

Oferta de trabalho

É verdade que o trabalho duro nunca matou ninguém, mas para que arriscar?

Ronald Reagan

Cada um de nós precisa decidir se vai trabalhar e, uma vez empregado, por quantas horas. Em qualquer ponto no tempo, a oferta de trabalho na economia como um todo é dada ao somarmos as escolhas feitas pelas pessoas nessa população. A oferta total de trabalho também depende das decisões de fertilidade de gerações anteriores (o que determina o tamanho da população atual).

As consequências econômicas e sociais dessas decisões variam drasticamente com o passar do tempo. Em 1948, 84% dos homens e 31% das mulheres norte-americanos acima dos 16 anos trabalhavam. Por volta de 2005, a proporção de homens que trabalhavam havia caído para 70%, e de mulheres havia subido para 56%. Nesse mesmo período, a duração da jornada média de trabalho em um emprego na produção no setor privado caiu de 40 para 34 horas.¹ Essas tendências da oferta de trabalho certamente alteraram a natureza da família norte-americana, assim como afetou bastante a capacidade produtiva da economia.

Este capítulo desenvolve a estrutura que os economistas usam para estudar as decisões sobre a oferta de trabalho. Nessa estrutura, os indivíduos buscam maximizar seu bem-estar, consumindo bens (como carros caros e belas casas) e lazer. Os bens necessitam ser

¹ Essas estatísticas foram obtidas do site Bureau of Labor Statistics dos Estados Unidos: www.bls.gov/data/home.htm.

comprados no mercado. Como não somos, na maioria, abastados o suficiente, precisamos trabalhar para poder ganhar o dinheiro necessário para adquirir os bens desejados. O *trade-off* econômico é claro: se não trabalharmos, podemos consumir muito lazer, mas precisamos viver sem os bens e serviços que fazem a vida mais prazerosa. Se trabalharmos, poderemos comprá-los, no entanto, teremos de abdicar de parte do nosso valioso tempo de lazer.

O modelo da escolha trabalho-lazer isola a taxa salarial e a renda da pessoa como as variáveis econômicas principais que guiam a alocação de tempo entre o mercado de trabalho e as atividades de lazer. Neste capítulo, empregamos esta estrutura para analisar decisões “estáticas” da oferta de trabalho; decisões que afetam a oferta de trabalho de uma pessoa em algum ponto no tempo. Também estenderemos o modelo básico para explorar, entre outras coisas, como as atividades de lazer se modificam no decorrer do ciclo de vida e a decisão de fertilidade da família.

Essa estrutura econômica não apenas ajuda a compreender por que a proporção de mulheres no trabalho aumentou e as horas de trabalho diminuíram, mas também nos permite abordar várias questões com importantes consequências políticas e sociais. Por exemplo, os programas de auxílio do governo reduzem os incentivos ao trabalho? Uma redução no imposto de renda aumenta as horas de trabalho? Quais fatores explicam o rápido crescimento no número de mulheres que escolhem participar no mercado de trabalho?

2-1 Medindo a força de trabalho

Na primeira sexta-feira de cada mês, o Bureau of Labor Statistics (BLS) publica sua estimativa para o índice de desemprego do mês anterior. A estatística da taxa de desemprego é amplamente vista como uma medida da saúde geral da economia norte-americana. De fato, a mídia frequentemente interpreta as pequenas mudanças mensais na taxa de desemprego como um sinal de uma queda vertiginosa na atividade econômica, ou uma recuperação vigorosa.

A taxa de desemprego é tabulada a partir das respostas a uma pesquisa mensal do BLS denominada Current Population Survey (CPS). Nessa pesquisa, quase 50 mil famílias são entrevistadas sobre as suas atividades de trabalho durante dada semana (sendo esta chamada “semana de referência”). Quase tudo o que sabemos a respeito das tendências na força de trabalho dos Estados Unidos vêm de tabulações de dados da CPS. O instrumento de pesquisa utilizado pela CPS também tem influenciado a elaboração de pesquisas em muitos outros países. Considerando a importância desta no cálculo de estatísticas da força de trabalho, tanto nos Estados Unidos quanto no exterior, torna-se útil revisar várias definições das atividades da força de trabalho rotineiramente usadas pelo BLS para gerar as estatísticas.

A CPS classifica todas as pessoas com idade de 16 anos ou mais em uma de três categorias: o *empregado*, o *desempregado* e o grupo residual dito *fora da força de trabalho*. Na condição de empregado, o trabalhador deve ter um emprego remunerado ou ter trabalhado em um emprego sem remuneração (como na fazenda da família). Já como desempregado, o trabalhador deve estar cumprindo aviso prévio ou não ter emprego, mas estar buscando por um no período de quatro semanas antes da semana de referência.

Digamos que E seja o número de pessoas empregadas e U o número de pessoas desempregadas. Uma pessoa participa na **força de trabalho** quando ela está empregada ou desempregada. O tamanho da força de trabalho (LF) é dado por

$$LF = E + U \quad (2-1)$$

Observe que, em sua maioria, as pessoas empregadas (que trabalham em um emprego remunerado) são consideradas parte da força de trabalho, independentemente de quantas horas elas trabalham. O tamanho da força de trabalho, portanto, não diz nada sobre a “intensidade” do trabalho.

A **taxa de participação na força de trabalho** nos indica a fração da população (P) que está na força de trabalho e é definida assim

$$\text{Taxa de participação na força de trabalho} = \frac{LF}{P} \quad (2-2)$$

A **taxa de emprego** nos dá a fração da população que está empregada, ou

$$\text{Taxa de emprego} = \frac{E}{P} \quad (2-3)$$

Por último, a **taxa de desemprego** nos fornece a fração dos participantes na força de trabalho que estão desempregados

$$\text{Taxa de desemprego} = \frac{U}{LF} \quad (2-4)$$

Os desempregados ocultos

O BLS calcula a taxa de desemprego com base em uma medida subjetiva do que significa estar desempregado. Para ser considerada desempregada, uma pessoa precisa estar cumprindo aviso prévio ou alegar que esteja “ativamente procurando emprego” nas últimas quatro semanas. As pessoas que desistiram e pararam de procurar emprego não são consideradas desempregadas, mas sim “fora da força de trabalho”. Ao mesmo tempo, aquelas que têm poucas intenções de trabalhar no presente momento podem alegar que estão “ativamente procurando” por emprego para poder obter benefícios de desemprego.

Portanto, as estatísticas de desemprego podem ser interpretadas de maneiras diferentes. Durante a campanha presidencial de 1992, por exemplo, alegou-se que a taxa oficial de desemprego (isto é, a estatística do BLS) subestimou a profundidade da recessão. Mais especificamente, a campanha de Clinton argumentava que, como era tão difícil achar emprego, muitos trabalhadores demitidos tornaram-se desmotivados em sua busca fútil por um trabalho, ficaram fora do mercado de trabalho e, assim, deixaram de ser desempregados. Argumentava-se, então, que essa legião de **desempregados ocultos** deveria ser somada ao grupo de desempregados, demonstrando assim que o problema do desemprego era significativamente pior do que parecia nos dados do BLS.²

Alguns analistas afirmam que uma medida mais objetiva da atividade econômica agregada pode ser dada pela taxa de emprego, a qual simplesmente indica a fração da população

² Se incluirmos o desempregado oculto, medido pelo BLS (o qual considera que as pessoas estão fora da força de trabalho porque elas estão “desmotivadas com as perspectivas de emprego”), a taxa de desemprego em junho de 2008 teria aumentado dos 5,7% oficiais para 6,0%.

em um emprego. Essa estatística tem a óbvia desvantagem de juntar pessoas que dizem estar desempregadas com aquelas classificadas como fora da força de trabalho. Embora esse último grupo inclua alguns dos desempregados ocultos, também pode englobar muitos indivíduos com poucas intenções de trabalhar no presente (por exemplo, aposentados, mulheres com crianças pequenas e alunos matriculados na escola).

Uma redução na taxa de emprego poderia ser atribuída aos aumentos no nível de desemprego ou aumentos não relacionados nas taxas de fertilidade ou de matrículas escolares. Portanto, não fica muito claro se a taxa de emprego proporciona uma medida melhor das flutuações na atividade econômica que a taxa de desemprego. Voltaremos a algumas das perguntas levantadas pela ambiguidade na interpretação das estatísticas do BLS sobre a força de trabalho no Capítulo 12.

2-2 Fatos básicos sobre a oferta de trabalho

Essa seção resume algumas das principais tendências da oferta de trabalho nos Estados Unidos.³ Esses fatos motivaram muita da pesquisa sobre a oferta de trabalho nas últimas três décadas. A Tabela 2-1 documenta as tendências históricas na taxa de participação de homens na força de trabalho. No século XX, houve uma ligeira queda em tais taxas de 80% em 1900 para 75% em 2000. Essa queda é especialmente vertiginosa para homens próximos ou acima dos 65 anos, com mais deles decidindo se aposentar precocemente. A taxa de participação entre aqueles com idade de 45 a 64 caiu 14 pontos percentuais entre 1950 e 2000, enquanto a taxa de participação daqueles com mais de 65 caiu de 46% para 18% no mesmo período. Além disso, a taxa de participação de homens na força de trabalho que estão no auge para trabalhar (de 25 a 44 anos) também caiu de 97% em 1950 para 88% em 2000.

Como mostra a Tabela 2-2, sempre houve um aumento enorme na taxa de participação de mulheres na força de trabalho. No início do século, apenas 21% das mulheres trabalhavam. Até 1950, mesmo após as rupturas sociais e econômicas causadas por duas guerras mundiais e a Grande Depressão, somente 29% das mulheres participavam na força de trabalho. No entanto, nos últimos cinquenta anos, essa taxa de participação aumentou drasticamente. Por volta de 2000, mais de 60% das mulheres estavam incluídas na força de trabalho. Vale observar que o aumento foi especialmente alto entre as mulheres casadas. Sua taxa de participação quase dobrou nas últimas décadas, subindo de 32% em 1960 para 61,3% em 2000.

Essas mudanças dramáticas nas taxas de participação da força de trabalho foram acompanhadas por um declínio significativo na média de horas da jornada semanal. A Figura 2-1 mostra que a pessoa típica, empregada na produção, trabalhava 55 horas por semana em 1900, 40 horas em 1940 e pouco menos de 35 horas em 2007.⁴

³ Para discussões mais detalhadas das tendências da oferta de trabalho nos Estados Unidos e em outros países, veja John H. Pencavel, "Labor Supply of Men: A Survey," in Orley C. Ashenfelter and Richard Layard, editors, *Handbook of Labor Economics*, vol. 1, Amsterdam: Elsevier, 1986, p. 3-102; and Mark R. Killingsworth and James J. Heckman, "Female Labor Supply: A Survey," in *ibid.*, p. 103-204.

⁴ Um estudo interessante das tendências na extensão do dia de trabalho é apresentado por Dora L. Costa, "The Wage and the Length of the Work Day: From the 1890s to 1991," *Journal of Labor Economics* 18 (January 2000): 156-81. Ela descobriu que trabalhadores com salário baixo tinham dias de trabalho mais longos no início do século XX. Contudo, por volta de

Tabela 2-1
Taxas de participação de homens na força de trabalho, 1900-2000

Ano	Todos os homens	Homens de 25 a 44 anos	Homens de 45 a 64 anos	Homens acima de 65 anos
1900	80,0	94,7	90,3	63,1
1920	78,2	95,6	90,7	55,6
1930	76,2	95,8	91,0	54,0
1940	79,0	94,9	88,7	41,8
1950	86,8	97,1	92,0	45,8
1960	84,0	97,7	92,0	33,1
1970	80,6	96,8	89,3	26,8
1980	77,4	93,0	80,8	19,0
1990	76,4	93,3	79,8	16,3
2000	74,7	87,9	78,3	17,5

Fontes: U.S. Bureau of the Census, *Historical Statistics of the United States, Colonial Years to 1970*, Washington, DC: Government Printing Office, 1975; U.S. Bureau of the Census, *Statistical Abstract of the United States*, Washington, DC: Government Printing Office, várias questões.

Tabela 2-2
Taxas de participação de mulheres na força de trabalho, 1900-2000

Ano	Todas as mulheres	Mulheres solteiras	Mulheres casadas	Viúvas, divorciadas ou separadas
1900	20,6	43,5	5,6	32,5
1910	25,4	51,1	10,7	34,1
1930	24,8	50,5	11,7	34,4
1940	25,8	45,5	15,6	30,2
1950	29,0	46,3	23,0	32,7
1960	34,5	42,9	31,7	36,1
1970	41,6	50,9	40,2	36,8
1980	51,5	64,4	49,9	43,6
1990	57,5	66,7	58,4	47,2
2000	60,2	69,0	61,3	49,4

Fontes: U.S. Bureau of the Census, *Historical Statistics of the United States, Colonial Years to 1970*, Washington, DC: Government Printing Office, 1975, p. 133; and U.S. Department of Commerce, *Statistical Abstract of the United States, 2002*, Washington, DC: Government Printing Office, 2002, Table 569.

1990, essa tendência foi revertida e os trabalhadores com salários altos tinham dias de trabalho mais longos. Veja também Peter Kuhn and Fernando Lozano, "The Expanding Workweek? Understanding Trends in Long Work Hours among U.S. Men, 1979-2006," *Journal of Labor Economics* 26 (April 2008): 311-43.

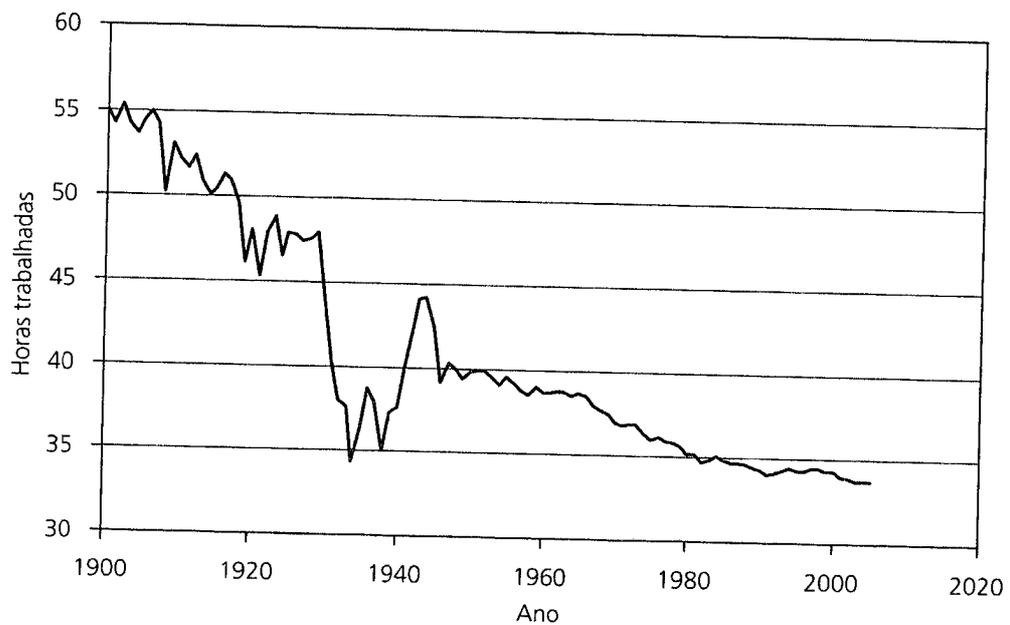


Figura 2-1
Média de horas trabalhadas por semana na produção, 1947-2007

Fontes: Os dados pré-1947 foram extraídos de Ethel Jones, "New Estimates of Hours of Work per Week and Hourly Earnings, 1900-1957," *Review of Economics and Statistics* 45 (November 1963): 374-85. Começando em 1947, os dados são obtidos do U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, *Employment, Hours, and Earnings from the Current Employment Statistics Survey*, Table B-2. Média de horas semanais de trabalhadores na produção ou não supervisão em folhas de pagamento por setor industrial, e detalhes selecionados da indústria. Disponível em: www.bls.gov/ces/cesbtabs.htm.

Existem diferenças consideráveis nas várias dimensões de oferta de trabalho nos grupos demográficos em um ponto específico no tempo. A Tabela 2-3 indica que os homens não apenas têm taxas de participação mais altas que as mulheres, como também é menos provável que estejam empregados em trabalhos de meio período. Somente 4% dos homens empregados estão em trabalhos de meio período, comparado a 15% das mulheres empregadas. Essa tabela também documenta uma forte correlação positiva entre a oferta de trabalho e o nível educacional para homens e mulheres. Em 2007, 92% dos homens e 80% das mulheres formados na universidade estavam no mercado de trabalho em comparação com apenas 75% e 48% dos homens e mulheres que não concluíram o ensino médio, respectivamente. Também existem diferenças étnicas na oferta de trabalho, das quais os homens brancos obtêm taxas de participação mais altas e trabalham mais horas do que os homens negros.

Por último, a queda na média de horas semanais de trabalho foi acompanhada por um aumento substancial no número de horas que homens e mulheres destinam às atividades de lazer, como mostra a Figura 2-1. Estima-se que o número de horas semanais de lazer tenha aumentado 6,2 horas para homens e 4,9 horas para mulheres, entre 1965 e 2003.⁵

⁵ Mark Agular and Erik Hurst, "Measuring Trends in Leisure: Allocation of Time over Five Decades," *Quarterly Journal of Economics* 122 (August 2007): 969-1006.

Tabela 2-3
Oferta de trabalho nos Estados Unidos, 2007 (pessoas de 25 a 64 anos)

	Taxa de participação na força de trabalho		Horas de trabalho por ano		Porcentagem de trabalhadores em empregos de meio período	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Todas as pessoas	87,1	72,7	2,153	1,810	3,6	14,8
Nível de escolaridade:						
Menos de 12 anos	75,3	49,3	1,966	1,655	5,0	16,4
12 anos	85,1	70,1	2,111	1,778	3,2	14,7
13 a 15 anos	88,9	76,4	2,146	1,804	4,1	15,1
16 anos ou mais	92,4	81,0	2,261	1,884	3,2	14,2
Idade:						
25 a 34	92,2	75,6	2,090	1,768	3,9	13,6
35 a 44	91,9	77,5	2,203	1,814	2,4	15,6
45 a 54	88,3	76,6	2,209	1,879	2,6	12,5
55 a 64	68,9	55,0	2,058	1,747	7,8	19,7
Etnia:						
Branca	88,0	74,0	2,194	1,804	3,5	16,2
Negra	79,6	74,3	2,015	1,864	4,7	8,6
Hispânica	88,1	65,3	2,040	1,766	3,2	12,6

Fonte: U.S. Bureau of Labor Statistics, *Current Population Survey*, March 2007. A média de horas trabalhadas é calculada na subamostra de trabalhadores. A porcentagem de trabalhadores em empregos de meio período se refere à proporção trabalhando menos de 30 horas por semana.

Os dados apresentados nesta seção fornecem os “fatos estilizados” básicos que motivaram muito do trabalho na economia da oferta de trabalho. Como veremos a seguir, a evidência sugere que as mudanças no ambiente econômico – especialmente nas taxas salariais e rendas – podem ser responsáveis por muitas das mudanças observadas na oferta de trabalho.

2-3 As preferências dos trabalhadores

A estrutura que os economistas tipicamente usam para analisar o comportamento da oferta de trabalho é chamada de **modelo neoclássico da escolha entre trabalho-lazer**.⁶ Esse modelo isola os fatores que determinam se uma pessoa em particular trabalha, e, se sim, quantas horas ela escolhe trabalhar. Podemos contar uma “história” simples ao isolar esses fatores-chave, que explicam e nos ajudam a compreender muitos dos fatos estilizados mencionados

⁶ Mark R. Killingsworth, *Labor Supply*, Cambridge: Cambridge University Press, 1983. Killingsworth nos proporciona uma revisão enciclopédica da análise econômica da oferta de trabalho.

anteriormente. E o mais importante, a teoria nos ajuda a prever como as mudanças nas condições econômicas ou nas políticas governamentais afetarão os incentivos de trabalho.

A pessoa representativa no nosso modelo obtém satisfação tanto do consumo de bens (os quais indicaremos com C) quanto do consumo de lazer (L). Obviamente, ela adquire muitos tipos diferentes de bens durante certo período. Para simplificar as coisas, agregaremos o valor em dólares de todos os produtos que ela consome e definiremos C como o valor total em dólares do que comprou durante o período. Por exemplo, se a pessoa gasta US\$ 1 mil por semana em comida, aluguel, prestações do carro, ingressos de cinema e outros itens, a variável C assumiria o valor de US\$ 1 mil. A variável L representa o número de horas de lazer que ela consome durante esse mesmo período.

Curvas de utilidade e indiferença

A ideia de que indivíduos obtêm satisfação do consumo de bens e lazer é resumida pela **função de utilidade**

$$U = f(C, L) \quad (2-5)$$

A função de utilidade transforma o consumo de bens e lazer dessa pessoa em um índice U que mede seu nível de satisfação ou de felicidade. Esse índice é chamado de *utilidade*. Quanto mais alto o nível do índice U , mais feliz é a pessoa. Fazemos a suposição sensata de que a compra de mais bens ou mais horas de lazer aumentarão a utilidade da pessoa. No jargão da economia, C e L são “bens” e não “males”.

Suponha que uma pessoa esteja consumindo US\$ 500 de bens de consumo e cem horas de lazer por semana (ponto Y na Figura 2-2). Essa cesta específica de consumo proporciona um nível de utilidade especial à pessoa, digamos 25 mil úteis. É fácil imaginar que combinações diferentes de bens de consumo e horas de lazer podem proporcionar o mesmo nível de utilidade. Por exemplo, a pessoa pode dizer que ela seria indiferente em consumir US\$ 500 de bens e cem horas de lazer, ou consumir US\$ 400 de bens e 125 horas de lazer. A Figura 2-2 ilustra as muitas combinações de C e L que geram esse nível particular de utilidade. O *locus* desses pontos é conhecido como **curva de indiferença** – e todos os pontos ao longo dessa curva proporcionam 25 mil úteis.

Em vez disso, suponha que a pessoa estivesse consumindo US\$ 450 de bens e 150 horas de lazer (ponto Z na Figura 2-2). Essa cesta de consumo a colocaria em uma curva de indiferença mais alta, proporcionando 40 mil úteis. Podemos, então, construir uma curva de indiferença para este e para cada nível de utilidade. Como resultado, a função de utilidade pode ser representada em termos de uma família (ou um “mapa”) de curvas de indiferença.

As curvas de indiferença têm quatro propriedades importantes:

1. *As curvas de indiferença são negativamente inclinadas.* Presumimos que os indivíduos preferam mais de C e de L . Se as curvas de indiferença fossem positivamente inclinadas, uma cesta de consumo com mais C e mais L proporcionaria o mesmo nível de utilidade que uma cesta de consumo com menos C e menos L . Isso claramente contradiz nossa suposição de que o indivíduo gosta de bens e lazer. A única maneira pela qual podemos oferecer algumas horas a mais de lazer para uma pessoa, e ainda manter a utilidade constante, é retirando alguns dos bens.

