP são encontrados de maneira semelhante. Como, então, a curva do produto médio é obtida? Geometricamente, ela pode ser obtida desenhando-se

7. Em 1929, Harold Hotelling desenvolveu uma teoria do duopólio que desafiou o ponto de vista de Edgeworth de que a instabilidade dos níveis de preço e de produção é característica do duopólio. É possível descobrir mais em: *Stability in competition*. *Economic Journal*, n. 39, p. 41-57, 1929.

8. Essa tabela é encontrada em Edgeworth, op. cit., v. 1, p. 68.

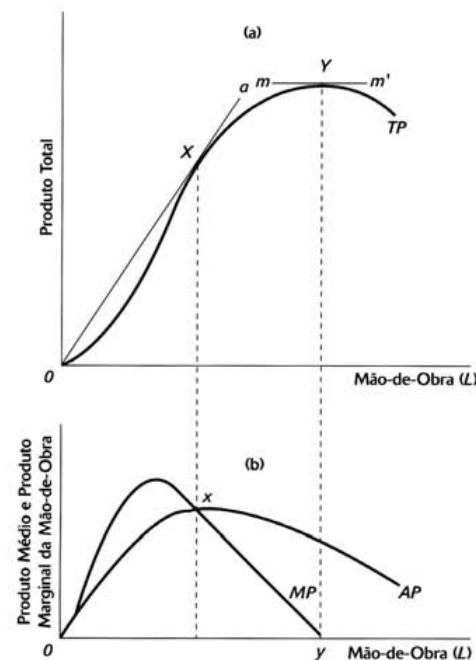


Figura 14-3 A relação entre o produto total, o produto marginal e o produto médio

Conforme mostrado no gráfico (a), à medida que a mão-de-obra é adicionada a um montante fixo de capital, o produto total primeiro aumenta a uma taxa crescente e, em seguida a uma taxa decrescente e, finalmente, declina. Os produtos marginal e médio da mão-de-obra no gráfico (b), portanto, aumentam por um tempo e, em seguida, caem. Quando o produto marginal excede o produto médio, o produto médio aumenta e quando o produto marginal é menor que o produto médio, o produto médio cai.

uma linha reta da origem para qualquer ponto na curva do produto total e, em seguida, encontrando a curva da linha desenhada. A linha O_e é mostrada. Sua curva (TP/L) é o produto médio (x em AP) associado ao insumo de mão-de-obra e ao produto total, representado por X na curva de produto total.

A Figura 14-3 nos ajuda, assim, a visualizar as distinções de Edgeworth entre o produto total, o produto marginal e o produto médio. Observe que, quando o produto total aumenta a uma taxa crescente, o produto marginal aumenta e está acima do produto médio. Como $MP > AP$, o produto médio também aumenta. Sempre que um número maior que o médio é adicionado a um total, o médio também deve aumentar. Mas, depois que um produto total aumenta a uma taxa decrescente, o produto marginal cai: ou seja, ocorrem rendimentos margi-

nais decrescentes. Finalmente, o produto marginal cai abaixo do produto médio, puxando, portanto, a média para baixo.

Essas relações são de grande importância para a teoria da microeconomia contemporânea. Por exemplo, elas explicam a forma das curvas de custos de curto prazo para empresas típicas, são a base para a teoria da produtividade marginal da demanda por recursos e subjazem à teoria da produtividade marginal de distribuição de renda. Discutimos o primeiro desses tópicos na seção O Passado como Preâmbulo 14-1, e os outros dois tópicos serão abordados em nossa discussão sobre John Bates Clark.

JOHN BATES CLARK

John Bates Clark (1847–1938) ganhou reputação mundial e representou a maior contribuição da América para a economia marginalista. Ele nasceu em Rhode Island, estudou em Amherst e na Alemanha e lecionou em Carleton, Smith, Amherst, Johns Hopkins e Colúmbia. Thorstein Veblen (Capítulo 19) foi um dos estudantes de Clark em Carleton College, e sua fama mais tarde foi uma fonte de grande orgulho para Clark. Ele não se preocupava com o fato de que muito da fama de Veblen estava nas críticas do tipo de teoria econômica que Clark tinha desenvolvido.

Por volta de 1880, Clark, de maneira muito independente, parecia ter pensado no conceito de utilidade marginal e sua influência no valor de troca. Aparentemente, ele não havia lido Jevons⁹. Muito mais significativamente, ele não apenas inventou o termo *produtividade marginal*, mas também apresentou a melhor e mais clara análise até a sua época da teoria da produtividade marginal de distribuição. Descobriremos que sua teoria era baseada na lei de rendimentos decrescentes, que Clark aplicou a todos os fatores de produção.

Teoria da produtividade marginal de distribuição

No parágrafo de abertura do prefácio de seu livro mais importante, *The distribution of wealth*, Clark resumiu sua análise da distribuição e suas conclusões:

É objetivo deste trabalho mostrar que a distribuição da renda da sociedade é controlada por uma lei natural e que essa lei, se trabalhada sem fricção, forneceria, a cada agente de produção, o montante de riqueza que esse agente cria. Embora os salários possam ser ajustados por barganhas feitas livremente entre as pessoas, as taxas de pagamento que resultam dessas transações tendem, afirmo aqui, a se igualar àquela parte do produto da indústria que leva à própria mão-de-obra e, embora o juro possa ser ajustado por outra barganha igualmente livre, ele naturalmente tende a se igualar ao produto fracionário que leva, separadamente, ao capital. No ponto do sistema econômico em que os títulos de propriedade são originados — em que a mão-de-obra e o capital se tornam posse dos montantes que o Estado posteriormente trata como seus —, o procedimento social é leal ao princípio em que o direito de propriedade está firmado. Até agora, como não está obstruído, atribui a cada um o que ele especificamente produziu¹⁰.

9. Nesse ponto, Samuelson comentou: "Aprender *sozinho* uma nova teoria dez anos ou mais depois de ela ter sido amplamente publicada é pedir por um júri e uma condenação por negligência, em vez de um prêmio por brilhantismo". Citado por James Tobin. Neoclassical theory in America: J. B. Clark and Fisher. *American Economic Review*, 75, n. 6, p. 30, dezembro de 1985.

10. John Bates Clark. *The distribution of wealth: a theory of wages, interest and profits*. Nova York: Macmillan, 1899. p. 49-50.

14-1

14-1 ... O Passado como Preâmbulo

CURVAS DE CUSTO DE JACOB VINER

Depois que os economistas estabeleceram as relações de produção mostradas na Figura 14-3, eles começaram a explorar as implicações das curvas TP , MP e AP para as curvas de custos de uma empresa. Em um artigo significativo de 1931, Jacob Viner (1892–1970) ilustrou as curvas de custo, agora familiares, de curto prazo e de longo prazo^a.

Em mercados de mão-de-obra competitiva, as empresas podem contratar quantos trabalhadores desejarem a um salário de valor de mercado. No curto prazo, então, o custo marginal de cada unidade adicionada de produção *cai* quando o produto marginal de cada trabalhador adicional *aumenta*. Isso é verdade porque o custo marginal é o pagamento do salário de um trabalhador extra dividido por seu produto marginal. Um produto marginal maior, acompanhado por um pagamento constante de salário, produz um custo de produção marginal menor. Assim, a parte decrescente da curva de custo marginal (MC) na Figura 14-4(a) corresponde diretamente à parte crescente da curva de produto marginal (MP) mostrada na Figura 14-3.

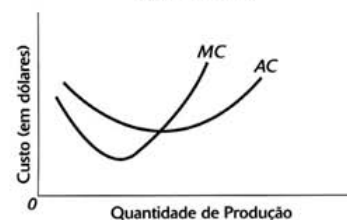
Mas, à medida que os rendimentos decrescentes se estabelecem, o produto marginal cai. Cada trabalhador extra produz menos produção adicionada e ainda assim continua a receber um salário idêntico. O custo da produção *aumenta*,

portanto, e continua a aumentar, enquanto o produto marginal de cada trabalhador adicional (igualmente pago) *cai*. Na Figura 14-4(a), a porção crescente da curva de custo marginal corresponde à parte decrescente da curva MP na Figura 14-3. O custo marginal aumenta por causa da lei dos rendimentos decrescentes.