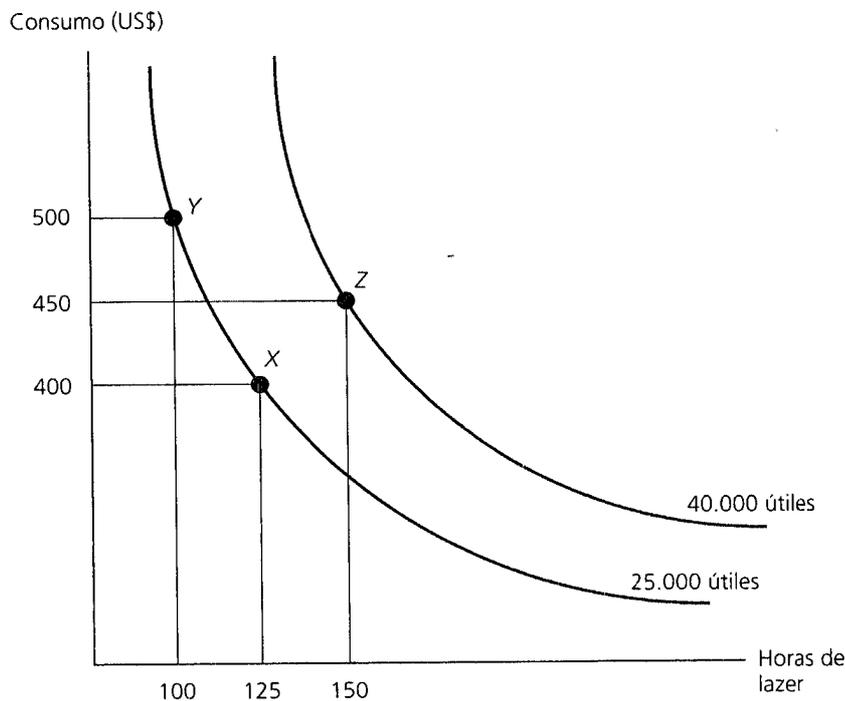


Figura 2-2

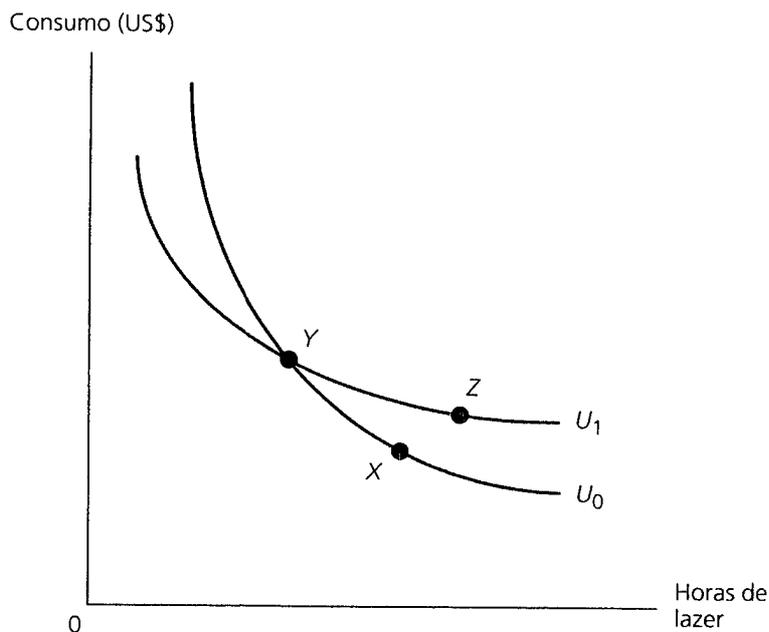
Curvas de indiferença

Os pontos X e Y estão na mesma curva de indiferença e proporcionam o mesmo nível de utilidade (25 mil úteis); o ponto Z fica em uma curva de indiferença mais alta e proporciona maior utilidade.

2. *As curvas de indiferença altas indicam níveis mais altos de utilidade.* As cestas de consumo na curva de indiferença que proporcionam 40 mil úteis têm preferência sobre as cestas na curva que proporcionam 25 mil úteis. Para ver isso, observe que o ponto Z na figura precisa proporcionar mais utilidade que o ponto X, simplesmente porque a cesta no ponto Z possibilita mais consumo de bens e lazer à pessoa.
3. *As curvas de indiferença jamais se interceptam.* Para sobre o porquê, considere a Figura 2-3, em que é permitido que as curvas de indiferença se interceptem. Como os pontos X e Y estão na mesma curva de indiferença, o indivíduo seria indiferente entre as cestas X e Y. Como os pontos Y e Z estão na mesma curva de indiferença, o indivíduo seria indiferente entre as cestas Y e Z. Assim, a pessoa seria indiferente entre X e Y, e entre Y e Z, e ela também seria indiferente entre X e Z. Mas Z é nitidamente preferível em comparação a X, porque Z tem mais bens e mais lazer. Curvas de indiferença que se interceptam contradizem nossa suposição de que indivíduos gostam de consumir bens e lazer.
4. *As curvas de indiferença são convexas com relação à origem.* A convexidade das curvas de indiferença não se segue da definição de curvas de indiferença nem da suposição de que bens e lazer são “bens”. A convexidade reflete uma suposição adicional sobre o formato da função de utilidade. Ocorre (ver o Problema 1 no final deste capítulo) que as curvas de indiferença precisam ser convexas com relação à origem, se quisermos observar uma pessoa alocando o seu tempo entre atividades de trabalho e de lazer.

Figura 2-3
Curvas de indiferença
jamais se interceptam

Os pontos X e Y proporcionam a mesma utilidade porque estão na mesma curva de indiferença; os pontos Y e Z também devem proporcionar a mesma utilidade. No entanto, o ponto Z é nitidamente preferível quando comparado com o ponto X.



A inclinação da curva de indiferença

O que acontece com a utilidade de uma pessoa quando ela aloca uma hora a mais para o lazer ou compra um dólar adicional de bens? A **utilidade marginal** do lazer é definida como a mudança na utilidade, resultando de uma hora adicional destinada às atividades de lazer, mantendo constante a quantidade de bens consumidos. Denotamos a utilidade marginal do lazer por MU_L . Da mesma forma, podemos definir a utilidade marginal do consumo como a mudança na utilidade se o indivíduo consumir um dólar a mais de bens, mantendo constante o número de horas destinadas às atividades de lazer. Denotamos a utilidade marginal do consumo por MU_C . Como já presumimos que o lazer e o consumo de bens sejam atividades desejáveis, as utilidades marginais do lazer e do consumo precisam ser números positivos.

Ao percorrer uma curva de indiferença, digamos, do ponto X ao ponto Y na Figura 2-2, a inclinação da curva de indiferença mede a taxa pela qual a pessoa está disposta a abdicar de algum tempo de lazer para ter consumo adicional, *enquanto mantém a utilidade constante*. Colocado de outra forma, a inclinação nos diz quantos dólares adicionais de bens seria preciso para “induzir” a pessoa a abdicar de algum tempo de lazer. Podemos mostrar que a inclinação de uma curva de indiferença é igual a⁷

7 Para mostrar que a inclinação de uma curva de indiferença é igual à razão de utilidades marginais, suponha que os pontos X e Y na Figura 2-2 estejam muito próximos. Ao se deslocar do ponto X para o ponto Y, a pessoa está abdicando de ΔL horas de lazer, e cada hora de lazer que ela abdica tem uma utilidade marginal de MU_L . Assim, a perda na utilidade associada com o deslocamento de X para Y é dada por $\Delta L \times MU_L$. O deslocamento de X para Y também envolve um ganho em utilidade. Afinal, o trabalhador não está apenas abdicando de seu tempo de lazer; ele está consumindo ΔC dólares adicionais de bens. Cada dólar adicional de consumo aumenta a utilidade em MU_C unidades. O ganho total em utilidade é dado por $\Delta C \times MU_C$. Por definição, todos os pontos ao longo de uma curva de indiferença proporcionam a mesma utilidade. Isso sugere que a perda no deslocamento do ponto X para o ponto Y deva ser exatamente contrabalanceada pelo ganho, ou $(\Delta L \times MU_L) + (\Delta C \times MU_C) = 0$. A Equação (2-6) é obtida pela reorganização dos termos.

$$\frac{\Delta C}{\Delta L} = - \frac{MU_L}{MU_C} \quad (2-6)$$

O valor absoluto da inclinação de uma curva de indiferença, o qual também denominamos **taxa marginal de substituição (TMS) no consumo**, é a razão das utilidades marginais.

A suposição de que as curvas de indiferença sejam convexas à origem é essencialmente sobre como a taxa marginal de substituição se modifica enquanto uma pessoa se desloca ao longo de uma curva de indiferença. A convexidade implica que a inclinação de uma curva de indiferença é maior quando o trabalhador está consumindo muitos bens e pouco lazer, e que a curva é mais achatada quando o trabalhador está consumindo poucos bens e muito lazer. Como resultado, o valor absoluto da inclinação de uma curva de indiferença declina enquanto a pessoa “desce” ao longo da curva. Portanto, a suposição de convexidade é o equivalente a uma suposição de *diminuição* da taxa marginal de substituição.

Diferenças nas preferências entre trabalhadores

O mapa das curvas de indiferença apresentado na Figura 2-2 mostra como um trabalhador *específico* vê o *trade-off* entre lazer e consumo. Diferentes trabalhadores tipicamente veem esse *trade-off* de forma diversa. Em outras palavras, algumas pessoas podem gostar de destinar grande parte de seu tempo e esforço a seus empregos, enquanto outras preferem gastar mais de seu tempo ao lazer. Essas diferenças interpessoais nas preferências implicam que as curvas de indiferença podem parecer bastante diferentes para os trabalhadores.

A Figura 2-4 mostra as curvas de indiferença para duas trabalhadoras, Cindy e Mindy. As curvas de indiferença de Cindy têm a tendência de serem bastante inclinadas, indicando que sua taxa marginal de substituição assume um valor muito alto (veja Figura 2-4a). Em outras palavras, ela requer um “incentivo” monetário considerável (em termos de consumo adicional) para convencê-la a abdicar de uma hora adicional de lazer. Cindy, obviamente, gosta de lazer, e muito. Mindy, por outro lado, tem curvas de indiferença mais achatadas, indicando que sua taxa marginal de substituição assume um valor baixo (veja Figura 2-4b). Portanto, Mindy não precisa de um “grande incentivo” para convencê-la a abdicar de uma hora adicional de lazer.

As diferenças interpessoais em “gosto pelo trabalho” são determinantes fundamentais na oferta de trabalho na população. Os trabalhadores que gostam muito de lazer (como Cindy) tendem a trabalhar poucas horas. E aqueles que não valorizam tanto seu tempo de lazer (como Mindy) tendem a ser viciados no trabalho.

A maior parte dos modelos econômicos minimiza essas diferenças interpessoais com relação às preferências. A razão para essa omissão é que as diferenças em gostos, embora sejam muito importantes, são difíceis de observar e medir. Seria extremamente difícil, se não impossível, conduzir pesquisas que tentariam medir diferenças nas curvas de indiferença entre trabalhadores. Além disso, depender de diferenças interpessoais em gostos proporciona uma saída fácil para alguém que deseja explicar por que trabalhadores diferentes se comportam de maneiras distintas. Afinal, seria possível apenas argumentar que diferentes padrões de comportamento entre quaisquer dois trabalhadores surgem porque o trabalhador A gosta mais de lazer que o trabalhador B, e não haveria nenhuma maneira de provar se tal afirmação está correta ou não.

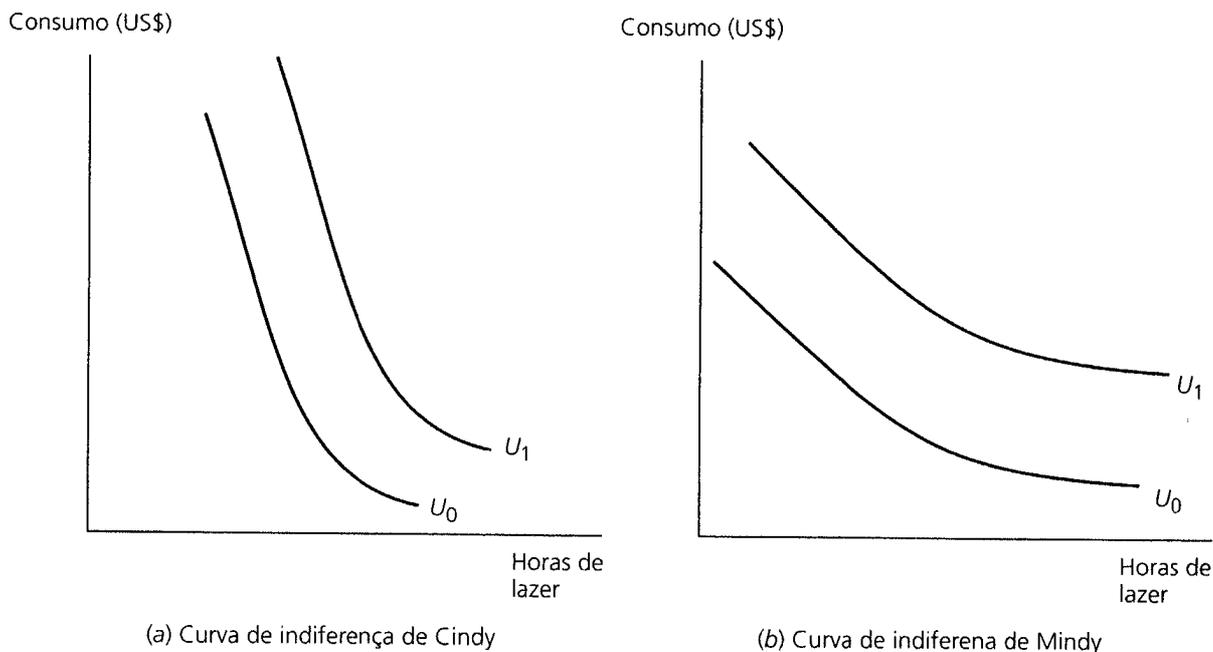


Figura 2-4
Diferenças nas preferências entre trabalhadores

(a) As curvas de indiferença de Cindy são relativamente íngremes, indicando que ela requer um incentivo considerável para abdicar de uma hora adicional de lazer. (b) As curvas de indiferença de Mindy são relativamente achatadas, mostrando que ela coloca um valor muito mais baixo no seu tempo de lazer.

Em vez disso, os modelos econômicos enfatizam o impacto de variáveis que são muito mais observáveis – como salários e rendas – na decisão do mercado de trabalho. Como essas variáveis podem ser observadas e medidas, as previsões feitas pelo modelo sobre quais os tipos de pessoas que tendem a trabalhar mais podem ser testadas e refutadas.

2-4 A restrição orçamentária

O consumo de bens e lazer de uma pessoa está restrito pelo seu tempo e sua renda. Parte da renda da pessoa (como a de propriedade, dividendos e prêmios de loterias) independe de quantas horas ela trabalha. Denotamos essa “renda não trabalho” por V . Sendo h o número de horas que a pessoa alocaria no mercado de trabalho durante o período e w a taxa salarial por hora. A **restrição orçamentária** da pessoa poderia ser escrita da seguinte forma

$$C = wh + V \quad (2-7)$$

Em palavras, o valor em dólares das despesas em bens (C) precisa ser igual à soma dos ganhos com o trabalho (wh) e da renda não trabalho (V).⁸

⁸ A especificação da restrição orçamentária sugere que o trabalhador não poupa nesse modelo. Ele gasta toda a sua renda no período sob análise.

Como veremos, a taxa salarial tem um papel fundamental nas decisões de oferta de trabalho. Inicialmente, supomos que a taxa salarial seja constante *para uma pessoa específica*, portanto, essa recebe o mesmo salário por hora independentemente de quantas horas trabalha. De fato, a taxa salarial “marginal” (isto é, a taxa salarial recebida pela última hora trabalhada) geralmente depende de quantas horas uma pessoa trabalha. Aquelas que trabalham mais de 40 horas por semana tipicamente recebem um prêmio de hora-extra, e a taxa salarial em empregos de meio período é muitas vezes mais baixa que em empregos de período integral.⁹ Por ora, ignoramos a possibilidade de que o salário marginal de um trabalhador possa depender de quantas horas ele escolhe trabalhar.

Dada a suposição de uma taxa salarial constante, é fácil mostrar a restrição orçamentária em um gráfico. A pessoa tem dois usos alternativos para seu tempo: trabalho ou lazer. O tempo total alocado para cada uma dessas atividades precisa ser igual ao tempo total disponível no período, digamos T horas por semana, assim $T = h + L$. Podemos então reescrever a restrição orçamentária como

$$C = w(T - L) + V \quad (2-8)$$

ou

$$C = (wT + V) - wL$$

Essa última equação está na forma de uma linha reta, e a inclinação é o negativo da taxa salarial (ou $-w$).¹⁰ A **linha orçamentária** é mostrada na Figura 2-5. O ponto E no gráfico indica que se uma pessoa decide não trabalhar nada e destina T horas para atividades de lazer, ela ainda pode comprar V dólares de bens de consumo. O ponto E é o *ponto de dotação* (*endowment point*). Se a pessoa estiver disposta a abdicar de uma hora de lazer, ela pode se deslocar ao longo da linha orçamentária e comprar w dólares adicionais de bens. Na realidade, cada hora adicional de lazer da qual a pessoa estiver disposta a abdicar permite que ela compre w dólares adicionais de bens. Em outras palavras, cada hora de lazer consumida tem um preço, e este é dado pela taxa salarial. Se o trabalhador abdicar de todas as suas atividades de lazer, ele acaba no intercepto da linha orçamentária e pode comprar $(wT + V)$ de bens.

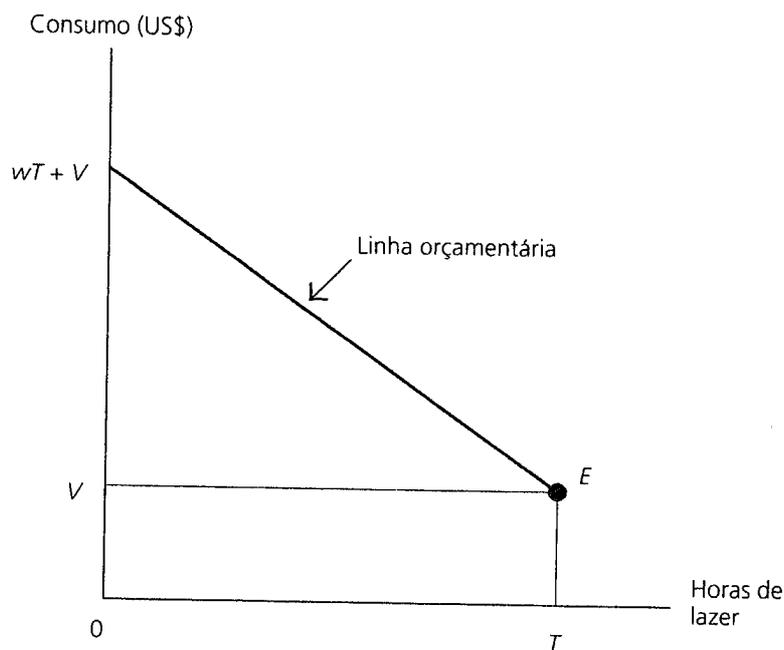
As cestas de consumo e de lazer que ficam abaixo da linha orçamentária estão disponíveis ao trabalhador; as cestas que ficam acima da linha orçamentária não. Portanto, a linha orçamentária delimita a fronteira do **conjunto de oportunidades** do trabalhador – o conjunto de todas as cestas de consumo que um trabalhador específico pode comprar.

⁹ Shelly Lundberg, “Tied Wage-Hours Offers and the Endogeneity of Wages,” *Review of Economics and Statistics* 67 (August 1985): 405-10. Também há empregos, por exemplo, trabalhos voluntários, nos quais a taxa salarial observada é zero; veja Richard B. Freeman, “Working for Nothing: The Supply of Volunteer Labor,” *Journal of Labor Economics* 15 (January 1997): S140-66.

¹⁰ Lembre-se de que a equação para uma linha reta que relaciona as variáveis y e x é dada por $y = a + bx$, em que a é a ordenada e b , a inclinação.

Figura 2-5
A linha orçamentária
é o limite do conjunto
de oportunidades do
trabalhador

O ponto E é o ponto de dotação, o qual informa à pessoa quanto ela pode consumir se não entrar no mercado de trabalho. O trabalhador sobe a linha orçamentária enquanto ele troca uma hora de lazer por consumo adicional. O valor absoluto da inclinação da linha orçamentária é a taxa salarial.



2-5 A decisão das horas de trabalho

Fazemos uma suposição importante sobre o comportamento da pessoa: ela deseja escolher uma combinação específica de bens e lazer que vai maximizar sua utilidade. Isso significa que ela escolherá o nível de bens e lazer que levam ao nível mais alto possível do índice de utilidade U – dadas as limitações impostas pela restrição orçamentária.

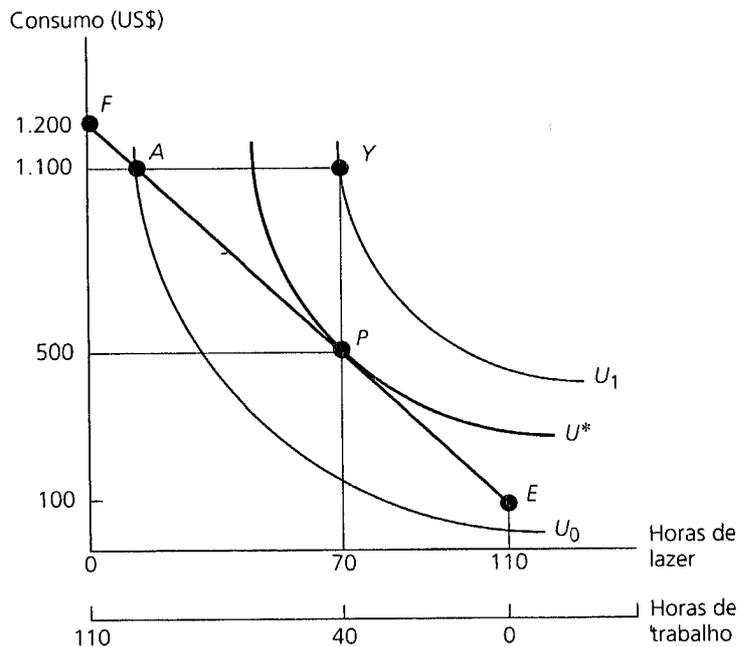
A Figura 2-6 ilustra a solução para esse problema. A linha orçamentária FE descreve as oportunidades disponíveis a um trabalhador com renda de US\$ 100 não trabalho por semana, enfrenta uma taxa salarial de mercado de US\$ 10 por hora, e tem 110 horas de tempo acordado para alocar entre trabalho e atividades de lazer (supondo que ele durma em torno de oito horas por dia).