Viner distinguia entre o custo marginal (MC) e o custo total médio (AC). O custo médio é encontrado dividindo-se o custo total pela quantidade de produção. Como na curva MC , a curva AC tem a forma de U devido à influência de rendimentos crescentes e decrescentes. Os diagramas de Viner ilustraram corretamente que a curva MC corta a curva AC em seu ponto mínimo. Quando MC é menor que o custo médio, AC cai e, assim, a curva AC inclina-se para baixo. Quando MC é maior que o custo médio, AC aumenta e, assim, a curva AC inclina-se para cima. Somente no ponto mínimo na curva AC MC é igual a AC .

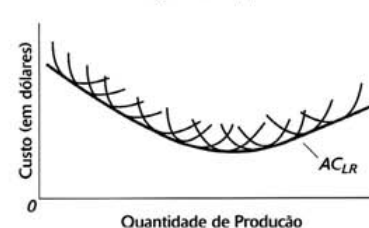
Viner observou que, a longo prazo, uma empresa pode alterar o tamanho de suas instalações, tornando o capital um insumo variável. A curva do custo médio total a longo prazo de uma empresa reflete o custo médio mínimo em que qualquer produção pode ser obtida depois que a empresa tiver tido tempo de fazer todos os ajustes adequados ao tamanho de suas instalações. Conforme ilustrado na Figura 14-4(b), a curva AC_{LR} de longo prazo é o "envelope" das curvas de custo médio de curto prazo, o que significa que ela engloba os pontos de tangência do número ilimitado de cur-

Figura 14-4 (a)



a. Viner foi professor na Universidade de Chicago. Seu artigo de 1931, *Cost curves and supply curves*, foi reimpresso em seu *The long view and the short*. Glencoe, IL: The Free Press, 1958. p. 50-78.

Figura 14-4 (b)



vas de custo médio de curto prazo. A forma em U da curva AC_{LR} de longo prazo reflete economias e deseconomias de escala.

Em um erro famoso, a curva AC_{LR} de longo prazo de Viner passou pelos pontos *mínimos* de cada curva AC de curto prazo, em vez de ter conectado os pontos de *tangência* das curvas de curto prazo. Ao reimprimir seu artigo em sua obra completa, Viner afirmou:

Mesmo o erro é deixado sem correção, de modo que os professores e os estudantes do futuro possam compartilhar o prazer de muitos de seus antecessores de apontar que

se eu tivesse sabido o que era um "envelope", não teria dado ao meu excelente desenhista a tarefa tecnicamente impossível e economicamente inadequada de desenhar uma curva AC [de longo prazo] que passaria pelos pontos de custo inferiores de todas as curvas ac de curto prazo. (...) ^b

Ironicamente, esse erro de desenho simplesmente trouxe uma maior atenção para o artigo de Viner e maior consciência geral de sua significativa contribuição.

b. Viner, op. cit., p. 79.

A teoria da distribuição de Clark era baseada na lei de rendimentos marginais decrescentes, que ele apresentou primeiramente em artigo e na terceira reunião anual da American Economic Association, em 1888. Sabemos, de nossa discussão passada, que essa lei foi originalmente aplicada apenas à agricultura (a própria tabela de Edgeworth utilizava o exemplo agrícola). Clark generalizou a idéia para todos os fatores de produção. A suposição subjacente é a de que todas as outras coisas, especialmente a tecnologia, permanecem inalteradas, enquanto um fator varia. Assim, se o capital, a terra e o empreendedorismo são mantidos constantes enquanto unidades de trabalho são adicionadas, os produtos marginais e médios do *trabalho* cairão, em última análise, muito embora a produção total possa continuar a aumentar. De maneira semelhante, se o capital for adicionado enquanto outros fatores permanecem constantes, os produtos marginais e médios do *capital* acabarão por cair. É importante perceber que os rendimentos decrescentes *não* acontecem porque a qualidade do trabalho ou os insumos de capital declinam, à medida que mais é adicionado. Todas essas unidades são homogêneas e, portanto, intercambiáveis. Em vez disso, elas ocorrem porque finalmente o fator fixo torna-se usado em demasia em relação ao fator variável. Em outras palavras, em algum ponto, o fator variável torna-se tão abundante em relação ao valor fixo que unidades adicionais do fator variável não podem contribuir muito para a produção. Por exemplo, quando o trabalho é o fator variável, os trabalhadores podem ter de esperar na fila para usar máquinas. Quando o capital é o recurso variável, as máquinas e ferramentas podem ficar inutilizadas, porque os trabalhadores necessários para utilizá-las não estão disponíveis.