O ponto P indica a cesta de bens de consumo e horas de lazer escolhido pelo trabalhador, buscando maximizar sua utilidade. A curva de indiferença mais alta que ela pode atingir o coloca no ponto P proporcionando U^* unidades de utilidade. Nessa solução, o trabalhador consome 70 horas de lazer por semana, exerce uma jornada de 40 horas semanais e compra US\$ 500 de bens por semana. O trabalhador certamente prefere consumir uma cesta na curva de indiferença U_1 , a qual lhe proporciona um nível mais alto de utilidade. Por exemplo, ele preferiria estar no ponto Y , onde trabalha uma semana de 40 horas e pode comprar US\$ 1,1 mil de bens de consumo. Dados seu salário e sua renda não trabalho, no entanto, o trabalhador nunca conseguiria arcar com essa cesta de consumo. Em contraste, ele poderia escolher um ponto como A , que fica na linha orçamentária, mas não faria isso. Afinal, o ponto A lhe daria menos utilidade que o ponto P .

Portanto, o consumo ótimo de bens e lazer para o trabalhador é dado pelo ponto onde a linha orçamentária é tangente à curva de indiferença. Esse tipo de solução é chamado de *solução interior*, porque o trabalhador não está em nenhuma das extremidades do conjunto

Figura 2-6
Solução interna para a decisão trabalho-lazer

Um trabalhador que maximize a utilidade escolhe a cesta de consumo-lazer dado pelo ponto *P*, em que a curva de indiferença é tangente à linha orçamentária.



de oportunidades (isto é, no ponto *F*, trabalhando todas as horas disponíveis, ou no ponto *E*, não trabalhando nenhuma hora sequer).

Interpretando a condição de tangência

No ponto ótimo *P*, a linha orçamentária é tangente à curva de indiferença. Em outras palavras, a inclinação da curva de indiferença é igual à inclinação da linha orçamentária. Isso sugere que¹¹

$$\frac{MU_L}{MU_C} = w \tag{2-9}$$

No nível escolhido de consumo e lazer, a taxa marginal de substituição (a taxa na qual a pessoa está disposta a abdicar de horas de lazer em troca de consumo adicional) é igual à taxa salarial (a taxa na qual o mercado permite ao trabalhador substituir uma hora de tempo de lazer pelo consumo).

A intuição econômica por trás dessa condição é mais fácil de entender se a reescrevermos da seguinte maneira

$$\frac{MU_L}{w} = MU_C \tag{2-10}$$

¹¹ Embora a inclinação da curva de indiferença e a inclinação da linha orçamentária sejam números negativos, o sinal de menos é cancelado, quando os dois números são ajustados para serem iguais, resultando na condição relatada na Equação (2-9).

A quantidade MU_L fornece a utilidade adicional recebida pelo consumo de uma hora adicional de lazer; essa hora custa w dólares. O lado esquerdo da Equação (2-10), portanto, fornece o número de utilidades recebidas ao gastar um dólar adicional em lazer. Como C é definido como o valor em dólares de despesas em bens de consumo, MU_C fornece o número de utilidades recebidas ao gastar um dólar adicional em bens de consumo. A solução tangencial no ponto P na Figura 2-6 sugere que o último dólar gasto em atividades de lazer compra o mesmo número de utilidades que o último dólar gasto em bens de consumo. Se essa igualdade não se mantiver (isto é, por exemplo, o último dólar gasto em consumo compra mais utilidades que o último dólar gasto em lazer), o trabalhador não estaria maximizando a utilidade. Ele poderia reorganizar seu plano de consumo para comprar mais daquilo que lhe proporciona mais utilidade pelo último dólar.

O que ocorre com as horas de trabalho quando a renda não trabalho muda?

Gostaríamos de determinar o que se verifica com horas de trabalho quando a renda não trabalho do trabalhador V aumenta. O aumento em V pode ser resultado do pagamento de dividendos mais altos da carteira de ações do trabalhador, ou talvez porque algum parente distante o tenha incluído em seu testamento.

A Figura 2-7 mostra o que ocorre com as horas de trabalho quando o trabalhador teve um aumento em V , *mantendo constante o salário*.¹² Inicialmente, a renda não trabalho dele é igual a US\$ 100 por semana, a qual é associada ao ponto de dotação E_0 . Considerando a taxa salarial do trabalhador, a linha orçamentária é dada por F_0E_0 . O trabalhador maximiza a utilidade ao escolher a cesta no ponto P_0 . Nesse ponto, ele consome 70 horas de lazer e trabalha 40 horas.

O aumento na renda não trabalho para US\$ 200 por semana desloca o ponto de dotação para E_1 , assim, a nova linha orçamentária é dada por F_1E_1 . Como a taxa salarial do trabalhador está sendo mantida constante, a inclinação da linha orçamentária que começa no ponto E_1 é a mesma que a da linha orçamentária que originou no ponto E_0 . Um aumento na renda não trabalho, que mantém o salário constante, expande o conjunto de oportunidades do trabalhador mediante um deslocamento paralelo na linha orçamentária.

O aumento na renda não trabalho permite que o trabalhador passe para uma curva de indiferença mais alta, como o P_1 na Figura 2-7. Tais aumentos necessariamente melhoram o padrão de vida do trabalhador. Afinal, uma expansão do conjunto de oportunidades abre muitas oportunidades adicionais para ele. A Figura 2-7a projeta o ponto P_1 para que a renda não trabalho adicional possa aumentar as despesas em bens de consumo e o número de horas de lazer consumidas. A jornada de trabalho, como resultado, cai para 30 horas por semana. A Figura 2-7b projeta o ponto P_1 para que a renda não trabalho adicional possa reduzir a demanda por horas de lazer, aumentando a jornada de trabalho para 50 horas semanais. O impacto da mudança na renda não trabalho (mantendo os salários constantes) sobre o número de horas trabalhadas é denominado **efeito renda**.

¹² Esse tipo de exercício teórico é chamado de *estática comparativa* e é uma das principais ferramentas da teoria econômica. A metodologia isola como os resultados experimentados por um indivíduo específico respondem a uma mudança no valor de um dos parâmetros do modelo. Nesta subseção, estamos usando a metodologia para prever o que deveria acontecer com a oferta de trabalho quando a renda não trabalho do trabalhador aumenta.

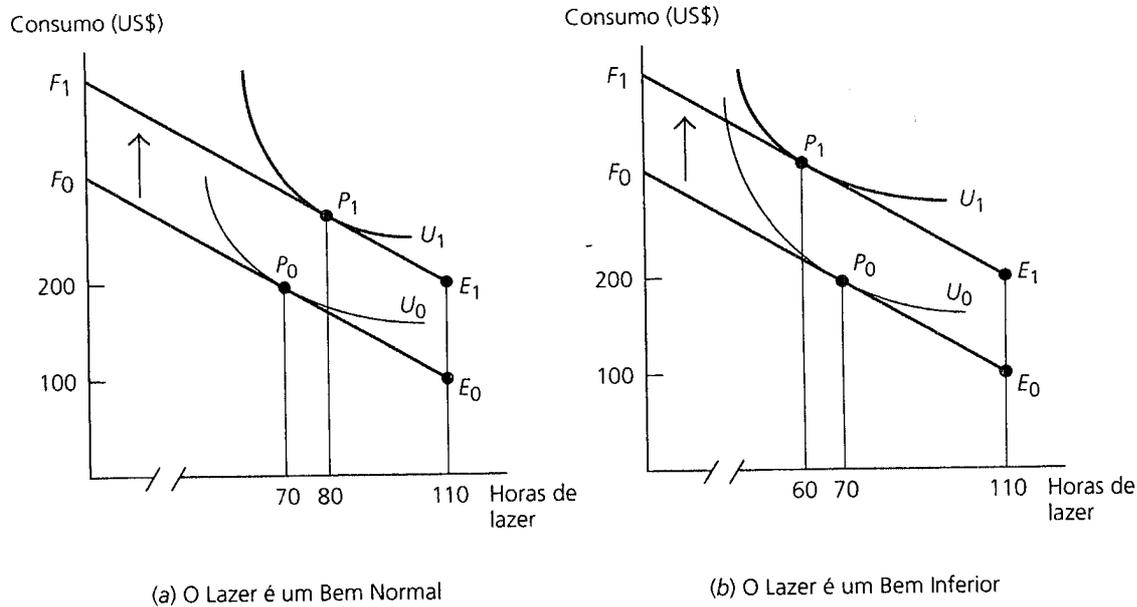


Figura 2-7

O efeito de uma mudança na renda não trabalho nas horas de trabalho

Um aumento na renda não trabalho leva a um deslocamento paralelo e para cima da linha orçamentária, movendo o trabalhador do ponto P_0 para o ponto P_1 . (a) Se o lazer for um bem normal, as horas de trabalho diminuirão. (b) Se o lazer for um bem inferior, as horas de trabalho aumentarão.

Os dois painéis na Figura 2-7 traçam curvas de indiferença “bem comportadas”. Ambos os painéis têm curvas que se inclinam negativamente, não se interceptam e são convexas à origem. Portanto, parece que não podemos prever como um aumento na renda não trabalho afetará as horas de trabalho, a menos que façamos uma restrição adicional sobre o formato das curvas de indiferença. Essa restrição adicional que faremos é que o lazer é um bem “normal” (ao contrário do lazer ser um bem “inferior”).

Definimos um bem como “normal” quando, mantendo os preços de todos os bens constantes, os aumentos na renda incrementam o seu consumo. Um bem é considerado “inferior” quando, mantendo os preços constantes, os aumentos na renda diminuem o seu consumo. Os carros subcompactos e baratos, como o Yugo*, por exemplo, são tipicamente considerados bens inferiores, enquanto BMWs são tidos como bens normais. Em outras palavras, esperaríamos que a demanda por Yugos diminuísse e que a demanda por BMWs aumentasse, com uma elevação na renda não trabalho.

Se pararmos para refletir se o lazer é um bem normal ou um bem inferior, a maioria de nós provavelmente chegaria à conclusão de que atividades de lazer são um bem normal. Colocado de outra forma, se fôssemos mais ricos, certamente exigiríamos muito mais lazer. Assim poderíamos visitar Aspen em dezembro, o Rio de Janeiro em fevereiro e praias exóticas no Pacífico Sul no verão.

* N. de E.: Esse era um carro de baixo preço produzido na ex-Iugoslávia.

Como parece ser razoável supor que o lazer seja um bem normal, e como há evidências (veja a seguir) que apoiam essa suposição, nossa discussão focará nesse caso. A suposição de que o lazer seja um bem normal resolve o conflito entre os dois painéis na Figura 2-7, favorecendo o painel do lado esquerdo. Desse modo, um aumento em V incrementa a demanda por horas de lazer e, conseqüentemente, reduz as horas de trabalho. *Portanto, o efeito renda sugere que um aumento na renda não trabalho, mantendo a taxa salarial constante, reduz as horas de trabalho.*

O que acontece com as horas de trabalho quando o salário se altera?

Considere um aumento salarial de US\$ 10 para US\$ 20 por hora, mantendo a renda não trabalho V constante. O aumento salarial gira a linha orçamentária em torno do ponto de dotação, como mostra a Figura 2-8. A rotação da linha orçamentária desloca o conjunto de oportunidades de FE para GE . Deveria ser óbvio que um aumento salarial não mudasse o ponto de dotação: o valor em dólares dos bens que podem ser consumidos quando a pessoa não trabalha é o mesmo independentemente da taxa salarial ser de US\$ 10 ou US\$ 20 por hora.

Os dois painéis apresentados na Figura 2-8 mostram os possíveis efeitos de um aumento salarial sobre as horas de trabalho. Na Figura 2-8a, o aumento salarial desloca a cesta de consumo ótimo do ponto P para o ponto R . No novo ponto de equilíbrio, o indivíduo consome mais lazer (o aumento é de 70 a 75 horas), e assim as horas de trabalho caem de 40 para 35 horas.

No entanto, a Figura 2-8b ilustra o resultado oposto. O aumento salarial novamente move o trabalhador para uma curva de indiferença mais alta e desloca a cesta de consumo ótimo do ponto P para o ponto R . Entretanto, desta vez, o aumento de salário reduz as horas de lazer (de 70 para 65), e assim a jornada de trabalho aumenta de 40 para 45 horas semanais. Portanto, parece que não podemos fazer uma previsão não ambígua sobre uma pergunta importante sem fazer ainda mais suposições.

A razão desta ambiguidade na relação entre horas de trabalho e a taxa salarial é de fundamental importância e introduz uma série de ferramentas e ideias que têm um papel central em toda a economia. Ambos os painéis na Figura 2-8 mostram que, independentemente do que acontecer com as horas de trabalho, um aumento salarial amplia o conjunto de oportunidades do trabalhador. De forma diferente, um trabalhador tem mais oportunidades quando ganha US\$ 20 por hora do que quando ganha US\$ 10 por hora. Sabemos que um aumento na renda aumenta a demanda por todos os bens normais, incluindo o lazer, que, por sua vez, reduz as horas de trabalho.

Mas não é somente isso o que ocorre. O aumento de salário também deixa o lazer mais caro. Quando o trabalhador ganha US\$ 20 por hora, abdica de US\$ 20 toda vez que decide reduzir uma hora de trabalho. Como resultado, o tempo de lazer é um bem muito caro para trabalhadores com salários altos e um bem relativamente barato para aqueles com baixos salários. Os trabalhadores com salários altos deveriam então ter fortes incentivos para reduzir seu consumo de atividades de lazer. Assim, o aumento de salário reduz a demanda por lazer, o que por sua vez aumenta as horas de trabalho.

Esta discussão realça a razão essencial da ambiguidade no relacionamento entre horas de trabalho e taxa salarial. Um trabalhador com um alto salário quer desfrutar dos benefícios de sua renda mais alta, e assim gostaria de consumir mais lazer. No entanto, ele acha que o lazer é muito caro e que ele simplesmente não pode se dar ao luxo de reduzir o seu tempo do trabalho.

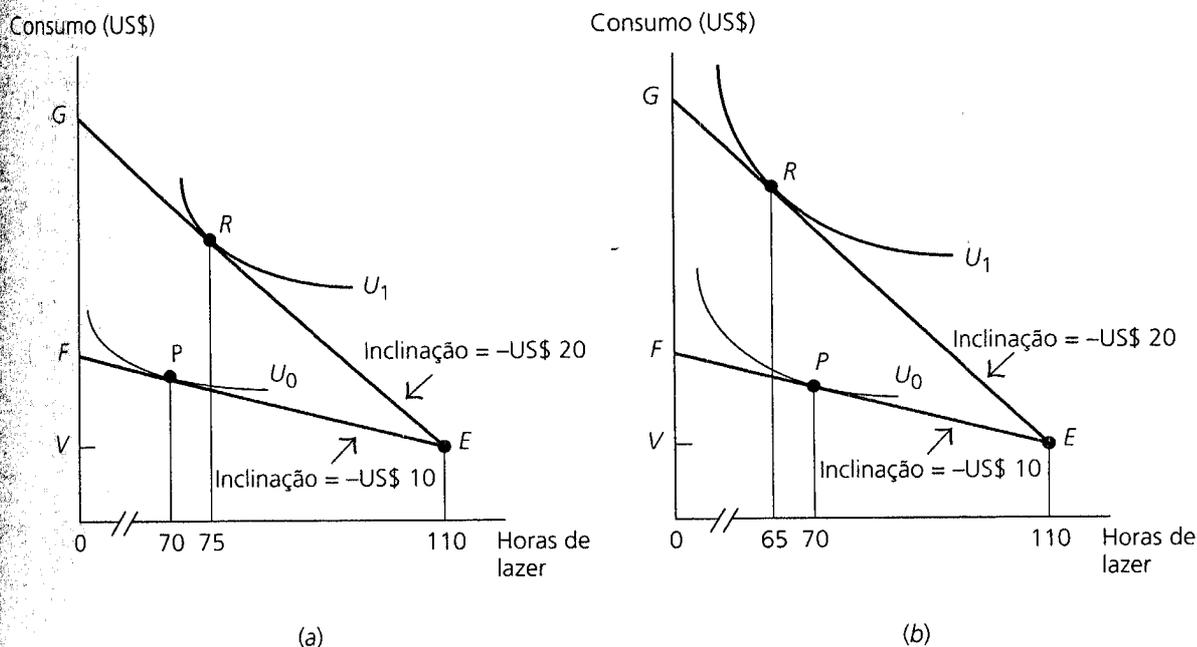


Figura 2-8
O efeito de uma mudança na taxa salarial nas horas de trabalho

Uma mudança na taxa salarial gira a linha orçamentária em torno do ponto de dotação *E*. Um aumento salarial deslocará o trabalhador do ponto *P* para o ponto *R*, e isso poderá diminuir ou aumentar as horas de trabalho.

Essas duas forças em conflito estão ilustradas na Figura 2-9a. Como antes, a taxa salarial inicial é de US\$ 10 por hora. O trabalhador maximiza sua utilidade ao escolher a cesta de consumo dado pelo ponto *P*, onde ele está consumindo 70 horas de lazer e trabalhando 40 horas por semana. Suponha que o salário aumente para US\$ 20. Como vimos, a linha orçamentária gira e a nova cesta de consumo é dada pelo ponto *R*. Ele agora está consumindo 75 horas de lazer e trabalhando 35 horas. Como projetado, a pessoa está trabalhando menos horas com um salário mais alto.

Dessa forma, pode-se pensar no deslocamento do ponto *P* para o ponto *R* como um deslocamento em dois estágios. Os dois estágios correspondem exatamente à nossa discussão de que o aumento no salário gera dois efeitos: aumenta a renda do trabalhador e aumenta o preço do lazer. Para isolar o efeito renda, suponha que traçemos uma linha orçamentária paralela à antiga linha orçamentária (para que sua inclinação também seja -US\$ 10), porém tangente à nova curva de indiferença. Essa linha orçamentária (*DD*) também é ilustrada na Figura 2-9a e gera um novo ponto *Q* de tangência.

O deslocamento do ponto inicial *P* para a posição final *R* pode ser decomposto em um deslocamento do primeiro estágio, de *P* para *Q*, e um deslocamento do segundo estágio, de *Q* para *R*. É fácil ver que o deslocamento do ponto *P* para o ponto *Q* é um efeito renda. Mais especificamente, o deslocamento de *P* para *Q* surge da mudança na renda do trabalhador, mantendo os salários constantes. O efeito renda isola a mudança na cesta de consumo induzida pela renda adicional gerada pelo aumento de salário. Como lazer e bens são bens normais, o ponto *Q* deve ficar a nordeste de *P* (para que mais bens e mais lazer sejam consumidos). O efeito renda, portanto, aumenta a demanda por lazer (de 70 para 85 horas) e reduz as horas de trabalho em 15 horas por semana.

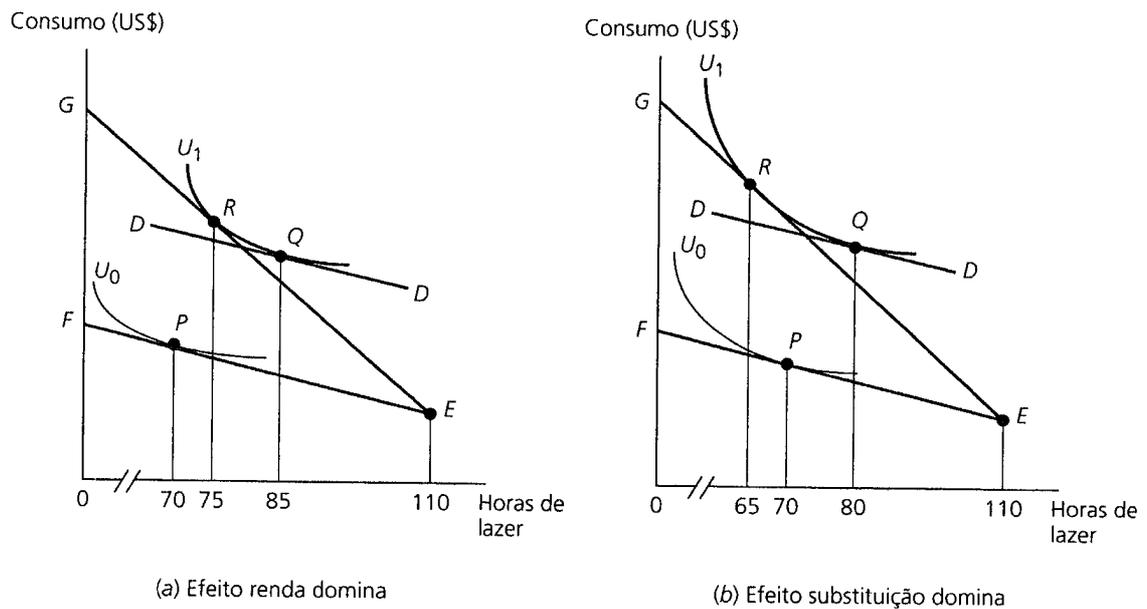


Figura 2-9

Decompondo o impacto de uma mudança salarial nos efeitos renda e substituição

Um aumento na taxa salarial gera efeitos renda e substituição. O efeito renda (o deslocamento do ponto P para o ponto Q) reduz as horas de trabalho; o efeito de substituição (o deslocamento de Q para R) aumenta as horas de trabalho.

O deslocamento do segundo estágio, de Q para R , é chamado de **efeito substituição**. Ele ilustra o que acontece à cesta de consumo do trabalhador quando o salário aumenta, mantendo a utilidade constante. Ao se deslocar ao longo de uma curva de indiferença, a utilidade do trabalhador ou “renda real” é mantida fixa. O efeito substituição, portanto, isola o impacto do aumento no preço do lazer sobre as horas de trabalho, mantendo a renda real constante.

O deslocamento do ponto Q para o ponto R ilustra uma substituição do tempo de lazer em direção ao consumo de outros bens. Em outras palavras, à medida que o salário aumenta, o trabalhador dedica menos tempo às atividades mais caras (de 85 para 75 horas) e aumenta seu consumo de bens. Assim, por meio do efeito substituição, o aumento do salário reduz a demanda por lazer e aumenta as horas de trabalho em dez horas. *O efeito substituição sugere que, mantendo a renda real constante, um aumento na taxa salarial incrementa as horas de trabalho.*

Como está traçado na Figura 2-9a, a redução nas horas de trabalho gerada pelo efeito renda (15 horas) excede o aumento nas horas de trabalho associadas com o efeito substituição (10 horas). Desse modo, o efeito renda mais forte leva a uma relação negativa entre horas de trabalho e taxa salarial. Na Figura 2-9b, o efeito renda (novamente, o deslocamento do ponto P para o ponto Q) reduz as horas de trabalho em 10 horas, ao passo que o efeito substituição (o deslocamento de Q para R) aumenta as horas de trabalho em 15 horas. Como o efeito substituição domina, há uma relação positiva entre horas de trabalho e a taxa salarial.