Clark citou a lei de rendimentos decrescentes como segue:

A ferramenta de última geração adiciona menos à eficácia do homem do que as ferramentas mais antigas. Se o capital for utilizado em quantidade crescente por uma força de trabalho fixa, ele estará sujeito a uma lei de produtividade decrescente. (...) A produtividade decrescente da mão-de-obra, quando utilizada em conexão com um montante fixo de capital, é um fenômeno universal. (...) A ação da lei geral (...) torna-se a base de uma teoria de distribuição¹¹.

11. Idem, *ibidem*, p. 48-50.

A teoria da produtividade marginal de distribuição de Clark sob concorrência perfeita é ilustrada na Figura 14-5. No gráfico (a), o capital é suposto constante e a linha BC representa a produtividade marginal de mão-de-obra. Essa é simplesmente a parte da inclinação para baixo da curva de produto marginal, rotulada MP na nossa Figura 14-3 anterior. O primeiro trabalhador, A , produzirá uma produção AB ou um produto total. Mas, por causa dos rendimentos decrescentes, os trabalhadores subsequentes adicionarão menos à produção ou ao produto total que o trabalhador adicionado antes. Se AD trabalhadores forem empregados, o último trabalhador terá uma produção de DC e isso estabelecerá o salário para todos os outros trabalhadores (cada um dos trabalhadores poderia ser considerado o trabalhador marginal). Vemos, portanto, que a curva BC é uma demanda para a curva de trabalho. Ela mostra o número de trabalhadores que serão contratados em cada um dos vários salários diferentes. Por exemplo, se o salário exceder AE (ou DC), os empregadores contratariam menos que AD trabalhadores; alguns dos trabalhadores simplesmente não contribuiriam com um montante de produção suficiente para justificar o salário mais alto. De maneira semelhante, se o salário fosse menor que DC , mais do que AD trabalhadores seriam contratados. Muito embora o produto marginal dos trabalhadores adicionados estivesse caindo, ele estaria acima do salário novo e inferior. O salário de equilíbrio ocorre quando a produtividade marginal do fator variável — nesse caso, o trabalho — é igual ao custo, ou aos ganhos, do fator.

Clark apontou que, no gráfico (a) da Figura 14-5, os salários totais são mostrados como a área $AECD$ ($AE \times AD$). Como a produção total é toda a área sob a curva, $ABCD$, o excedente de EBC é acumulado no capital como juros. Esse é o rendimento legítimo para o fator fixo.

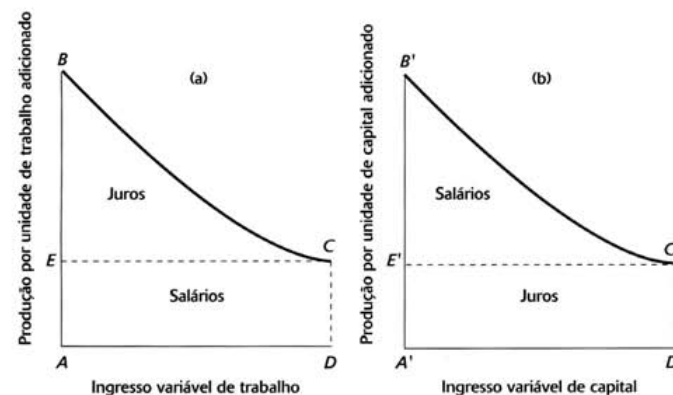


Figura 14-5 Teoria da produtividade marginal de Clark

No gráfico (a), Clark supôs que o capital é constante e que BC representa o produto marginal do trabalho. Se AD trabalhadores forem contratados, o salário para cada trabalhador será AE ou DC e a renda de salário total será $AECD$. O produto remanescente, EBC , irá acumular ao capital como juro. No gráfico (b), o trabalho é constante e o capital é variável. A taxa de juros dependerá de quanto capital é usado. Se AD' , a taxa de juros será $A'E'$. O juro total será $A'E'C'D'$ e os salários totais $E'B'C'$. Os dois fatores recebem pagamentos iguais às suas contribuições na produção.