O motivo para a ambiguidade na relação entre horas de trabalho e taxa salarial deve agora estar claro. À medida que o salário aumenta, o trabalhador enfrenta um conjunto maior de oportunidades e o efeito renda aumenta sua demanda por lazer e reduz a oferta de trabalho. No entanto, à medida que o salário aumenta, o lazer torna-se mais caro e o

efeito substituição gera incentivos para que esse trabalhador se desloque do consumo de lazer e consuma mais bens. Esse deslocamento libera as horas de lazer e, conseqüentemente, aumenta as horas de trabalho.

Para resumir o relacionamento entre horas de trabalho e taxa salarial:

- Um aumento na taxa salarial aumenta as horas de trabalho, se o efeito substituição dominar o efeito renda.
- Um aumento na taxa salarial reduz as horas de trabalho, se o efeito renda dominar o efeito substituição.

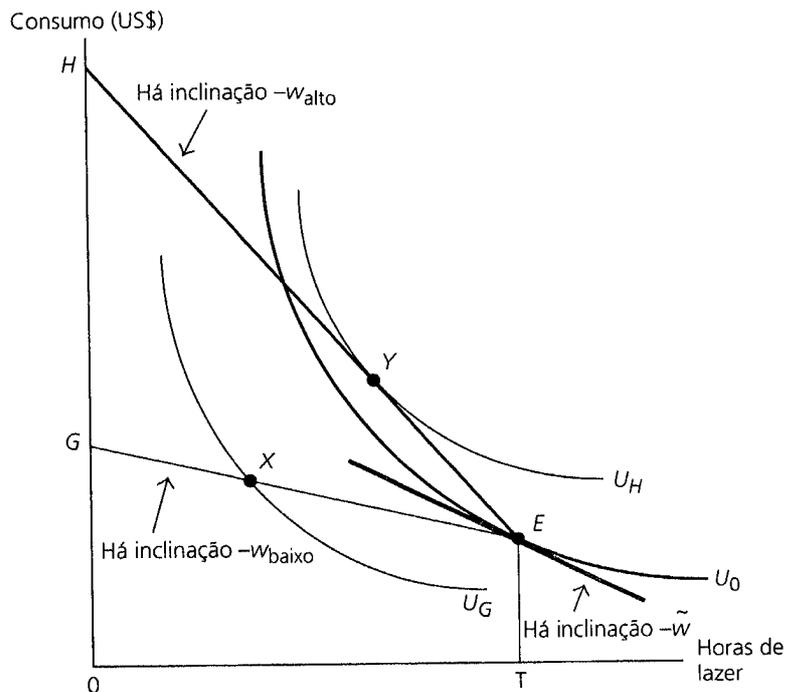
2-6 Trabalhar ou não trabalhar?

Nossa análise da relação entre renda não trabalho, a taxa salarial e as horas de trabalho presumia que a pessoa trabalhava antes e depois da mudança na renda não trabalho ou no salário. As horas de trabalho seriam ajustadas às mudanças no conjunto de oportunidades. Porém, quais fatores motivam uma pessoa a entrar na força de trabalho?

Para ilustrar a natureza da decisão de trabalhar, considere a Figura 2-10, a qual traça a curva de indiferença que passa pelo ponto de dotação E . Essa curva indica que uma pessoa que não trabalha recebe U_0 unidades de utilidades. A mulher, no entanto, pode escolher entrar no mercado de trabalho e trocar parte de seu tempo de lazer por ganhos que lhe

Figura 2-10
O salário reserva

Se a pessoa escolhe não trabalhar, ela pode permanecer no ponto de dotação E e receber U_0 unidades de utilidade. No salário baixo (w_{baixo}), a pessoa ficaria melhor se ela não trabalhasse. No salário alto (w_{alto}), seria melhor para ela se trabalhasse. Esse salário reserva é dado pela inclinação da curva de indiferença no ponto de dotação.



Dólares e sonhos

A sugestão de que nossa demanda por tempo de lazer responde a seu preço não é surpresa. Quando a taxa salarial está alta, descobrimos meios de minimizar o uso do nosso valioso tempo, como contatar um corretor de ingressos e pagar preços bastante altos por ingressos para concertos e teatros, em vez de ficarmos na fila por horas para comprar um ingresso no valor nominal. Muitas vezes empregaremos uma babá ou mandaremos nossos filhos para a creche, em vez de nos retirarmos do mercado de trabalho. E consumiremos muitas refeições preparadas ou pediremos pizza ou comida chinesa, em vez de nos envolvermos no preparo prolongado de refeições.

Resumindo, nossa alocação de tempo responde aos incentivos econômicos mesmo quando não existem substitutos fáceis disponíveis, igual quando decidimos quantas horas dormir. O ato de dormir toma uma grande parte do nosso tempo, mais do que qualquer outra atividade, incluindo o trabalho no mercado. O homem dorme 56,0 horas por semana, ao passo que a mulher dorme 56,9 horas por semana. Embora muitas pessoas acreditem que quanto dormimos é biologicamente (e talvez até culturalmente) determinado, pesquisas recentes sugerem que, até certo ponto, o tempo de dormir também pode ser visto apenas como outra atividade que responde aos incentivos econômicos. Contanto que um patamar biológico mínimo para a duração de um período de dormir seja satisfeito, a demanda pelo tempo de dormir parece responder às mudanças no preço do tempo.

Especificamente, há uma correlação negativa entre a capacidade de ganhos de uma pessoa e o número de horas que ela passa dormindo. As pessoas mais altamente educadas, por exemplo, dormem menos – quatro anos adicionais de escolaridade reduzem o tempo de dormir em aproximadamente uma hora por semana. Do mesmo modo, um aumento de 20% reduz o tempo de dormir em 1%, ou aproximadamente 34 minutos por semana. Entretanto, quando o salário é alto, mesmo o fato de sonhar com umas férias legais e longas, em uma ilha remota, torna-se caro.

- Fonte: Jeff E. Biddle and Daniel S. Hamermesh, "Sleep and the Allocation of Time," *Journal of Political Economy* 98 (October 1990): 922-43.

permitirão comprar bens para consumo. A decisão de trabalhar ou não se resume a uma pergunta simples: Os "termos de troca" – a taxa na qual o lazer pode ser trocado por consumo adicional – são suficientemente atrativos para induzi-la a entrar no mercado de trabalho?

Suponha inicialmente que a taxa salarial da pessoa seja dada por w_{baixo} , de forma que a mulher se defronta com uma linha orçamentária GE na Figura 2-10. Nenhum ponto nesta linha orçamentária poderá lhe dar mais utilidade que U_0 ; nessa taxa salarial baixa, as oportunidades da pessoa são bastante escassas. Se o trabalhador se deslocasse do ponto de dotação E para qualquer ponto na linha orçamentária GE , ele estaria se deslocando para uma curva de indiferença mais baixa e estaria em uma situação pior. Por exemplo, no ponto X a mulher ganha apenas U_G úteis. Assim, no salário w_{baixo} , a mulher escolhe não trabalhar.

Em contrapartida, suponha que a taxa salarial seja dada por w_{alto} , de forma que a mulher se defronta com uma linha orçamentária HE . É fácil ver que o deslocamento para qualquer ponto nesta linha orçamentária íngreme aumentaria sua utilidade. No ponto Y , a mulher ganha U_H úteis. No entanto, no salário w_{alto} , seria melhor para a mulher se ela trabalhasse.

Em resumo, a Figura 2-10 indica que a mulher não entra no mercado de trabalho com taxas salariais baixas (como w_{baixo}), mas sim com taxas salariais altas (como w_{alto}). À medida que giramos a linha orçamentária de salário w_{baixo} para salário w_{alto} , normalmente encontraremos uma taxa salarial denominada \tilde{w} , que a torna indiferente entre trabalhar ou não. Chamamos \tilde{w} de **salário reserva**. O salário reserva nos dá o aumento mínimo na renda que faria uma pessoa indiferente entre permanecer no ponto de dotação E e trabalhar aquela primeira hora. Na Figura 2-10, o salário reserva é dado pelo valor absoluto da inclinação da curva de indiferença no ponto E .

A definição do salário reserva sugere que a pessoa não trabalhará se o salário de mercado for menor que o de reserva; e que ela entrará no mercado se o salário de mercado exceder o de reserva. A decisão de trabalhar é, portanto, baseada na comparação do salário de mercado, o qual indica quanto os empregadores estão dispostos a pagar por uma hora de trabalho, e o salário reserva, o qual indica quanto o trabalhador requer para ser induzido a trabalhar aquela primeira hora.

A teoria obviamente sugere que um salário reserva alto faz que seja menos provável que a pessoa trabalhe. O salário reserva dependerá dos gostos da pessoa pelo trabalho, o que ajuda a determinar a inclinação da curva de indiferença, assim como de muitos outros fatores. Por exemplo, a suposição de que o lazer é um bem normal sugere que o salário reserva aumente à medida que a renda não trabalho aumenta.¹³ Como os trabalhadores querem consumir mais lazer à medida que a renda não trabalho aumenta, será necessário um maior incentivo para convencer uma pessoa mais rica a entrar no mercado de trabalho.

Mantendo o salário reserva constante, a teoria também sugere que as pessoas com salários altos provavelmente trabalharão. Dessa forma, um aumento na taxa salarial aumenta a taxa de participação na força de trabalho de um grupo de trabalhadores. Como veremos, essa correlação positiva entre taxas salariais e taxas de participação na força de trabalho ajuda a explicar o rápido aumento na taxa de participação de mulheres na força de trabalho observado nos Estados Unidos e em muitos outros países no século passado.¹⁴

Resumindo, a teoria prevê uma relação positiva entre a taxa salarial da pessoa e a probabilidade de ela trabalhar. É interessante comparar essa sólida previsão com nosso resultado anterior de que um aumento salarial tem um efeito teoricamente ambíguo nas horas de trabalho, dependendo do domínio do efeito renda ou da substituição.

A disparidade entre esses dois resultados surge porque um aumento no salário gera um efeito renda *apenas se a pessoa já estiver trabalhando*. Uma pessoa que trabalha 40 horas por semana certamente conseguirá consumir mais bens quando o salário for de US\$ 20 por hora do que quando for de US\$ 10 por hora. Esse tipo de aumento salarial torna o lazer mais caro (de forma que o trabalhador queira trabalhar mais) e faz que a pessoa fique mais rica (de maneira que o trabalhador deseje trabalhar menos). Em comparação,

13 Tente provar essa declaração ao traçar uma linha vertical pelas curvas de indiferença na Figura 2-6. Ao deslocar essa linha vertical, estamos mantendo as horas de lazer constantes. Por causa de sua convexidade, as curvas de indiferença serão mais íngremes à medida que nos deslocamos para curvas de indiferença mais altas.

14 A análise moderna das decisões de participação na força de trabalho, dentro de uma estrutura econômica, começou com a obra clássica de Jacob Mincer, "Labor Force Participation of Married Women," in H. Gregg Lewis, editor, *Aspects of Labor Economics*, Princeton, NJ: Princeton University Press, 1962, p. 63-97. Um estudo importante que enfatiza a comparação entre salário de reserva e salário de mercado é apresentado por James J. Heckman, "Shadow Prices, Market Wages and Labor Supply," *Econometrica* 42 (July 1974): 679-94.

se a pessoa não estiver trabalhando, um aumento na taxa salarial não tem efeito em sua renda real. A quantidade de bens que um não trabalhador consegue comprar independe de sua renda potencial ser US\$ 10 ou US\$ 20 por hora. Por essa razão, um aumento no salário de um não trabalhador não gera um efeito renda. O aumento no salário simplesmente faz que o tempo de lazer seja mais caro e, conseqüentemente, talvez leve o não trabalhador para o mercado de trabalho.

2-7 A curva de oferta de trabalho

A relação prevista entre horas de trabalho e taxa salarial é chamada de **curva da oferta de trabalho**. A Figura 2-11 ilustra como a curva de oferta de trabalho de uma pessoa pode ser derivada do problema de maximização da utilidade que resolvemos anteriormente.

O painel à esquerda da figura mostra a cesta de consumo ótima de uma pessoa com uma série de taxas salariais alternativas. Como traçado, o salário de US\$ 10 é o de reserva da pessoa,

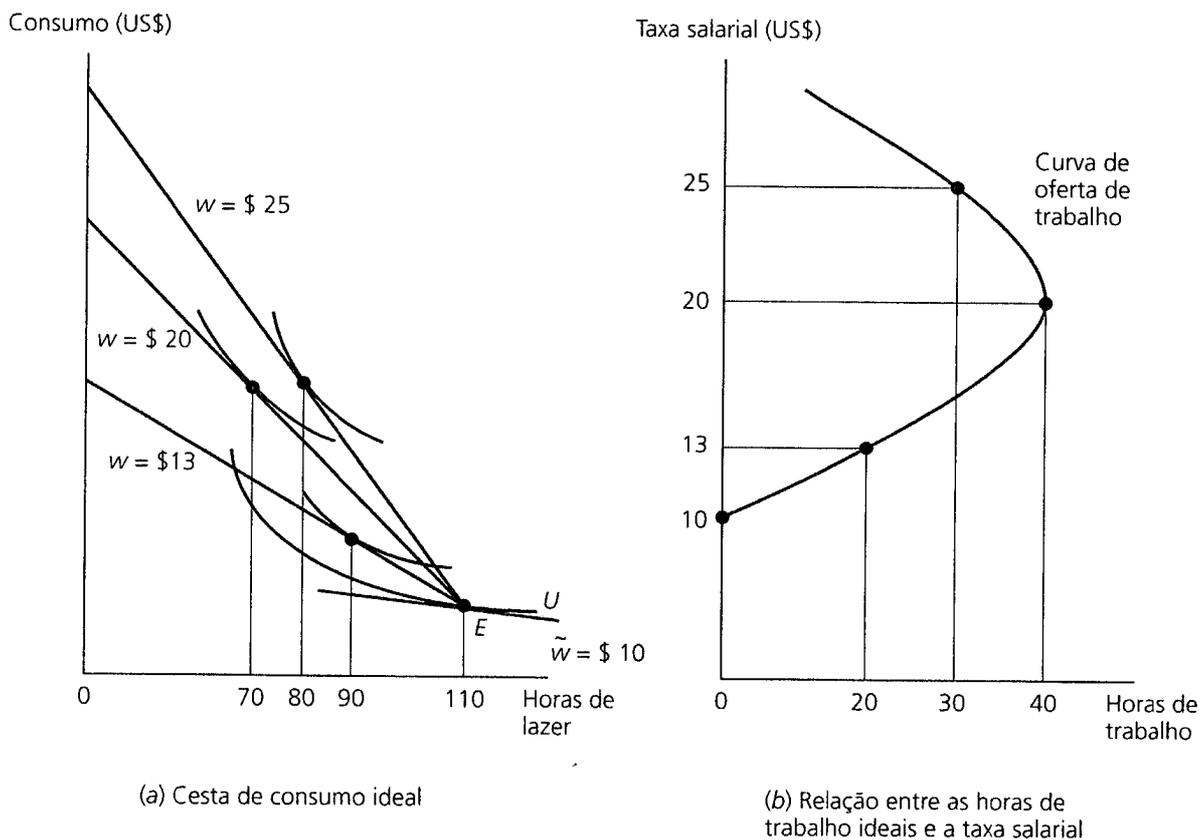


Figura 2-11

Derivando uma curva de oferta de trabalho para um trabalhador

A curva de oferta de trabalho mostra a relação entre a taxa salarial e as horas de trabalho. Com os salários abaixo do salário de reserva (US\$ 10), a pessoa não trabalha. Com salários mais altos que US\$ 10, o indivíduo entra no mercado de trabalho. O segmento com inclinação positiva da curva de oferta de trabalho sugere que os efeitos substituição são, inicialmente, mais fortes; o segmento da curva de oferta atípica de trabalho sugere que os efeitos renda poderão eventualmente ser dominantes.

Teoria em ação

Ganhar na loteria *mudará sua vida*

Em 1970, havia apenas duas loterias estaduais nos Estados Unidos. Estas vendiam US\$ 100 milhões em bilhetes durante o ano. Por volta de 1996, 36 Estados participavam nas loterias, e os consumidores compraram mais de US\$ 34 bilhões de bilhetes de loteria. O primeiro prêmio às vezes alcançava quantias astronômicas. Considere, por exemplo, o prêmio de US\$ 314,9 milhões na Loteria Powerball, ocorrido em 25 de dezembro de 2002, em 23 Estados, o distrito de Colúmbia e nas Ilhas Virgens norte-americanas. A demanda para ter uma chance nessa fortuna foi tão intensa que longas filas se formaram em muitas das lojas e estabelecimentos que vendiam bilhetes da loteria. Os diretores da loteria da Pensilvânia estimaram que 600 bilhetes estivessem sendo vendidos *por segundo* na véspera de Natal, apesar das chances de 1 em 120 milhões de ganhar o prêmio.

Milhares de apostadores tornaram-se “milionários instantâneos” (embora o pagamento seja muitas vezes distribuído em um período de vinte ou trinta anos). O diretor da loteria em Massachusetts, que entrega os cheques iniciais aos ganhadores, reporta que a maioria dos novos milionários alega que o dinheiro não mudará a vida deles. No entanto, o modelo neoclássico de escolha entre trabalho-lazer prevê o contrário. Ganhar na loteria é um exemplo perfeito de um aumento substancial inesperado e frequente na renda não trabalho. Enquanto o lazer for um bem normal, podemos prever que os ganhadores da loteria reduziram suas horas de trabalho, e talvez até mesmo se retirassem totalmente da força de trabalho.

Um extenso estudo sobre o comportamento da oferta de trabalho, com mil ganhadores da loteria que receberam um prêmio de mais de US\$ 50 mil, é revelador. Aproximadamente 25% dos ganhadores (e esposos/esposas) deixaram a força de trabalho dentro de um ano, e mais 9% destes reduziram o número de horas que trabalhavam ou pediram demissão do segundo emprego. Como esperado, os efeitos da renda da loteria na oferta de trabalho dependia do tamanho do prêmio. Apenas 4% dos ganhadores, que havia ganho um prêmio entre US\$ 50 mil e US\$ 200 mil, deixaram a força de trabalho, mas aproximadamente 40% daqueles cujos prêmios excederam US\$ 1 milhão se aposentaram para a “vida fácil”.

A experiência de David Sneath, o qual trabalhava no depósito da Ford Motor Company por 34 anos, diz tudo o que precisava ser dito sobre os efeitos renda. Após pegar seu primeiro pagamento de um prêmio de US\$ 136 milhões: “Eu gritei para o chefe: ‘Estou fora daqui!’”.

Fontes: Roy Kaplan, “Lottery Winners and Work Commitment: A Behavioral Test of the American Work Ethic,” *Journal of the Institute for Socioeconomic Studies* 10 (Summer 1985): 82-94; Charles T. Clotfelter and Philip J. Cook, *Selling Hope: State Lotteries in America*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1989; Guido W. Imbens, Donald B. Rubin, and Bruce Sacerdote, “Estimating the Effect of Unearned Income on Labor Supply, Earnings, Savings, and Consumption: Evidence from a Survey of Lottery Players,” *American Economic Review* 91 (September 2001): 778-94; and www.msnbc.msn.com/id/23958892.

aquele no qual ela será indiferente sobre trabalhar ou não. Portanto, essa pessoa oferece zero horas para o mercado de trabalho com qualquer salário menor ou igual a US\$ 10. Quando o salário sobe acima de US\$ 10, a pessoa decide trabalhar algumas horas. Por exemplo, ela trabalha 20 horas quando o salário for US\$ 13; 40 horas quando for US\$ 20, e 30 horas quando for US\$ 25. Observe que, a figura sugere que os efeitos substituição dominam quando os salarios são mais baixos, e que os efeitos renda dominam quando os salários são mais altos.

O painel à direita da figura traça a curva de oferta de trabalho, a relação entre o número ótimo de horas trabalhadas e a taxa salarial. Inicialmente, a curva de oferta de trabalho é positivamente inclinada quando as horas e os salários se deslocam juntos. Entretanto, quando o salário aumenta acima de US\$ 20, o efeito renda domina e as horas de trabalho declinam à medida que o salário aumenta, criando um segmento da curva de oferta de trabalho de inclinação negativa. Esse tipo de curva, ilustrada na Figura 2-11b, é chamada de *curva de oferta de trabalho com um segmento voltado para trás*, porque ela eventualmente se curva para trás e tem uma inclinação negativa.

Podemos usar a estrutura de maximização da utilidade para derivar uma curva de oferta de trabalho para cada pessoa na economia. A curva de oferta de trabalho no mercado agregado de trabalho é dada pela adição das horas que todas as pessoas na economia estão dispostas a trabalhar por um certo salário. A Figura 2-12 ilustra como essa “adição” é feita em uma economia com duas trabalhadoras, Alice e Brenda. Alice tem um salário de reserva, \tilde{w}_A ; Brenda possui um salário de reserva mais alto, \tilde{w}_B . Deveria ficar claro que nenhuma delas trabalharia se o salário fosse abaixo de \tilde{w}_A , e que apenas Alice trabalharia se o salário estivesse entre \tilde{w}_A e \tilde{w}_B . Com salários mais altos que \tilde{w}_B , a oferta de trabalho é dada pelo número total de horas trabalhadas por Alice e Brenda, ou $(h_A + h_B)$. Assim, a curva de oferta de trabalho no mercado é obtida pela adição das curvas de oferta de todos os trabalhadores *horizontalmente*.

Para medir a sensibilidade das horas de trabalho às mudanças na taxa salarial, definimos a **elasticidade da oferta de trabalho** como

$$\sigma = \frac{\text{Mudança percentual nas horas de trabalho}}{\text{Mudança percentual na taxa salarial}} = \frac{\frac{\Delta h}{h}}{\frac{\Delta w}{w}} = \frac{\Delta h}{\Delta w} \cdot \frac{w}{h} \quad (2-11)$$

A elasticidade da oferta de trabalho mostra a mudança percentual nas horas de trabalho associadas com uma mudança de 1% na taxa salarial. O sinal da elasticidade da oferta

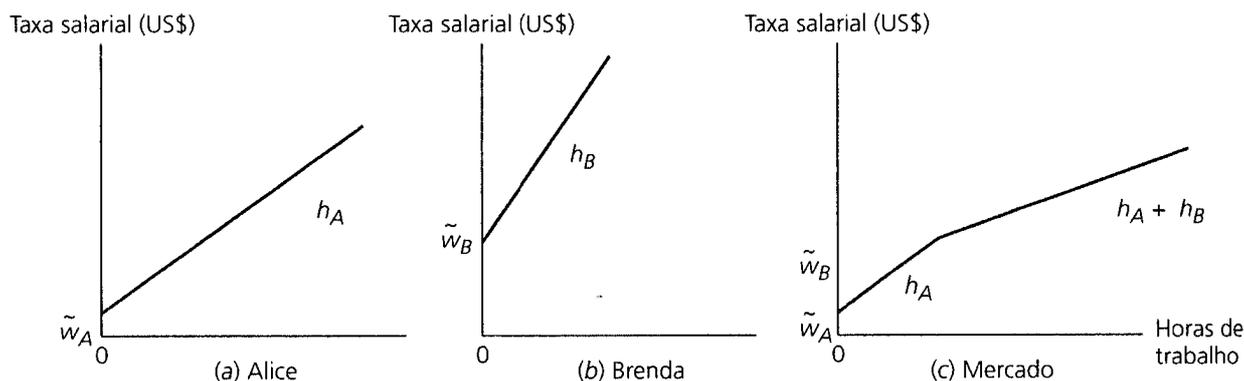


Figura 2-12

Derivação da curva de oferta de trabalho do mercado das curvas de oferta de trabalhadores individuais

A curva de oferta de trabalho do mercado “soma” as curvas de ofertas de trabalhadores individuais. Quando o salário está abaixo de \tilde{w}_A , nenhuma delas trabalha. À medida que os salários aumentam, Alice entra na força de trabalho. Se os salários subirem acima de \tilde{w}_B , Brenda entra no mercado.

de trabalho depende desta estar positivamente inclinada ($\Delta h / \Delta w > 0$) ou negativamente inclinada ($\Delta h / \Delta w < 0$); conseqüentemente, ela é positiva quando o efeito substituição for dominante e negativa quando o efeito renda for dominante. As horas de trabalho são mais sensíveis às mudanças nos salários quando o valor absoluto da elasticidade da oferta de trabalho é maior.

Para ver como a elasticidade da oferta de trabalho é calculada, considere o seguinte exemplo. Suponha que o salário da trabalhadora seja inicialmente de US\$ 10 por hora e que ela trabalhe 1,9 mil horas por ano. Ela recebe um aumento de US\$ 20 por hora e decide trabalhar 2.090 horas por ano. Tal elasticidade da oferta de trabalho pode ser calculada como

$$\sigma = \frac{\text{Mudança percentual nas horas de trabalho}}{\text{Mudança percentual na taxa salarial}} = \frac{10\%}{100\%} = 0,1 \quad (2-12)$$

Quando a elasticidade da oferta de trabalho é menor que 1 em valor absoluto, dizemos que a curva de oferta de trabalho é *inelástica*. Em outras palavras, há relativamente pouca mudança nas horas de trabalho para determinada mudança na taxa salarial. Se a elasticidade da oferta de trabalho é maior que 1 em valor absoluto – indicando que as horas de trabalho são bastante afetadas pela mudança no salário –, dizemos que a curva de oferta de trabalho é *elástica*. Está claro que a oferta de trabalho é inelástica no exemplo numérico na Equação (2-12). Afinal, quando o salário dobra (aumento de 100%), a oferta de trabalho sobe em apenas 10%.

2-8 Estimativas da elasticidade da oferta de trabalho

Poucos tópicos aplicados à economia foram pesquisados tão profundamente quanto a relação empírica entre horas de trabalho e salários. Começamos nossa revisão dessa literatura focalizando as estimativas da elasticidade da oferta de trabalho para homens. Uma vez que a maioria dos homens no pico da idade ativa participa na força de trabalho, o estudo típico usa a amostra de homens trabalhando para correlacionar as horas de trabalho de uma pessoa específica com sua taxa salarial e renda não trabalho. Mais especificamente, o modelo de regressão típico estimado nesses estudos é

$$h_i = \beta w_i + \gamma V_i + \text{outras variáveis} \quad (2-13)$$

em que h_i fornece o número de horas que a pessoa i trabalha; w_i dá a taxa salarial e V_i , a sua renda não trabalho. O coeficiente β mede o impacto do aumento de um dólar nas horas de trabalho, o que mantém a renda não trabalho constante; e o coeficiente γ mede o impacto do aumento de um dólar na renda não trabalho, mantendo o salário constante. O modelo neoclássico de escolha entre trabalho-lazer sugere que o sinal do coeficiente β depende de o efeito dominante ser o efeito renda ou o efeito substituição. Mais especificamente, β é negativo se o efeito renda for dominante e positivo se o efeito substituição for dominante. A estimativa do coeficiente β pode ser usada para calcular a elasticidade da oferta de trabalho definida pela Equação (2-11). Supondo que o lazer seja um bem normal, a teoria também prevê que o coeficiente γ deveria ser negativo, porque os trabalhadores com renda não trabalho consomem mais lazer.

Há tantas estimativas de elasticidade da oferta de trabalho quanto existem estudos empíricos na literatura. Como resultado, a variação nas estimativas de elasticidade da oferta de trabalho é enorme. Alguns estudos relatam que a elasticidade é zero; outros mostram que ela é grande e negativa, enquanto outros informam que ela é grande e positiva. Há algumas tentativas para determinar quais estimativas são mais críveis.¹⁵ Esses estudos concluem que a elasticidade da oferta de trabalho de homens é aproximadamente cerca de $-0,1$. Em outras palavras, um aumento de 10% no salário leva, em média, a uma redução de 1% em horas de trabalho para os homens. Em termos de decomposição em efeitos renda e substituição, há certo consenso de que um aumento de 10% no salário aumenta as horas de trabalho em aproximadamente 1% por causa do efeito substituição, mas também leva a uma redução de 2% por causa do efeito renda. Assim, como previsto pela teoria, o efeito substituição é positivo.

Vale observar três pontos-chave sobre a estimativa de “consenso” de $-0,1$ da elasticidade da oferta de trabalho. Primeiro, ela é negativa, portanto, o efeito renda domina. O domínio do efeito renda é geralmente usado para explicar a redução nas horas de trabalho entre 1900 e 2000, que documentamos anteriormente neste capítulo. Em outras palavras, o declínio secular nas horas de trabalho pode ser atribuído ao efeito renda associado com o aumento nos salários reais.¹⁶ Segundo, a curva de oferta de trabalho é inelástica. As horas de trabalho para homens não parecem ser sensíveis às mudanças no salário. De fato, não estaríamos aumentando a verdade se disséssemos que a elasticidade da oferta de trabalho de homens é essencialmente zero. Esse resultado não deveria ser uma surpresa, visto que a maioria dos homens no pico da idade ativa trabalha uma semana cheia durante todas as semanas do ano.¹⁷ E terceiro, é importante ter em mente que esta é uma estimativa de “consenso” da elasticidade da oferta de trabalho para homens na idade ativa. As evidências disponíveis sugerem que a elasticidade da oferta de trabalho provavelmente difira muito entre homens e mulheres e entre trabalhadores jovens e mais velhos.

15 Uma pesquisa recente da literatura sobre a oferta de trabalho é apresentada por Richard Blundell and Thomas MaCurdy, “Labor Supply: A Review of Alternative Approaches,” in Orley C. Ashenfelter and David Card, editors, *Handbook of Labor Economics*, vol. 3A, Amsterdam: Elsevier, 1999, p. 1559-695. Muitas das grandes elasticidades positivas relatadas na literatura são encontradas em estudos que tentam estimar o impacto das mudanças nas taxas do imposto de renda sobre a oferta de trabalho. Uma boa pesquisa desta literatura é apresentada por Jerry A. Hausman, “Taxes and Labor Supply,” in Alan J. Auerbach and Martin Feldstein, editors, *Handbook of Public Economics*, vol. 1, Amsterdam: Elsevier, 1985, p. 213-63. Pesquisas recentes, no entanto, sugerem que uma especificação mais cuidadosa do modelo econométrico, usado para estimar como os impostos afetam a oferta de trabalho, resulta em uma resposta da oferta de trabalho que é muito mais fraca e mais próxima em linha com a estimativa de consenso de $-0,1$; veja Thomas MaCurdy, David Green, and Harry Paarsch, “Assessing Empirical Approaches for Analyzing Taxes and Labor Supply,” *Journal of Human Resources* 25 (Summer 1990): 415-90; James P. Ziliak and Thomas J. Kniesner, “The Effect of Income Taxation on Consumption and Labor Supply,” *Journal of Labor Economics* 23 (October 2005): 769-96.

16 Thomas J. Kniesner, “The Full-Time Workweek in the United States: 1900-1970,” *Industrial and Labor Relations Review* 30 (October 1976): 3-15; and John Pencavel, “A Cohort Analysis of the Association between Work Hours and Wages among Men,” *Journal of Human Resources* 37 (Spring 2002): 251-74. Nos últimos anos, as horas de trabalho começaram a aumentar para homens altamente educados, homens com salários altos. Esse aumento pode ser devido a um sólido efeito de substituição causado pelo salário real que aumenta rapidamente; veja Peter Kuhn and Fernando Luzano, “The Expanding Workweek? Understanding Trends in Long Work Hours among U.S. Men, 1970-2004,” National Bureau of Economic Research Working Paper nº. 11895, December 2005.

17 Lembre-se, no entanto, de que a taxa de participação de homens na força de trabalho caiu durante todo o século XX. Para um estudo sobre essa tendência, veja Chinhui Juhn, “The Decline of Male Labor Market Participation: The Role of Market Opportunities,” *Quarterly Journal of Economics* 107 (February 1992): 79-121.

Problemas com as elasticidades estimadas

Por que há tanta variação nas estimativas da elasticidade da oferta de trabalho entre os estudos? É que grande parte da pesquisa empírica nessa área é prejudicada por uma série de problemas estatísticos e de medidas. De fato, cada uma das três variáveis que são cruciais para estimar o modelo de oferta de trabalho – as horas de trabalho da pessoa, a taxa salarial e a renda não trabalho – introduzem problemas difíceis no procedimento de estimativa.

Horas de trabalho

O que realmente queremos dizer por horas de trabalho quando estimamos um modelo de oferta de trabalho: são as horas de trabalho por dia, por semana ou por ano? O sistema teórico elaborado que desenvolvemos não nos diz qual período deveria ser. No entanto, ocorre que a sensibilidade observada das horas de trabalho a uma mudança salarial depende essencialmente se tomamos como exemplo um dia, uma semana ou um ano.¹⁸ Não nos surpreende que a curva de oferta de trabalho se torne mais elástica quando o período, sobre o qual a variável de horas de trabalho é definida, é mais longo; assim, a oferta de trabalho é quase completamente inelástica se analisarmos as horas de trabalho por semana, mas ela é um pouco mais sensível se as analisarmos por ano. Nossa conclusão de que a elasticidade da oferta de trabalho é de aproximadamente $-0,1$ baseia-se em estudos que examinam as variações nas horas de trabalho anuais.

Há também um erro significativo na medição das horas de trabalho que é normalmente relatado nos dados para pesquisa.¹⁹ Os trabalhadores que recebem por hora sabem muito bem quantas horas trabalharam na semana passada; afinal, seus ganhos dependem diretamente da extensão da semana de trabalho. Entretanto, muitos de nós recebem salários anuais e pouco ou nada fazemos para controlar exatamente quantas horas trabalhamos em dada semana. Quando nos perguntam quantas horas por semana trabalhamos, respondemos “40 horas”, porque esta é a resposta mais fácil. No entanto, as horas de trabalho reais pouco têm a ver com a semana de trabalho mítica de 40 horas para muitos trabalhadores assalariados. Como veremos logo mais, esse erro de medida introduz um viés na estimativa da elasticidade da oferta de trabalho.

A taxa salarial

O trabalhador assalariado recebe um salário anual, independentemente de quantas horas ele aloca no trabalho. É comum definir a taxa salarial, ou seja, em termos do salário médio, a proporção de ganhos anuais para as horas anuais trabalhadas. Esse cálculo transmite quaisquer erros de medida na medição relatada de horas de trabalho para a taxa salarial.

Para ilustrar o problema introduzido por esses erros de medidas, suponha que um trabalhador relate suas horas de trabalho a mais. Pelo modo como a taxa salarial é construída

¹⁸ Veja Finis Welch, “Wages and Participation,” *Journal of Labor Economics* 15 (January 1997): S77–S103; and Chinhui Juhn, Kevin M. Murphy, and Robert H. Topel, “Why Has the Natural Rate of Unemployment Increased over Time?” *Brookings Papers on Economic Activity* 2 (1991): 75–126.

¹⁹ John Bound, Charles Brown, Greg Duncan, and Willard Rogers, “Evidence on the Validity of Cross-Sectional and Longitudinal Labor Market Data,” *Journal of Labor Economics* 12 (July 1994): 345–68.

Trabalho e lazer na Europa e nos Estados Unidos

Em 1960, as horas de trabalho e as taxas de participação na força de trabalho eram aproximadamente similares ou mais altas nos países europeus que nos Estados Unidos. A taxa de participação de homens na força de trabalho era de aproximadamente 92% nos Estados Unidos, em comparação a 92% a 95% na França, Alemanha e Itália. Do mesmo modo, a pessoa empregada trabalhava aproximadamente 2 mil horas por ano em cada um desses países.

Por volta de 2000, houve um enorme hiato no esforço de trabalho na Europa em comparação com os Estados Unidos. A taxa de participação dos homens na força de trabalho era um pouco acima de 85% nos Estados Unidos, em comparação a 80% na Alemanha e 75% na França e na Itália. Do mesmo modo, as horas de trabalho anuais por pessoa empregada haviam caído para 1,8 mil horas nos Estados Unidos, mas caíram ainda mais para aproximadamente 1,4 mil horas na Alemanha, 1,5 mil horas na França e 1,6 mil horas na Itália.

Embora se alegue frequentemente que a "cultura" europeia explica por que os europeus trabalham menos que os norte-americanos, essa hipótese não é informativa. Afinal, essa mesma "cultura" levou a resultados bastante diferentes – europeus trabalham pelo menos tanto quanto os norte-americanos – apenas algumas décadas atrás.

Pesquisas recentes concluíram que um pequeno número de fatores observáveis tende a explicar as tendências diferentes de trabalho e lazer nos Estados Unidos e nos países da Europa Ocidental. Parte dessas diferenças resultam das alíquotas fiscais sobre a remuneração recebida que são muito mais altas na Europa. Na Alemanha e na Bélgica, por exemplo, a alíquota fiscal marginal sobre a remuneração recebida está entre 60% e 70%, enquanto na França e na Itália ela está acima de 50%. Essas alíquotas fiscais são comparadas com aproximadamente 35% de alíquota fiscal marginal nos Estados Unidos. A alíquota fiscal mais alta gera efeitos substituição nos países europeus que reduzem o incentivo ao trabalho.

No entanto, esses diferenciais nas alíquotas fiscais podem não ser suficientemente grandes para explicar as enormes diferenças na oferta de trabalho. As regulamentações no mercado de trabalho da Europa, e especialmente as políticas defendidas pelos sindicatos trabalhistas em recusar que as indústrias europeias "dividam o trabalho (*work-sharing*)", parecem explicar a maior parte das diferenças na oferta de trabalho. Apesar de seu objetivo declarado, de distribuir o trabalho disponível entre um grande número de trabalhadores potenciais, essas políticas de divisão de trabalho não aumentaram o emprego. Em vez disso, elas aumentaram o retorno ao lazer, na medida em que uma fração até maior da população começou a tirar férias mais longas. O efeito "multiplicador social", de um retorno maior à atividade de lazer, parece ter tido um impacto social muito mais amplo sobre as decisões de trabalho dos trabalhadores potenciais em muitos países europeus.

Fonte: Alberto Alesina, Edward Glaeser, and Bruce Sacerdote, "Work and Leisure in the U.S. and Europe: Why So Different?" *NBER Macro Annual*, 2005: 1-64

(isto é, como a proporção de ganhos anuais para as horas de trabalho anuais), o denominador dessa proporção é muito grande e estimamos uma taxa salarial artificialmente baixa. Um número alto de horas de trabalho relatadas é então associado com taxas salariais baixas, gerando uma correlação negativa falsa entre horas e salários médios. Suponha, em vez disso, que o trabalhador tenha relatado suas horas de trabalho a menos. A taxa salarial construída será artificialmente alta, novamente gerando uma correlação negativa falsa entre as horas

de trabalho e o salário. Como resultado, o erro de medida tende a exagerar a importância do efeito renda. De fato, há evidências de que a correção no erro de medida em horas de trabalho reduz muito a magnitude do efeito renda.²⁰

Mesmo na ausência de erro de medida, há um problema conceitual importante em definir a taxa salarial como a proporção de ganhos anuais para as horas trabalhadas dos assalariados. O preço correto do lazer no modelo neoclássico de escolha entre trabalho e lazer é o salário marginal, o aumento nos ganhos associado com uma hora adicional de trabalho. O salário marginal relevante para os trabalhadores assalariados pouco tem a ver com o salário médio ganho por hora.

Por último, um pesquisador que tenta estimar o modelo da oferta de trabalho rapidamente encontrará o problema sério de que a taxa salarial não é observada para as pessoas que não estão trabalhando. No entanto, uma pessoa que está fora do mercado de trabalho não tem uma taxa salarial zero. Tudo o que realmente sabemos é que o salário dessa pessoa está abaixo do salário reserva. Muitos estudos empíricos evitam o problema de calcular os salários de não trabalhadores ao simplesmente retirá-los da amostra que é usada para calcular a elasticidade da oferta de trabalho.

Esse procedimento, no entanto, é fundamentalmente defeituoso. A decisão de trabalhar ou não depende da comparação dos salários de mercado e do salários reserva. As pessoas que não trabalham têm taxas salariais muito baixas ou salários reserva muito altos. A amostra de trabalhadores (ou de não trabalhadores) não é, portanto, uma amostra aleatória da população. Como a maioria das técnicas econométricas e testes estatísticos que foram especificamente desenvolvidos presumem que a amostra sob análise seja aleatória, essas técnicas não podem ser usadas para analisar o comportamento da oferta de trabalho de uma amostra que inclui apenas os trabalhadores. Como resultado, as elasticidades estimadas da oferta de trabalho não são calculadas corretamente. Esse problema é normalmente chamado de “viés da seleção”.²¹

Renda não trabalho

Idealmente, gostaríamos que V medisse aquela parte do fluxo de renda do trabalhador que não tem nada a ver com quantas horas ele exerce. Contudo, para a maioria das pessoas, o nível atual de renda não trabalho parcialmente representa os retornos às economias e aos investimentos do passado. Suponha que alguns trabalhadores tenham “gosto pelo trabalho”. O formato de suas curvas de indiferenças mostra que eles trabalharam muitas horas, tinham ganhos laborais altos e conseguiram economizar e investir uma grande fração de sua renda no passado. Estes são exatamente os que terão altos níveis de renda não trabalho hoje. Se o gosto pelo trabalho de um indivíduo não mudar com o tempo, ele também

20 George J. Borjas, “The Relationship between Wages and Weekly Hours of Work: The Role of Division Bias,” *Journal of Human Resources* 15 (Summer 1980): 409-23.

21 Uma série de técnicas estatísticas sofisticadas foi desenvolvida para tratar do problema de autoseleção. Essas técnicas normalmente envolvem estimar as funções da oferta de trabalho que incluem não apenas a taxa salarial e a renda não trabalho como variáveis independentes, mas também a probabilidade prevista de que a pessoa esteja trabalhando. Veja James J. Heckman, “Sample Selection Bias as a Specification Error,” *Econometrica* 47 (January 1979): 153-62; and James J. Heckman, “Sample Selection Bias as a Specification Error with an Application to the Estimation of Labor Supply Functions,” in James P. Smith, editor, *Female Labor Supply: Theory and Estimation*, Princeton, NJ: Princeton University Press, 1980, p. 206-48.

será um trabalhador que tende a trabalhar mais horas hoje. A correlação entre renda não trabalho e horas de trabalho será portanto positiva, simplesmente porque as pessoas que têm altos níveis de renda não trabalho são aquelas que tendem a trabalhar muitas horas.

Na realidade, alguns estudos na literatura relatam que as pessoas que têm mais renda não trabalho trabalham mais horas. Essa descoberta sugere que ou o lazer é um bem inferior ou que o viés introduzido pela correlação entre gosto pelo trabalho e renda não trabalho é suficientemente forte para alterar o sinal do efeito renda estimado. Estudos mais detalhados, que justificam a relação entre “gosto pelo trabalho” e renda não trabalho, descobriram que os aumentos na renda não trabalho reduzem, de fato, as horas de trabalho.²²

2-9 Oferta de trabalho de mulheres

A Tabela 2-4 documenta o crescimento da força de trabalho de mulheres em vários países entre 1980 e 2003.²³ Essas estatísticas sugerem dois resultados principais. Existem diferenças substanciais entre os países nas taxas de participação de mulheres na força de trabalho. Na Itália, por exemplo, pouco menos da metade das mulheres entre 15 e 65 anos participava na força de trabalho em 2003; nos Estados Unidos e no Canadá, a taxa de participação chegava a aproximadamente 70%. Essas alterações provavelmente podem ser atribuídas às diferenças nas variáveis econômicas e nos fatores culturais, assim como a estrutura institucional na qual as decisões sobre a oferta de trabalho estão sendo tomadas.

Apesar das diferenças internacionais no nível de participação na força de trabalho, os dados também revelam que esses países vivenciaram uma tendência comum: o aumento da participação de mulheres durante as últimas décadas. A taxa de participação de mulheres aumentou de 40% para 47% na Itália, entre 1980 e 2003; de 55% para 64% no Japão, e de 35% para 50% na Grécia.

Nos Estados Unidos, a taxa de participação cresceu com o passar do tempo tanto para um grupo específico de trabalhadoras quanto entre *coortes* de trabalhadores.²⁴ Em outras palavras, a taxa de participação de certo *coorte* de nascimento de mulheres aumenta à medida que estas envelhecem (passam da idade de ter filhos). Por exemplo, a taxa de participação de mulheres nascidas por volta de 1930 era de 27,7%, quando elas tinham 30 anos, e subiu para 58,0% quando tinham 50 anos. Igualmente importante é o aumento substancial na participação na força de trabalho entre *coortes*, dos quais os mais recentes têm taxas de participação maiores. Aos 30 anos, por exemplo, as mulheres nascidas por volta de 1950 tinham uma taxa de participação de 61,6%, mais que duas vezes a de mulheres nascidas em 1930 a um ponto equivalente no ciclo de vida.

Nossa discussão teórica ressalta o papel das mudanças na taxa salarial como determinante-chave do aumento na participação de mulheres na força de trabalho. Mais especificamente,

22 James P. Smith, “Assets and Labor Supply,” in Smith, editor, *Female Labor Supply: Theory and Estimation*, p. 166-205.