Na Figura 14-5(b) Clark mantém a quantidade de trabalho constante — em AD , no gráfico (a) — e varia o montante de capital utilizado na produção. A linha BC' representa a produtividade marginal do capital e é, portanto, uma curva de demanda para o capital. Em equilíbrio, cada unidade de capital obtém como recompensa a produção marginal de capital, que é $D'C'$. O juro total é $A'E'C'D'$, e $E'B'C'$ é o resíduo que vai para o trabalho. Se o montante de capital fosse maior, outras coisas sendo iguais, a produtividade marginal do capital e a taxa de juros seriam menores. Se o montante de capital fosse menor, a produtividade marginal do capital e a taxa de juros seriam maiores.

Clark considerava a terra e o capital como um dos fatores de produção e, portanto, fundiu o rendimento, que era pago para a terra, com os juros. Ele reconhecia que sua teoria da distribuição era uma generalização da teoria da renda de Ricardo:

O rendimento da terra deve ser estudado como os ganhos de um tipo de bens de capital, como simplesmente uma parte dos juros. Podemos, agora, ver que os salários e os juros, embora sejam determinados pela lei de produtividade final, também são capazes de serem medidos exatamente como o rendimento da terra tem sido medido, ou seja, a fórmula ricardiana, que descreve o que é ganho com um pedaço de terra, pode ser utilizada para descrever o que é ganho por todo o fundo de capital social: todo o juro pode ser feito de maneira a tomar a forma de um ganho diferencial ou de um excedente. Novamente, a fórmula ricardiana pode ser empregada para descrever os ganhos de toda a força de trabalho social, pois os salários, em sua totalidade, são um ganho diferencial. É um dos fatos mais impressionantes da economia que a renda de toda mão-de-obra, por um lado, e o capital, por outro, deveriam ser totalmente vinculados ao rendimento da terra. Eles são os dois rendimentos genéricos, se por esse termo entendermos produtos diferenciais, e os ganhos com a terra constituem uma fração de um deles¹².

E o lucro? “O lucro não tem lugar nessas condições estatísticas”, disse Clark. Em uma economia perfeitamente competitiva, os lucros econômicos — aqueles acima do retorno normal para o capital e o empreendedorismo — tendem a desaparecer nas duas extremidades do processo produtivo. “Ao concorrerem entre si na venda de bens, os empregadores reduzem os preços e, ao concorrerem entre si para contratar trabalho e capital, fazem com que os salários e os juros aumentem.” Em uma economia não voltada para o lucro, os bens são vendidos ao custo de produção. O homem de negócios recebe salários por qualquer trabalho que realize e juros pelo capital que fornece.

É possível, disse Clark, que os lucros existam temporariamente, à medida que a economia se move na direção do equilíbrio. Os lucros são, portanto, residuais. Na Figura 14-5, se os salários e os juros não exaurirem a produção total, a renda residual é lucro puro reivindicado pelo empresário. No gráfico (b) dessa figura, $A'E'C'D'$ são os juros, conforme diretamente determinados, e $E'B'C'$ é o saldo deixado nas mãos do empresário para o pagamento de salários. O empresário deve pagar ao trabalhador $AECD$ no gráfico (a) da Figura 14-5. Se isso for menos que $E'B'C'$ do gráfico (b), existe um resíduo, ou lucro econômico, para o empresário. Se isso tiver ocorrido, no entanto, empresas entrariam no setor, levando para baixo o preço do mercado, o que eliminaria o lucro econômico. Nas palavras de Clark, a concorrência “excluiria esse lucro, tornando essas duas áreas iguais”.

12. Idem, *ibidem*, p. 191.

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 tranquilo, 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 produtividade¹³.

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 empresas¹⁴. 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 progresso¹⁵.

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 sugeriram que o resultado dessa proposta de taxação 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 produz¹⁶.

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 monopsonio, 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.

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*.

14-2 ... O Passado como Preâmbulo

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 "zigzague 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.