23 Um estudo dessas tendências internacionais é apresentado por Jacob Mincer, “Inter-country Comparisons of Labor Force Trends and of Related Developments: An Overview,” *Journal of Labor Economics* 3 (January 1985 Supplement): S1-S32

24 James P. Smith and Michael P. Ward, “Time-Series Growth in the Female Labor Force,” *Journal of Labor Economics* 3 (January 1985, Part 2): S59-S90; and Claudia Goldin, “Life-Cycle Labor-Force Participation of Married Women: Historical Evidence and Implications,” *Journal of Labor Economics* 7 (January 1989): 20-47.

Tabela 2-4
Diferenças internacionais na taxa de participação das mulheres na força de trabalho
(entre 15 e 64 anos)

País	1980	1990	2003
Austrália	52,7	62,1	66,4
Canadá	57,8	67,6	70,4
França	54,4	57,8	62,0
Alemanha	52,8	56,7	64,0
Grécia	33,0	43,6	50,2
Irlanda	36,3	43,8	56,2
Itália	39,6	45,9	46,8
Japão	54,8	60,3	64,2
Coreia do Sul	—	51,2	54,3
México	33,7	—	42,4
Nova Zelândia	44,6	63,0	67,6
Portugal	54,3	62,9	67,2
Espanha	32,2	41,2	50,7
Suécia	74,1	80,4	75,0
Turquia	—	36,7	26,9
Reino Unido	58,3	66,5	67,8
Estados Unidos	59,7	68,5	71,7

Fonte: U.S. Bureau of the Census, *Statistical Abstract of the United States*, 2006, Washington, DC: Government Printing Office, Table 1343.

à medida que os salários aumentam, as mulheres que não trabalham têm um incentivo para reduzir o tempo que elas alocam ao setor doméstico e, mais provavelmente, entrarão no mercado de trabalho.²⁵ Na verdade, o salário real para mulheres aumentou substancialmente na maioria dos países. Entre 1960 e 1980, o salário real cresceu a uma taxa anual de 6,2% para as australianas, 4,2% para as britânicas, 5,6% para as italianas e 2,1% para as norte-americanas. Num conjunto de vários países, a relação entre o aumento nas taxas de participação de mulheres na força de trabalho e o aumento no salário real, está ilustrado na Figura 2-13. Mesmo sem o uso de ferramentas econométricas sofisticadas, podemos ver que essas taxas cresceram rapidamente nos países desenvolvidos que vivenciaram os mais altos aumentos no salário real.

²⁵ Lembre-se de que a teoria sugere que um aumento no salário não gera um efeito renda para os não trabalhadores. O único impacto de um aumento de salário nesse grupo de pessoas é aumentar o preço do lazer e aumentar a probabilidade de eles agora entrarem para a força de trabalho.

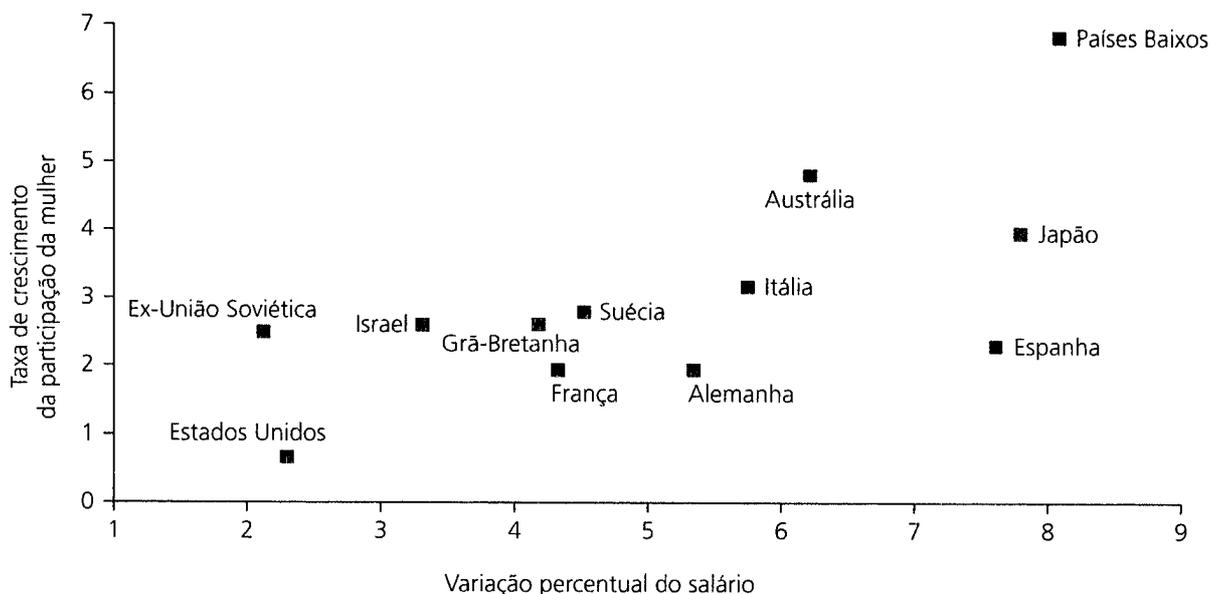


Figura 2-13
Relação de países entre o crescimento na força de trabalho de mulheres e o salário, 1960-1980

Fonte: Jacob Mincer, "Intercountry Comparisons of Labor Force Trends and of Related Developments: An Overview," *Journal of Labor Economics* 3 (January 1985, Part 2): S2, S6.

A decisão de participar da força de trabalho baseia-se na comparação do salário de mercado com o salário reserva. Portanto, o aumento nas taxas de participação de mulheres na força de trabalho é devido não apenas ao aumento no salário de mercado, mas também ao declínio do salário reserva das mulheres. É provável que um aumento no número de filhos eleve o salário reserva da mulher e reduza a probabilidade de ela trabalhar. Na realidade, se a mulher tem filhos com menos de 6 anos, a probabilidade de ela trabalhar cai em aproximadamente 20 pontos percentuais.²⁶ Entre 1950 e 2000, o total de fertilidade na vida de uma mulher adulta média declinou de 3,3 para 2,1 filhos; assim, a redução na fertilidade provavelmente contribuiu para o aumento na participação de mulheres na força de trabalho.²⁷ É também provável que o aumento no salário do mercado, o qual aumentou as taxas de participação de mulheres, tenha feito que a gravidez passasse a ser uma atividade doméstica muito cara. Como resultado, algumas das causalidades correm na direção oposta: as mulheres participam mais não porque têm menos filhos; em vez disso, elas têm menos filhos porque o aumento nos salários as induziu a reduzir o seu tempo no setor doméstico e a entrar no mercado de trabalho.²⁸

²⁶ John Cogan, "Married Women's Labor Supply: A Comparison of Alternative Estimation Procedures," in Smith, editor, *Female Labor Supply: Theory and Estimation*, p. 113.

²⁷ U.S. Bureau of the Census, *Statistical Abstract of the United States*, Washington, DC: Government Printing Office, várias questões.

²⁸ Joshua D. Angrist and William N. Evans, "Children and Their Parents' Labor Supply: Evidence from Exogenous Variation in Family Size," *American Economic Review* 88 (June 1998): 450-77.

De um modo geral, o modelo sugere que a oferta de trabalho de mulheres pode ser mais sensível às mudanças salariais que a oferta de trabalho dos homens. Observe que um aumento salarial faz que a produção doméstica seja relativamente menos valiosa ao mesmo tempo em que ele aumenta o preço do lazer. Por essa razão, um aumento no salário real tiraria as mulheres do setor de produção doméstica e as colocaria no setor do mercado. Pelo fato de poucos homens se especializarem na produção doméstica nas décadas passadas, tal transição seria relativamente rara entre eles. Analisaremos os fatores que determinam a especialização no setor do mercado ou doméstico no Capítulo 9.

As taxas de participação de mulheres na força de trabalho também são influenciadas pelas mudanças tecnológicas no processo de produção doméstica. Há notáveis avanços tecnológicos que economizam tempo na produção doméstica, o que incluem fogões, máquinas de lavar roupas e fornos de micro-ondas. Como resultado, a quantidade de tempo necessária para produzir muitos produtos domésticos foi reduzida drasticamente no século XX, liberando o tempo escasso para as atividades de lazer e trabalho no mercado de trabalho. Uma grande diferença no produto marginal do tempo doméstico, entre o marido e a esposa, torna possível que um deles se especialize no setor doméstico. Os avanços tecnológicos na produção doméstica reduziram o hiato na produtividade doméstica entre os dois, diminuindo a necessidade de especialização e contribuindo ainda mais para o aumento nas taxas de participação de mulheres na força de trabalho.

O modelo econômico não deve ser interpretado como *apenas* as taxas salariais; as reduções na fertilidade e os avanços tecnológicos na produção doméstica são responsáveis pelo enorme aumento na participação de mulheres casadas na força de trabalho no século atual. As mudanças em atitudes culturais e legais para a mulher que trabalha, bem como as perturbações sociais e econômicas acarretadas por duas guerras mundiais e a Grande Depressão também tiveram um papel importante. Um exemplo fascinante é que mulheres jovens solteiras, que moram em Estados em que lhes concedeu o direito de obter contraceptivos orais (isto é, a pílula) sem consentimento dos pais, vivenciaram um aumento mais rápido nas taxas de participação na força de trabalho.²⁹ No entanto, as evidências indicam que fatores econômicos *importam* e que uma parte significativa do aumento na participação de mulheres casadas na força de trabalho pode ser entendida em termos do ambiente econômico em mudança. Estima-se que aproximadamente 60% do crescimento total de mulheres na força de trabalho norte-americano entre 1890 e 1980 pode ser atribuído ao aumento no salário real das mulheres.³⁰

Nos últimos anos, as mudanças tecnológicas no mercado de trabalho permitiram que um número crescente de trabalhadores exercesse suas atividades em casa, mudando, assim, os incentivos na oferta de trabalho. Um estudo recente relatou que mulheres que acham caro entrar no mercado de trabalho – como aquelas com filhos pequenos – têm fortes incentivos para usar suas residências como bases de trabalho.³¹ Por exemplo,

29 Martha J. Bailey, "More Power to the Pill: The Effect of Contraceptive Freedom on Women's Life Cycle Labor Supply," *Quarterly Journal of Economics* 121 (February 2006): 289-320. Veja também Claudia Goldin, *Understanding the Gender Gap: An Economic History of American Women*, New York: Oxford University Press, 1990.

30 Smith and Ward, "Time-Series Growth in the Female Labor Force"; Goldin, *Understanding the Gender Gap*, p. 122-38; and Claudia Goldin, "The Role of World War II in the Rise of Women's Employment," *American Economic Review* 81 (September 1991): 741-56.

31 Linda N. Edwards and Elizabeth Field-Hendrey, "Home-Based Work and Women's Labor Force Decisions," *Journal of Labor Economics* 20 (January 2002): 170-200.

apenas 15% de todas as mulheres entre 25 e 55 anos, que trabalhavam em um ambiente tradicional "no local", tinham filhos com menos de 6 anos. Em comparação, 30% das trabalhadoras "com base na residência" tinham filhos com menos de 6 anos. A prevalência de trabalhar na residência provavelmente aumentará à medida que as empresas descobrirem e adotarem novas tecnologias que as permitam terceirizar grande parte de seus trabalhos para outros locais.

Muitos estudos tentaram estimar a receptividade das horas de trabalho das mulheres às mudanças na taxa salarial. Diferentemente da estimativa de consenso da elasticidade da oferta de trabalho para homens no pico da idade ativa (isto é, elasticidade na ordem de $-0,1$), a maioria dos estudos sobre oferta de trabalho de mulheres encontra uma relação *positiva* entre as horas de trabalho e a taxa salarial; portanto, o efeito substituição domina o efeito renda entre as mulheres. Estudos recentes, que controlam o viés da seletividade que surge da estimativa de modelos de oferta de trabalho na amostra não aleatória de mulheres trabalhadoras, tendem a indicar que o tamanho da elasticidade da oferta de trabalho de mulheres pode não ser muito grande, talvez na ordem de $0,2$.³² Dessa forma, um aumento de 10% no salário aumenta suas horas de trabalho em aproximadamente 2%.

Por causa das enormes mudanças na oferta de trabalho de mulheres evidenciada nas décadas recentes, há a percepção de que a sua oferta de trabalho seja mais elástica que a dos homens. É importante ressaltar que essa percepção é, em grande parte, devido ao fato de que as taxas de participação de mulheres na força de trabalho são mais sensíveis às mudanças no salário. Entre as mulheres que trabalham, há evidências crescentes de que as horas de trabalho das mulheres, como a dos homens, não são sensíveis às mudanças nos salários. Em outras palavras, a oferta de trabalho de mulheres responde principalmente aos fatores econômicos na margem de decidir trabalhar ou não, em vez de na margem ao decidir quantas horas trabalhar quando estiverem na força de trabalho.

As evidências sugerem, também, que as taxas de participação de mulheres casadas na força de trabalho e as horas de trabalho respondem às mudanças no salário dos esposos. Um aumento de 10% no salário dos esposos diminui a taxa de participação de mulheres em 5,3 pontos percentuais e reduz as horas que as esposas alocam ao mercado de trabalho em 1,7%. No entanto, há poucas evidências de que a oferta de trabalho do marido seja afetada pela taxa salarial da esposa.³³ De um modo geral, os estudos empíricos mostram certo apoio à ideia de que as decisões de oferta de trabalho da família são tomadas em conjunto pelos vários membros da família, e a oferta de trabalho de mulheres é mais sensível às mudanças no salário do esposo.

32 Veja Thomas Mroz, "The Sensitivity of an Empirical Model of Married Women's Hours of Work to Economic and Statistical Assumptions," *Econometrica* 55 (July 1987): 765-800; Francine D. Blau and Lawrence M. Kahn, "Changes in the Labor Supply of Married Women: 1980-2000," *Journal of Labor Economics* 25 (July 2007): 393-438; and Bradley T. Haim, "The Incredible Shrinking Elasticities: Married Female Labor Supply, 1978-2002," *Journal of Human Resources* 42 (Fall 2007): 881-918.

33 Orley Ashenfelter and James J. Heckman, "The Estimation of Income and Substitution Effects in a Model of Family Labor Supply," *Econometrica* 42 (January 1974): 73-85; and Shelly Lundberg, "Labor Supply of Husbands and Wives: A Simultaneous Equation Approach," *Review of Economics and Statistics* 70 (May 1988): 224-35.

2-10 Uma aplicação de política econômica: programas de auxílio do governo e incentivos ao trabalho

O impacto dos programas de manutenção da renda, como o Auxílio a Famílias com Filhos Dependentes (AFDC) ou Assistência Temporária às Famílias Necessitadas (TANF), sobre os incentivos ao trabalho dos beneficiários tem sido calorosamente debatido desde o dia em que os Estados Unidos declararam guerra à pobreza, em meados de 1960. De fato, grande parte da oposição aos programas de auxílio do governo foi motivada pela conjectura de que esses encorajam os beneficiários a “viver de doações” e a depender da assistência pública. A percepção de que o auxílio do governo não funciona e que a tão falada guerra à pobreza estava perdida, encontrou uma voz solidária de todos os lados do *spectrum* político e levou à promessa do presidente Clinton de “acabar com o auxílio do governo como o conhecemos”.³⁴ Esse consenso político culminou na decretação da Lei de Responsabilidade Pessoal e Reconciliação da Oportunidade de Trabalho (Personal Responsibility and Work Opportunity Reconciliation Act – PRWORA), em agosto de 1996. A reforma da legislação do auxílio do governo impôs limites no recebimento de vários tipos de programas de auxílio do governo, endureceu os requisitos para elegibilidade para a maioria das famílias e obrigou muitas delas, beneficiários do programa, a se envolver em atividades relacionadas ao trabalho.

Subsídios em dinheiro e oferta de trabalho

Para ilustrar como os programas de auxílio do governo alteram os incentivos ao trabalho, vamos começar considerando um programa simples que concede às pessoas inscritas um subsídio em dinheiro. Mais especificamente, suponha que as pessoas inscritas (como mulheres solteiras com filhos) recebam um subsídio em dinheiro de, digamos, US\$ 500 por mês, enquanto elas permanecerem fora da força de trabalho. Se essas pessoas entrarem para o mercado de trabalho, os oficiais do governo imediatamente presumem que as mulheres não precisam mais de assistência pública e elas são retiradas das listas de programas do governo (independentemente de quanto elas ganham).

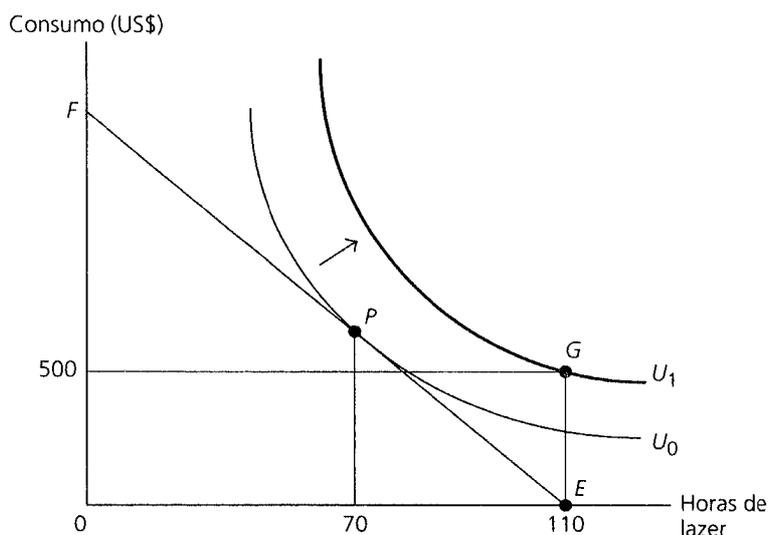
O impacto do subsídio em dinheiro sobre os incentivos de trabalho está ilustrado na Figura 2-14. Na ausência do programa, a linha orçamentária é dada por *FE* e leva a uma solução interior no ponto *P*, no qual a pessoa consome 70 horas de lazer e trabalha 40 horas.

Para simplificar, suponha que a mulher não tenha qualquer renda não trabalho. A introdução de um subsídio em dinheiro de US\$ 500 para os não trabalhadores introduz o ponto *G* no conjunto de oportunidades. Nesse ponto, a mulher consegue comprar US\$ 500 de bens de consumo, se ela participar do programa de auxílio do governo e não trabalhar. Uma vez que ela entra no mercado de trabalho, o subsídio do auxílio é retirado e o conjunto de oportunidades volta para a linha orçamentária original *FE*.

³⁴ Charles Murray, *Losing Ground: American Social Policy, 1950-1980*, New York: Basic Books, 1984; and David T. Ellwood, *Poor Support: Poverty in the American Family*, New York: Basic Books, 1988. Uma pesquisa dos estudos acadêmicos que avaliam o impacto desses programas é apresentado por Robert Moffitt, “Incentive Effects of the U.S. Welfare System: A Review,” *Journal of Economic Literature* 30 (March 1992): 1-61.

Figura 2-14
Efeito de um subsídio em dinheiro sobre os incentivos ao trabalho

Um subsídio em dinheiro para "pegar ou largar" no valor de US\$ 500 por mês desloca o trabalhador do ponto *P* para o ponto *G*, e o encoraja a deixar a força de trabalho.



A existência de um subsídio em dinheiro no ponto *G* reduz muito os incentivos de trabalho. Como indicado, a mulher alcança um nível mais alto de utilidade ao escolher a solução no ponto *G* (isto é, a solução de auxílio do governo) do que ao escolher a solução interior no ponto *P* (isto é, a solução de trabalhar).

Esse tipo de subsídio em dinheiro para "pegar ou largar" induz muitos trabalhadores a se retirar do mercado de trabalho. Na realidade, deve ficar claro que as mulheres com baixos salários mais provavelmente escolherão a solução de auxílio do governo. Uma melhoria no ponto de dotação (do ponto *E* para o ponto *G*) aumenta o salário de reserva dos trabalhadores, reduzindo a probabilidade de que uma pessoa com salário baixo entre no mercado de trabalho.

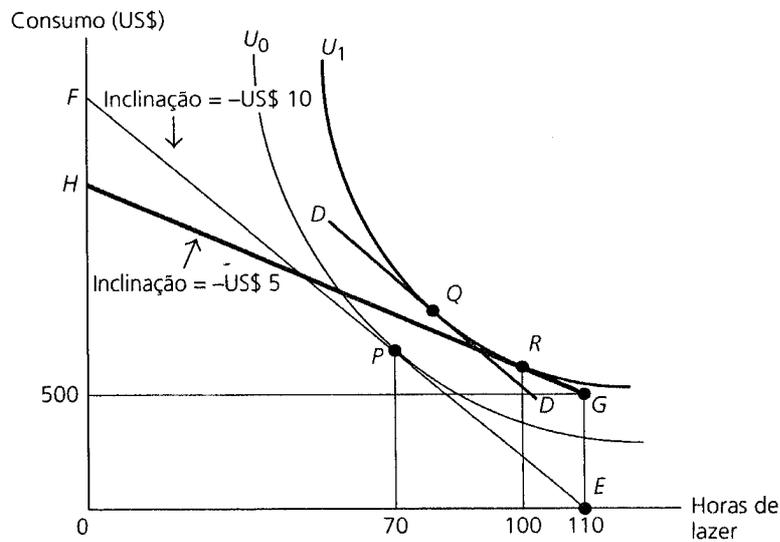
É importante enfatizar que os programas de auxílio do governo não diminuem as taxas de participação na força de trabalho de trabalhadores com baixos salários, porque esses não têm "ética de trabalho". Afinal, implicitamente presumimos que as preferências daqueles com baixos salários (como está representado pela família de curvas de indiferença) são idênticas às dos trabalhadores com salários altos. Em vez disso, os programas de auxílio do governo reduzem os incentivos ao trabalho de trabalhadores com baixos salários, pois são essas pessoas que mais provavelmente acharão que as oportunidades econômicas proporcionadas pelos sistemas de auxílio do governo são melhores que aquelas disponíveis no mercado de trabalho.

O impacto do auxílio do governo na oferta de trabalho

Em vista dos efeitos de desincentivos extremos do programa ilustrado na Figura 2-14, os programas de assistência social normalmente permitem que os beneficiários do auxílio permaneçam na força de trabalho. Embora eles possam trabalhar, a quantia de subsídio em dinheiro é geralmente reduzida em relação a cada dólar ganho no mercado de trabalho. Antes de 1996, por exemplo, o subsídio da AFDC foi reduzido em 67 centavos para cada

Figura 2-15
Efeito de um programa de auxílio do governo nas horas de trabalho

Um programa de auxílio do governo que concede um subsídio de US\$ 500 ao trabalhador e impõe um imposto de 50% sobre os ganhos do trabalho reduz os incentivos ao trabalho. Na falta do auxílio do governo, o trabalhador está no ponto *P*. O efeito renda resultante do programa desloca o trabalhador para o ponto *Q*; o efeito substituição desloca o trabalhador para o ponto *R*. Tanto o efeito renda quanto o efeito substituição reduzem as horas de trabalho.



dólar que a mulher recebia no mercado de trabalho (durante os primeiros quatro meses em que a mulher estava no programa de auxílio do governo).³⁵

É instrutivo descrever com um exemplo numérico como esse tipo de programa altera o conjunto de oportunidades da pessoa. Suponha que, se a mulher não trabalhar e começar a participar do programa de auxílio do governo, sua renda mensal seja de US\$ 500 (presumindo-se que ela não tenha qualquer outra renda não trabalho). Para os fins deste exemplo, presume-se que o governo tire 50 centavos de cada subsídio em dinheiro para cada dólar recebido no mercado de trabalho. Isso significa que se a mulher trabalhar uma hora com um salário de US\$ 10, seus ganhos com trabalho aumentam em US\$ 10, mas seu subsídio é reduzido em US\$ 5. Portanto, sua renda total é de US\$ 505. Se ela decidir trabalhar duas horas, seus ganhos com trabalho serão de US\$ 20, mas seu subsídio será reduzido em US\$ 10. A renda total seria, então, de US\$ 510. Cada hora adicional de trabalho aumenta a renda em apenas US\$ 5. Sob o pretexto de reduzir o tamanho do subsídio do auxílio do governo, este está na realidade tributando o salário dos beneficiários do auxílio a uma taxa de 50%. Assim, é importante diferenciar entre as taxas salariais *reais* da mulher (que é de US\$ 10 por hora) e o salário *líquido* (de apenas US\$ 5 por hora).

A Figura 2-15 ilustra a linha orçamentária criada por esse tipo de programa de auxílio do governo. Na ausência do programa, a linha orçamentária é dada por *FE* e a mulher escolheria a cesta de consumo dado pelo ponto *P*. Ela então consumiria 70 horas de lazer e trabalharia 40 horas.

³⁵ O esquema de tributação implícito no programa da AFDC antes de 1996 era, na realidade, bastante peculiar. Durante os primeiros quatro meses do período de auxílio do governo, o beneficiário tinha permissão de manter os primeiros US\$ 90 ganho por mês (essa quantia era chamada "ganhos desconsiderados"), mas qualquer ganho adicional era tributado a uma alíquota de 67%. Depois de a pessoa participar do programa de auxílio do governo por quatro meses, os ganhos desconsiderados ainda eram de US\$ 90 por mês, porém os ganhos adicionais eram tributados a uma alíquota de 100%. Uma descrição extensa dos parâmetros de todos os programas de subvenção testados por médias nos Estados Unidos é dada pelo United States is given by the Committee on Ways and Means, U.S. House of Representatives, *Overview of Entitlement Programs, Green Book*, Washington, DC: Government Printing Office, várias questões.

O programa de auxílio do governo desloca a linha orçamentária em duas maneiras importantes. Por causa do subsídio mensal de US\$ 500, quando a mulher não trabalha, o ponto de dotação desloca do ponto *E* para o ponto *G*. O programa também altera a inclinação da linha orçamentária. Vimos que a redução do subsídio em 50 centavos para cada dólar ganho no mercado de trabalho é equivalente a um imposto de 50% sobre seus ganhos. A inclinação relevante da linha orçamentária é, portanto, a taxa salarial líquida. Desse modo, o programa de auxílio do governo reduz (o valor absoluto de) a inclinação pela metade, de US\$ 10 para US\$ 5. A linha orçamentária associada com o programa de auxílio do governo é dada por *HG*.

Como está traçado, quando dada a escolha entre a linha orçamentária *FE* e a linha orçamentária *HG*, a mulher opta pelo sistema de auxílio do governo e escolhe a cesta de consumo dado pelo ponto *R*. Ela consome cem horas de lazer e trabalha dez horas. No entanto, mesmo esse programa liberal de "workfare" (transferência condicional) parece ter desincentivos de trabalho, pois ela trabalha menos horas do que trabalharia na falta do auxílio do governo.

De fato, podemos demonstrar que um programa de auxílio do governo que inclui um subsídio em dinheiro e um imposto sobre os ganhos com trabalho *deve* reduzir as horas trabalhadas. Especificamente, o ponto *R* deve estar à direita do ponto *P*. Para ver por quê, trace uma linha orçamentária hipotética paralela àquela antes do auxílio do governo, porém tangente à nova curva de indiferença. Essa linha é rotulada de *DD* na Figura 2-15. É fácil ver que o deslocamento do ponto *P* para o ponto *Q* é um efeito renda e representa o impacto do subsídio em dinheiro sobre as horas de trabalho. O efeito renda aumenta a demanda por lazer. Em outras palavras, o ponto *Q* deve ficar à direita do ponto *P*.

O deslocamento do ponto *Q* para o ponto *R* representa o efeito substituição induzido pelo imposto de 50% sobre os ganhos com o trabalho, e o ponto *R* deve ficar à direita do ponto *Q*. O imposto reduz o preço do lazer pela metade para os beneficiários do auxílio do governo. Como consequência, o beneficiário do auxílio exigirá ainda mais lazer.

Esse exemplo estilizado descreve vividamente os problemas de incentivos ao trabalho introduzido pelos programas de auxílio do governo. Se nosso modelo representa adequadamente como as pessoas tomam suas decisões de trabalho, é impossível formular um programa de auxílio do governo relativamente generoso sem reduzir substancialmente os incentivos ao trabalho. A concessão de subsídio em dinheiro para os beneficiários, como os programas de auxílio do governo inevitavelmente o fazem, reduz tanto a probabilidade de uma pessoa trabalhar quanto o número de horas trabalhadas por aqueles que permanecem no emprego. Além disso, os esforços para recuperar parte do dinheiro subsidiado dos beneficiários do auxílio do governo que trabalham efetivamente impõem um imposto sobre as atividades de trabalho. Esse imposto reduz o preço do lazer e diminui ainda mais o número de horas que o beneficiário do auxílio do governo trabalhará.

O estudo sobre como os programas de auxílio do governo afetam os incentivos ao trabalho mostra como a estrutura básica fornecida pelo modelo neoclássico de escolha entre trabalho e lazer é um ponto de partida que pode ser usado para analisar as situações mais complexas. Ao especificar em mais detalhes como as oportunidades de uma pessoa são afetadas pelas políticas governamentais, podemos facilmente adaptar o modelo para analisar as questões sociais importantes. A excelência da abordagem econômica é que não precisamos de modelos diferentes para analisar as decisões da oferta de trabalho sob as políticas governamentais alternativas ou instituições sociais. No fim das contas, estamos

sempre analisando o *mesmo* modelo – como os trabalhadores alocam seu tempo e dinheiro limitados para maximizar sua utilidade –, mas ficamos alimentando o modelo com mais detalhes sobre o conjunto de oportunidades da pessoa.

Reforma do programa de auxílio do governo e oferta de trabalho

Como vimos, a teoria prevê que os programas de auxílio do governo criam desincentivos ao trabalho. De fato, muitos estudos sobre o impacto dos programas de auxílio do governo antes de 1996 revelaram que o programa da AFDC reduziu a oferta de trabalho entre 10% a 50% do nível de esforço que seria encontrado na falta do programa, e os valores relativos à elasticidade dessa oferta em geral se encaixam às estimativas de consenso descritas anteriormente.³⁶

Em 22 de agosto de 1996, o presidente Clinton assinou uma lei que alterava o sistema de auxílio do governo nos Estados Unidos. Uma provisão-chave na legislação deu aos Estados bastante liberdade para estabelecer as regras de elegibilidade e níveis de benefícios para muitos programas de assistência.³⁷ Por exemplo, a Califórnia agora permite que os beneficiários de TANF ganhem até US\$ 225 por mês sem afetar o tamanho do benefício do auxílio do governo, mas qualquer ganho adicional é taxado a 50%. Em comparação, Illinois tributa todos os ganhos com trabalho a uma taxa de 33%, enquanto Mississippi aplica uma alíquota tributária de 100% sobre qualquer ganho com trabalho acima de US\$ 90 por mês.

Diversos estudos usaram essa variação entre os Estados para determinar o impacto dos programas de auxílio do governo na oferta de trabalho e muitas outras variáveis, incluindo o tamanho da própria população que se encontra no programa de auxílio. Um problema com esses estudos, que avaliaram a legislação de reforma do programa de auxílio do governo, é que o período imediatamente após o decreto do PRWORA coincidiu com o crescimento econômico histórico nos Estados Unidos. Como resultado, tem sido difícil determinar quanto do declínio do número de pessoas no programa de auxílio (de 4,4 milhões de famílias que recebiam a TANF, em agosto de 1996, para 2,2 milhões, em junho de 2000) pode ser atribuído ao crescimento econômico e quanto se deve às mudanças na política desse programa.³⁸

Muitos Estados conduziram experiências em larga escala. Em um experimento típico, um grupo de famílias escolhidas aleatoriamente recebe um conjunto específico de parâmetros e benefícios do programa, enquanto outras recebem um conjunto diferente. Ao investigar a variação na oferta de trabalho entre diversos grupos de famílias, é possível determinar

36 Por exemplo, veja Hilary Williamson Hoynes, "Welfare Transfers in Two-Parent Families: Labor Supply and Welfare Participation under AFDC-UP," *Econometrica* 64 (March 1996): 295-332. Essa literatura é revista por Alan B. Krueger and Bruce D. Meyer, "Labor Supply Effects of Social Insurance," in Alan Auerbach and Martin Feldstein, editors, *Handbook of Public Economics*, Vol. 4, Amsterdam: North-Holland, 2002; and Robert A. Moffitt, "Welfare Programs and Labor Supply," in Alan Auerbach and Martin Feldstein, editors, *Handbook of Public Economics*, vol. 4, Amsterdam: North-Holland, 2002.

37 Para uma discussão detalhada das diferenças entre os Estados no programa TANF e da pesquisa disponível, veja Robert A. Moffitt, "The Temporary Assistance for Needy Families Program," in Robert A. Moffitt, *Means-Tested Transfer Programs in the United States*, Chicago: University of Chicago Press, 1993, p. 291-363.

38 Robert F. Schoeni and Rebecca Blank, "What Has Welfare Reform Accomplished? Impacts on Welfare Participation, Employment, Poverty, Income, and Family Structure," National Bureau of Economic Research Working Paper nº 7627, March 2000; Jeffrey Grogger, "The Effects of Time Limits, the EITC, and Other Policy Changes on Welfare Use, Work, and Income among Female-Headed Families," *Review of Economics and Statistics* 85 (May 2003): 394-408.

se a oferta de trabalho responde aos incentivos financeiros sugeridos pelos parâmetros do programa. Essas experiências geralmente confirmam as previsões teóricas.³⁹ Uma experiência bem conhecida, o Family Investment Program, Minnesota permitia que as mulheres mantivessem alguns benefícios em dinheiro se seus ganhos fossem relativamente altos (aproximadamente 140% da linha de pobreza). Os resultados dessa experiência indicaram que a redução do imposto sobre os ganhos com trabalho, sem dúvida alguma, encorajava os beneficiários do auxílio do governo a trabalhar mais.

Há bastante interesse em determinar o impacto dos “limites de tempo” na participação no programa de auxílio do governo. Uma provisão-chave do PRWORA limita a quantidade de tempo que as famílias recebem a assistência federal a sessenta meses durante suas vidas, e muitos Estados usaram sua autoridade para estabelecer limites de tempo ainda mais curtos.

A presença de limites de tempo introduz escolhas estratégicas interessantes para uma família inscrita: esta escolhe “bancar” seus benefícios para poder manter a elegibilidade no futuro. A lei federal permite os pagamentos do auxílio do governo apenas para famílias que tenham filhos com menos de 18 anos. Como resultado, a escolha da família em receber a assistência hoje (e usar parte de seus sessenta meses de elegibilidade) ou economizar sua elegibilidade para um período mais à frente, depende essencialmente da idade do filho mais novo. Famílias com filhos mais velhos podem muito bem usar seus benefícios agora, porque é improvável que elas se qualifiquem para benefícios no futuro. Em contrapartida, as famílias com filhos mais jovens têm um espaço de tempo maior, no qual existe a possibilidade de elas precisarem de assistência, e elas têm o incentivo de não usar os sessenta meses de benefícios de vida tão cedo.

As evidências confirmam fortemente essa percepção interessante. Os limites de tempo têm efeito maior nas taxas de participação no programa de auxílio do governo de famílias com filhos pequenos. Mantendo todas as outras coisas iguais, a presença de limites de tempo reduz em aproximadamente oito pontos percentuais a participação no programa de auxílio do governo de famílias em que o filho mais novo tem 3 anos, em relação à participação de famílias nas quais o filho mais novo tem 10 anos.⁴⁰

2-11 Uma aplicação da política econômica: o crédito fiscal por remuneração recebida

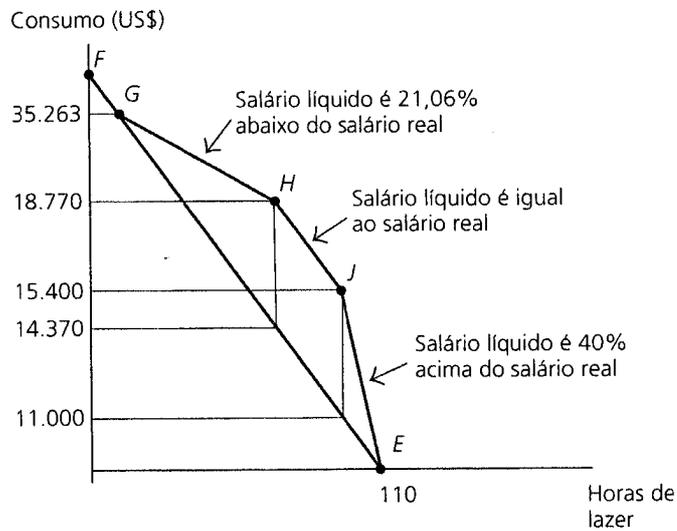
Uma abordagem alternativa para melhorar o *status* econômico de pessoas com baixa renda é conceder-lhes o Earned Income Tax Credit (Crédito Fiscal por Remuneração Recebida – EITC, na sigla em inglês). Esse programa teve início em 1975 e, a partir de então, tem-se expandido bastante. Por volta de 2007, o EITC era o maior programa de subvenção de benefícios em espécie nos Estados Unidos, concedendo aproximadamente US\$ 40 bilhões para as famílias com baixa renda.

39 Veja Jeffrey Grogger; Lynn A. Karoly, and Jacob Alex Klerman, *Consequences of Welfare Reform: A Research Synthesis*, Santa Monica, CA: The Rand Corporation, July 2002; and Rebecca Blank, “Evaluating Welfare Reform in the U.S.,” *Journal of Economic Literature* 40 (December 2002): 1105-66.

40 Jeffrey Grogger, “Time Limits and Welfare Use,” *Journal of Human Resources* 39 (Spring 2004): 405-24; and Jeffrey Grogger and Charles Michalopoulos, “Welfare Dynamics under Time Limits,” *Journal of Political Economy* 111 (June 2003): 530-54.

Figura 2-16
O EITC e a linha
orçamentária (não traçada
por escala)

Na falta do crédito fiscal, a linha orçamentária é dada por *FE*. O EITC concede à trabalhadora um crédito de 40% sobre os ganhos de trabalho, contanto que ela ganhe até US\$ 11 mil. O crédito é então limitado a US\$ 4,4 mil. A trabalhadora recebe essa quantia máxima enquanto ela ganhar entre US\$ 11 mil e US\$ 14.370. O crédito fiscal é depois eliminado gradualmente. Seu salário líquido será de 21,06 centavos abaixo de seu salário real sempre que ela ganhar entre US\$ 14.370 e US\$ 35.263.



Para ilustrar como o EITC funciona, considere uma família formada por mãe que trabalha com dois filhos que se qualificam. Em 2005, por exemplo, essa mãe podia solicitar um crédito fiscal de até 40% de seus ganhos, contanto que ganhasse menos de US\$ 11 mil por ano, resultando em um crédito máximo de US\$ 4,4 mil. Esse crédito estaria disponível enquanto ela ganhasse entre US\$ 11 mil e US\$ 14.370. Após alcançar o patamar de US\$ 14.370, o crédito começava a ser gradualmente eliminado. Mais especificamente, cada dólar adicional ganho reduz o crédito em 21,06 centavos. Essa fórmula sugere que o crédito desaparece completamente quando a mulher passa a ganhar US\$ 35.263.

A Figura 2-16 ilustra como o EITC introduz uma série de “dificuldades” no conjunto de oportunidades do trabalhador. A figura presume que ele não tem nenhuma outra renda não trabalho. Na ausência do EITC, o trabalhador se opõe à linha orçamentária reta dada por *FE*. O EITC altera o salário líquido associado com uma hora adicional de trabalho. Enquanto ele ganhar menos de US\$ 11 mil por ano, poderá reclamar um crédito fiscal de até 40% dos ganhos. Suponha, por exemplo, que a taxa salarial seja de US\$ 10 por hora e que o trabalhador decida trabalhar apenas uma hora durante o ano todo. Ele pode declarar um retorno fiscal que lhe concederia um crédito de US\$ 4. Assim, o EITC sugere que o salário líquido do trabalhador seria de US\$ 14, um aumento de 40%. Esse crédito fiscal de 40% torna a linha orçamentária mais inclinada, como ilustra o segmento *JE* na Figura 2-16.

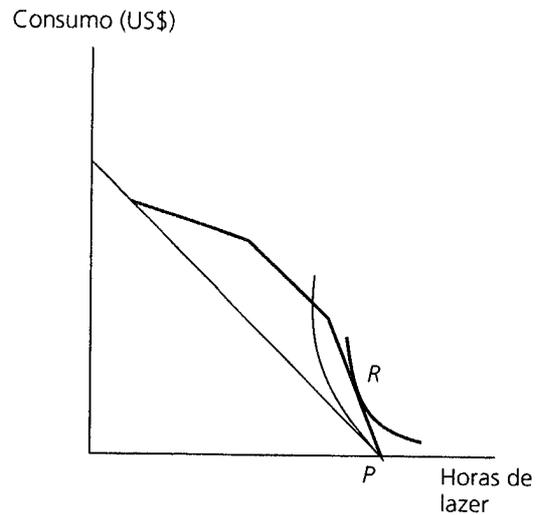
Se a mulher ganha US\$ 11 mil, ela recebe um crédito fiscal máximo de US\$ 4,4 mil. Na realidade, ela é inscrita para receber esse crédito máximo enquanto ganhar algo entre US\$ 11 mil e US\$ 14.370. Por isso, enquanto a trabalhadora estiver nesse patamar, o EITC não altera seu salário líquido. Ele simplesmente gera um aumento de US\$ 4,4 mil na renda da trabalhadora – como ilustra o segmento *HJ* na Figura 2-16, a qual mostra que o EITC gera um efeito renda puro nesse âmbito do programa.

Uma vez que os ganhos anuais da trabalhadora excedem US\$ 14.370, o EITC é gradualmente eliminado a uma taxa de 21,06 centavos para cada dólar ganho. Suponha, por exemplo, que a trabalhadora ganhe exatamente US\$ 14.370 e decida trabalhar uma hora adicional a US\$ 10 por hora. O crédito fiscal é então reduzido em US\$ 2,11, o que sugere que seu salário

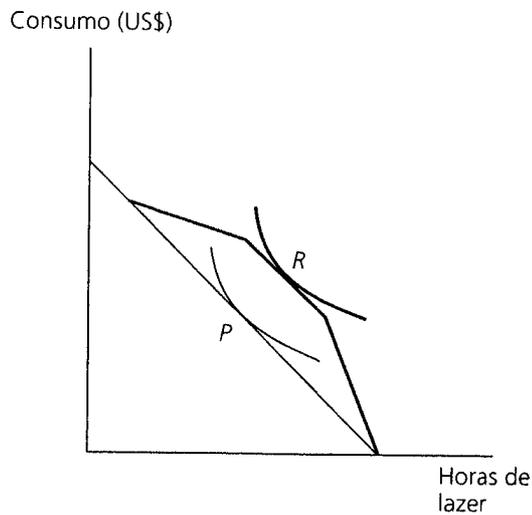
Figura 2-17

O impacto do EITC na oferta de trabalho

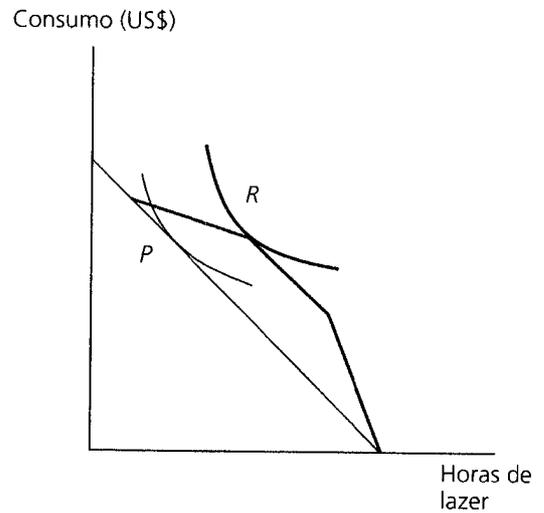
O EITC desloca a linha orçamentária, e atrairá novos trabalhadores para o mercado de trabalho. Em (a), a pessoa entra no mercado de trabalho ao se deslocar do ponto *P* para o ponto *R*. O impacto do EITC na oferta de trabalho de pessoas que já estão no mercado de trabalho está menos claro. Nos deslocamentos ilustrados em (b) e (c), o trabalhador reduziu as horas de trabalho.



(a) EITC atrai trabalhadores para o mercado de trabalho



(b) EITC reduz as horas de trabalho



(c) EITC reduz as horas de trabalho

líquido é de apenas US\$ 7,89 por hora. O EITC, portanto, age como um corte de salário, achatando a linha orçamentária, como ilustra o segmento *GH* na Figura 2-16. Quando a trabalhadora ganha US\$ 35.263 durante o ano, ela não mais se qualifica para o EITC e sua linha orçamentária volta para a original (como no segmento *FG*).

Essa ilustração detalhada de como o EITC funciona mostra como os programas do governo alteram o conjunto de oportunidades de trabalho, criando linhas orçamentárias com formatos estranhos com uma série de dificuldades. Essas dificuldades podem ter efeitos importantes na decisão de oferta de trabalho do trabalhador.

Assim, como o EITC afeta a oferta de trabalho? Os painéis da Figura 2-17 apresentam várias possibilidades. Na Figura 2-17a, o trabalhador não entraria para a força de trabalho na ausência do programa do EITC (ele maximiza sua utilidade ao se manter no ponto de dotação *P*). O aumento no salário líquido associado com o EITC atrai a mulher para a força de

Tabela 2-5
O impacto do crédito fiscal por remuneração recebida na participação na força de trabalho

	Taxa de participação antes da legislação (%)	Taxa de participação depois da legislação (%)	Diferença (%)	Diferenças-em-diferenças (%)
Grupo de tratamento – inscrito para o EITC: Mulheres solteiras com filhos	72,9	75,3	2,4	2,4
Grupo de controle – não inscritas para o EITC: Mulheres solteiras sem filhos	95,2	95,2	0,0	

Fonte: Nada Eissa and Jeffrey B. Liebman, "Labor Supply Response to the Earned Income Tax Credit," *Quarterly Journal of Economics* 111 (May 1996): 617.

trabalho, e ela maximiza sua utilidade ao se deslocar para o ponto R. O motivo do aumento na propensão para trabalhar deve ter ficado claro depois de nossa discussão anterior. O EITC aumenta o salário líquido para os não trabalhadores, tornando mais provável que o mercado de trabalho consiga igualar seu salário reserva e, por consequência, encorajar essas pessoas a entrar para a força de trabalho. A teoria, portanto, tem uma previsão clara e importante: o EITC deve aumentar a taxa de participação na força de trabalho nos grupos almejados.

Na Figura 2-17b, a pessoa estaria na força de trabalho mesmo se o EITC não estivesse em vigor (no ponto P). A renda anual desse trabalhador sugere que o EITC gera um efeito renda – sem afetar o salário líquido. A trabalhadora maximiza sua utilidade ao se deslocar para o ponto R, e ela trabalharia menos horas.

Por fim, na Figura 2-17c, a pessoa trabalharia um número maior de horas na ausência do EITC (no ponto P). O EITC reduz seu salário líquido, e ela maximiza sua utilidade ao reduzir as horas e se deslocar na quina da restrição orçamentária no ponto R.

A teoria, portanto, sugere que o EITC tem dois efeitos distintos na oferta de trabalho. Primeiro, ele aumenta o número de participantes na força de trabalho. Como o crédito fiscal é concedido apenas às pessoas que trabalham, mais pessoas entrarão na força de trabalho para se aproveitar desse programa. Segundo, o EITC poderá alterar o número de horas trabalhadas por pessoas que estariam na força de trabalho mesmo na falta do programa. Como traçado nos vários painéis da Figura 2-17, o EITC motivou os trabalhadores a trabalhar menos horas –, mas a alteração no salário líquido gera efeitos renda e substituição e o impacto do EITC nas horas trabalhadas dependerá da importância relativa desses dois efeitos.

As evidências disponíveis confirmam a previsão teórica de que o EITC atrai muitas novas pessoas para a força de trabalho.⁴¹ Algumas das evidências estão resumidas na Tabela 2-5. A Lei de Reforma Fiscal (Tax Reform Act) de 1986 expandiu substancialmente os benefícios disponíveis por meio do EITC. A teoria sugere que essa mudança legislativa deveria ter aumentado as taxas de participação na força de trabalho dos grupos almejados. Considere a população de mulheres solteiras nos Estados Unidos. Aquelas que têm pelo

41 V. Joseph Hotz and John Karl Scholz, "The Earned Income Tax Credit," in Robert A. Moffitt, editor, *Means-Tested Transfer Programs in the United States*, Chicago: University of Chicago Press, 2003; and Nada Eissa and Hilary W. Hoynes, "Behavioral Responses to Taxes: Lessons from the EITC and Labor Supply," *Tax Policy and the Economy* 20(2006): 74-110.

menos um filho são potencialmente qualificadas para o EITC (dependendo de quanto elas ganham), ao passo que aquelas sem filhos não se qualificam. A Tabela 2-5 mostra que a taxa de participação na força de trabalho de mulheres inscritas aumentou de 72,9% para 75,3% depois que a reforma fiscal de 1986 entrou em vigor, um aumento de 2,4 pontos percentuais.

Antes de concluirmos que essa alteração nas taxas de participação na força de trabalho possa ser atribuída ao EITC, devemos considerar a possibilidade de que outros fatores afetaram o aumento de 2,4 pontos percentuais durante o período observado. Uma economia florescente, por exemplo, poderia facilmente atrair mais mulheres para o mercado de trabalho, mesmo na falta do EITC. Ou poderia haver tendências demográficas e sociais no longo prazo que possam explicar o aumento na propensão para essas mulheres entrarem na força de trabalho.

Como na experiência típica conduzida em ciências naturais, precisamos de um “grupo de controle” – um grupo de trabalhadoras que vivenciaram os mesmos tipos de mudanças macroeconômicas ou demográficas, contudo não foram “injetadas” com os benefícios proporcionados pelo EITC. Tal seria o grupo de mulheres solteiras sem filhos; a sua participação na força de trabalho não mudou como resultado da Lei da Reforma Fiscal (Tax Reform Act) de 1986 – que permaneceu a 95,2% tanto antes quanto depois da legislação da reforma fiscal.

O impacto do EITC na participação na força de trabalho, portanto, pode ser calculado ao comparar a tendência no “grupo de tratamento” – as mulheres solteiras com filhos – com a tendência no “grupo de controle” – as mulheres solteiras sem filhos. A taxa de participação mudou em 2,4 pontos percentuais no grupo de tratamento e em 0 ponto percentual no grupo de controle. Podemos então estimar o impacto do EITC na participação na força de trabalho ao realizarmos o cálculo de diferenças-em-diferenças: 2,4 pontos percentuais menos 0 ponto percentual, ou seja, 2,4 pontos percentuais.

Essa metodologia para descobrir o impacto de alterações específicas na política ou nos choques econômicos no mercado de trabalho é conhecida como **estimador de diferenças-em-diferenças** e tornou-se bastante popular nos últimos anos. A abordagem proporciona uma maneira simples de medir como os eventos específicos podem alterar as oportunidades do mercado de trabalho. Entretanto, ao mesmo tempo, é importante reconhecer que a validade da conclusão depende crucialmente de termos escolhido o grupo de controle correto que equilibra o impacto de *todos* os outros fatores nas tendências em que estamos interessados.⁴²

Podemos concluir fazendo uma observação breve das consequências da oferta de trabalho das duas abordagens distintas para subsidiar os trabalhadores em desvantagem. O programa típico de auxílio do governo usa um “subsídio em dinheiro” – concedendo subvenção de renda para pessoas que não trabalham ou que não podem trabalhar. Como vimos, esses subsídios reduzem muito os incentivos de trabalho e aumentam a probabilidade de os participantes do programa não entrarem na força de trabalho. O crédito fiscal por remuneração recebida, por sua vez, subsidia o trabalho. Não proporciona um subsídio em dinheiro, mas, aumenta o salário líquido para os não trabalhadores que entram na força de trabalho. Como resultado, ele aumenta muito os incentivos de trabalho e torna mais provável que os beneficiários inscritos trabalhem.

42 Marianne Bertrand, Esther Duflo, and Sendhil Mullanathan, “How Much Should We Trust Differences-in-Differences Estimates?” *Quarterly Journal of Economics* 119 (February 2004): 249-75.

2-12 Oferta de trabalho durante o ciclo de vida

Até agora, nosso modelo de oferta de trabalho analisá as decisões para trabalhar ou não e quantas horas trabalhar, do ponto de vista de alguém que aloca seu tempo em um único período e que ignora o fato de que terá de fazer escolhas similares continuamente ao longo dos anos. Na verdade, como as decisões de consumo e lazer são tomadas durante todo o ciclo de vida de trabalho, as pessoas conseguem trocar algum tempo de lazer hoje pelo consumo adicional de amanhã. Assim, uma pessoa que dedica muito tempo a seu emprego hoje, consegue economizar ganhos adicionais e usá-los para aumentar seu consumo de bens no futuro.

Como veremos no Capítulo 6, muitas evidências sugerem que o perfil de ganhos por idade do trabalhador típico – os salários do trabalhador durante o ciclo de vida – tem uma trajetória previsível: os salários tendem a ser mais baixos quando o trabalhador é jovem; eles aumentam à medida que o trabalhador envelhece, atingindo o pico aos 50 anos e as taxas salariais tendem a permanecer estáveis ou declinar levemente depois dos 50 anos. A trajetória desse perfil de ganhos por idade típico está ilustrada na Figura 2-18a. Esse perfil de ganhos por idade sugere que o preço do lazer é relativamente baixo para trabalhadores mais jovens e mais velhos, e é mais alto para os que estão no pico de idade ativa.

Considere como a oferta de trabalho deveria responder a aumentos salariais que ocorrem entre os 20 e 30 anos, ou ao declínio de salário que pode ocorrer quando o trabalhador se aproxima da idade de aposentadoria. É importante observar que esses dois tipos de alterações salariais são parte do processo de envelhecimento *para determinado trabalhador*. Uma alteração no salário junto de seu perfil salarial é chamada de mudança salarial “evolucionária”, pois esta indica como os salários de um trabalhador específico evolui com o passar do tempo. É fundamental observar que essa alteração salarial evolucionária não tem qualquer impacto na *renda total da vida* do trabalhador. Este espera que seu salário aumente à medida que ele amadurece, e diminua à medida que ele se aproxima da aposentadoria. Como consequência, uma alteração salarial evolucionária altera o preço do lazer, mas não altera o valor do conjunto total de oportunidades disponíveis para os trabalhadores durante seu ciclo de vida. Para ser mais preciso, suponha que saibamos que nosso perfil de ganhos por idade em nosso ciclo de vida assuma o formato exato ilustrado na Figura 2-18a. O fato de que nosso salário aumenta pouco dos 37 para 38 anos, ou declina levemente dos 57 para 58 anos, não aumenta nem diminui nossa riqueza vitalícia. No entanto, esperávamos que essas alterações salariais evolucionárias ocorressem e elas já foram incorporadas no cálculo de nossa riqueza vitalícia.

Suponha que o salário decline quando o trabalhador se aproxima da idade de aposentadoria, e considere a seguinte pergunta: ele ficaria em situação melhor se trabalhasse muitas horas aos 50 anos e consumisse lazer aos 60, ou seria melhor se trabalhasse poucas horas aos 50 anos e dedicasse bastante tempo ao trabalho aos 60?

A pessoa claramente descobrirá que vale a pena trabalhar mais horas aos 50 anos, investir o dinheiro e comprar bens de consumo e lazer em algum ponto no futuro, quando o salário é mais baixo e o lazer não tão caro. Afinal, esse tipo de decisão da oferta de trabalho aumentaria a riqueza vitalícia do trabalhador; ela lhe proporciona um conjunto de oportunidades maior que o que estaria disponível se ele fosse trabalhar muitas horas em seus 60 anos (quando o salário é baixo) e consumir muitas horas de lazer em seus 50 anos (quando o salário é alto).

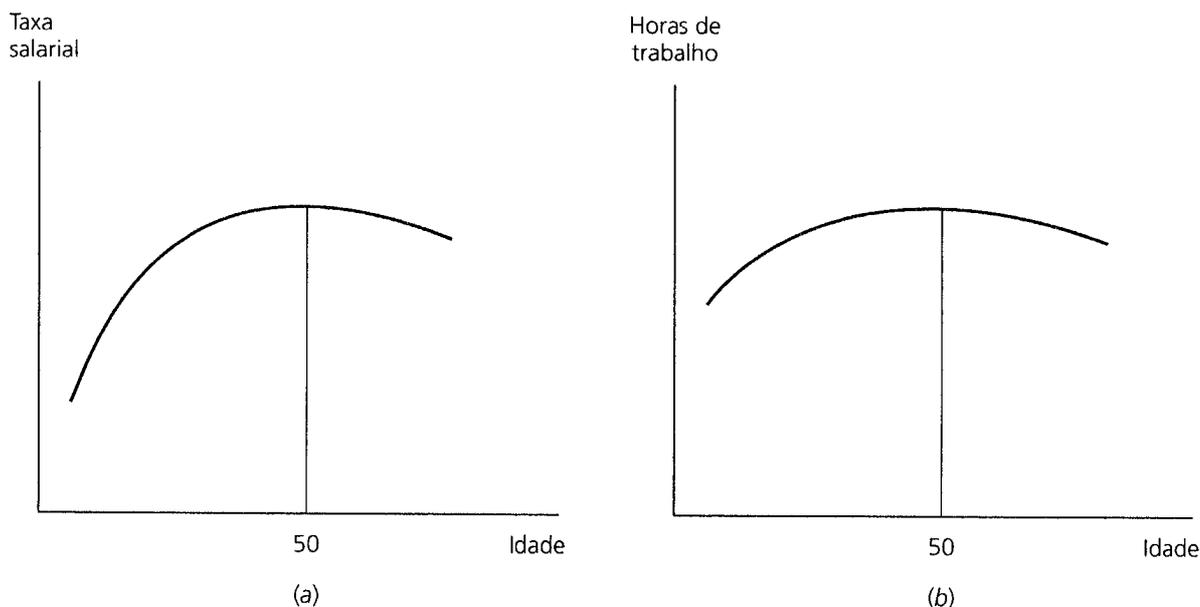


Figura 2-18

O ciclo de vida de salários e horas de um trabalhador típico

(a) O perfil de ganhos por idade de um trabalhador típico aumenta rapidamente quando ele é jovem, alcança seu pico por volta dos 50 anos e, então, ou para de crescer ou declina levemente. (b) A alteração no preço do lazer durante o ciclo de vida sugere que o trabalhador dedicará relativamente mais horas para o mercado de trabalho quando o salário for alto e poucas horas quando o salário for baixo.

Um indivíduo muito jovem enfrenta o mesmo tipo de situação. Seu salário é relativamente baixo – ele descobrirá que é ótimo consumir atividades de lazer quando se é muito jovem, em vez de aos 30 ou 40 anos, quando o preço dessas atividades de lazer serão muito altos. O argumento, portanto, sugere que o ideal seria nos concentrarmos nas atividades de trabalho nesses anos quando o salário é alto, e aproveitarmos as atividades de lazer nos anos em que o salário é baixo.⁴³

No final, essa abordagem sobre as decisões de oferta de trabalho do ciclo de vida sugere que as horas de trabalho e a taxa salarial deveriam se mover juntas com o passar do tempo *para um trabalhador específico*, como ilustra a Figura 2-18b. Essa sugestão difere, e muito, da nossa conclusão anterior de que um aumento salarial aumentaria os efeitos renda e substituição, e que haveria uma relação negativa entre salários e horas de trabalho se o efeito renda dominasse. Essa diferença importante entre os modelos (isto é, o modelo “estático” de um período considerado nas seções anteriores e o modelo do ciclo de vida apresentado aqui) surge porque eles apresentam significados bastante diferentes com relação à mudança no salário. No modelo de um período, um aumento no salário expande o conjunto de oportunidades do trabalhador e, conseqüentemente, cria um efeito renda que aumenta a demanda por lazer. No modelo do ciclo de vida, uma alteração salarial

43 Uma exposição detalhada do modelo é apresentada por James J. Heckman, “Life Cycle Consumption and Labor Supply: An Explanation of the Relationship between Income and Consumption over the Life Cycle,” *American Economic Review* 64 (March 1974): 188-94.

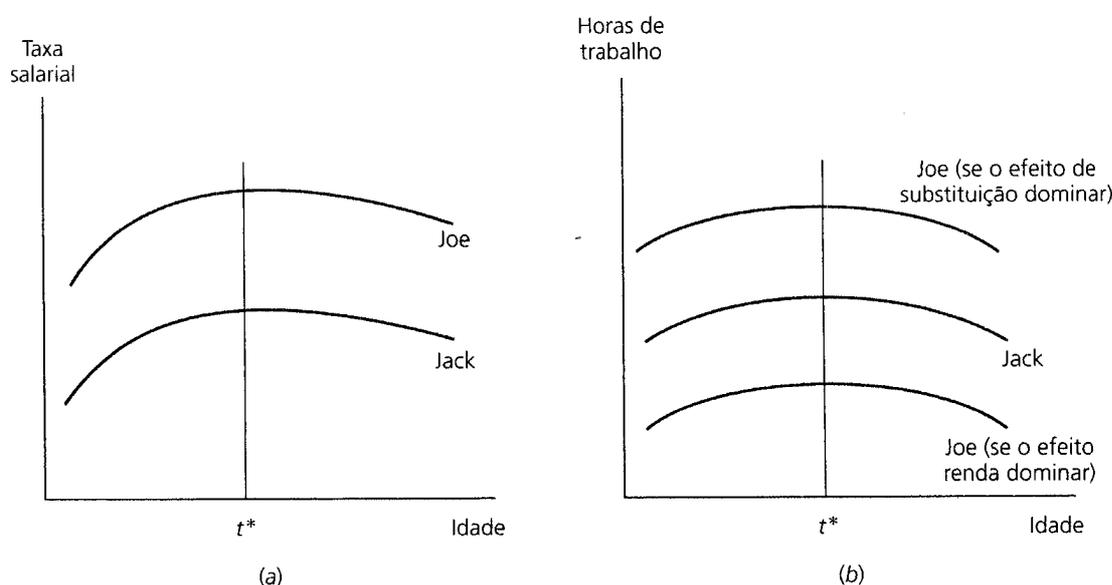


Figura 2-19
Horas de trabalho durante o ciclo de vida para dois trabalhadores com trajetórias salariais diferentes

O salário de Joe excede o de Jack em todas as idades. Embora Joe e Jack trabalhem mais horas quando o salário é alto, Joe trabalha mais horas que Jack apenas se o efeito substituição for dominante. Se o efeito renda for dominante, Joe trabalha pouco menos horas que Jack.

evolucionária – aquela que os trabalhadores esperam à medida que envelhecem – não altera a renda vitalícia total disponível para um trabalhador *específico*, e deixa o conjunto de oportunidades vitalícias intactas.

Por outro lado, se fôssemos comparar os dois trabalhadores, digamos Joe e Jack, com perfis distintos de ganhos por idade, a diferença em horas de trabalho entre eles seria afetada tanto pelo efeito renda quanto pelo efeito substituição. Como ilustra a Figura 2-19a, o salário de Joe excede o de Jack em todas as idades. Tanto Joe quanto Jack deveriam trabalhar mais horas quando os salários estão altos. Seus perfis do ciclo de vida de horas de trabalho são ilustrados na Figura 2-19b. No entanto, não sabemos qual dos dois aloca mais horas ao mercado de trabalho. Mais especificamente, embora Joe tenha um salário mais alto e ache que o lazer seja um produto caro, ele também tem uma renda vitalícia mais alta e vai querer consumir mais lazer. A diferença no nível dos dois perfis de salário gera, portanto, um efeito renda. Se esses efeitos renda são suficientemente fortes, o perfil das horas de trabalho de Joe estará abaixo do de Jack; se os efeitos substituição dominarem, Joe trabalhará mais horas que Jack em todas as idades.

A abordagem do ciclo de vida sugere uma relação não apenas entre salários e horas de trabalho, mas também entre salários e taxas de participação na força de trabalho. Como vimos anteriormente, a decisão de participar na força de trabalho depende de se comparar o salário reserva ao salário de mercado, em cada ano do ciclo de vida do trabalhador. Suponha inicialmente que o salário reserva permaneça aproximadamente constante com o passar do tempo. A pessoa mais provavelmente entrará no mercado de trabalho nos períodos em que o salário for alto. Como resultado, as taxas de participação provavelmente serão baixas

para os jovens, alta para aqueles no pico da idade ativa de trabalho e novamente baixas para os mais velhos.

No entanto, a decisão de participação depende de como os salários reserva variam durante o ciclo de vida. Os salários reserva medem o incentivo necessário para entrar no mercado de trabalho. Por exemplo, a presença de filhos pequenos na família aumenta o valor do tempo no setor não mercado para a pessoa mais responsável pelos cuidados da criança e, conseqüentemente, aumentaria o salário reserva. Portanto, não é surpresa descobrir que algumas mulheres casadas participam na força de trabalho intermitentemente. Elas trabalham antes de nascer o primeiro filho, retiram-se do mercado de trabalho quando os filhos são pequenos e precisam de cuidados em tempo integral, mas voltam ao mercado quando as crianças são matriculadas na escola.

A principal implicação da análise pode ser facilmente resumida: uma pessoa trabalhará algumas horas nos períodos do ciclo de vida quando o salário estiver alto e muitas horas quando o salário estiver baixo. A evidência nos perfis de ganhos por idade sugere que o salário é relativamente baixo para jovens, aumenta à medida que o trabalhador amadurece e acumula vários tipos de habilidades e, depois, pode declinar levemente para os mais velhos. O modelo sugere que o perfil de horas de trabalho durante o ciclo de vida terá exatamente o mesmo formato que o perfil de ganhos por idade: as horas de trabalho aumentam quando o salário aumenta e declina quando os salários caem. A previsão teórica de que as pessoas alocam seu tempo durante o ciclo de vida, para poder aproveitar as alterações no preço do lazer, é chamada de **hipótese da substituição intertemporal**.

Evidência

A evidência disponível sugere que as taxas de participação na força de trabalho e horas de trabalho respondem às alterações salariais evolucionárias. A Figura 2-20 mostra a relação entre as taxas de participação na força de trabalho e a idade nos Estados Unidos. As taxas de participação dos homens atingem o pico quando eles estão entre 25 e 45 anos, e começam a declinar depois dos 45 anos. Em contrapartida, a taxa de participação das mulheres, provavelmente por causa do impacto das atividades de criação de filhos na decisão de participação, não atinge o pico até elas chegarem aos 45 anos.

Em geral, as tendências ilustradas na figura são consistentes com a previsão teórica de que as taxas de participação deveriam ser mais altas quando o salário é alto (isto é, quando os trabalhadores estão nos seus 30 e 40 anos). No entanto, o declínio nas taxas de participação na força de trabalho observado depois de 55 anos é muito mais íngreme para ser explicado pelo declínio no salário, o qual é normalmente observado à medida que os trabalhadores se aproximam da idade de aposentadoria. O declínio rápido nas taxas de participação em idades mais avançadas pode estar relacionado à saúde e, como veremos adiante neste capítulo, pode também ser atribuído aos efeitos de desincentivos de trabalho de vários programas de aposentadoria e seguro por invalidez.

A Figura 2-21 ilustra a relação vigente entre horas de trabalho e idade. Assim como as taxas de participação, as horas de trabalho entre homens trabalhadores aumentam rapidamente até os 30 anos, atingem o pico entre 35 e 45 anos, e começam a declinar aos 50 anos. Durante os anos de pico da idade ativa de trabalho, os homens trabalham aproximadamente 2,2 horas por ano. Em contrapartida, as horas de trabalho entre as mulheres não atingem o pico até os 50 anos (provavelmente porque algumas mais jovens trabalhem em empregos de meio período enquanto têm filhos pequenos em casa).



Figura 2-20
Taxas de participação na força de trabalho durante o ciclo de vida, 2005

Fonte: U.S. Bureau of Labor Statistics, *Annual Demographic Supplement of the Current Population Surveys*, 2005.

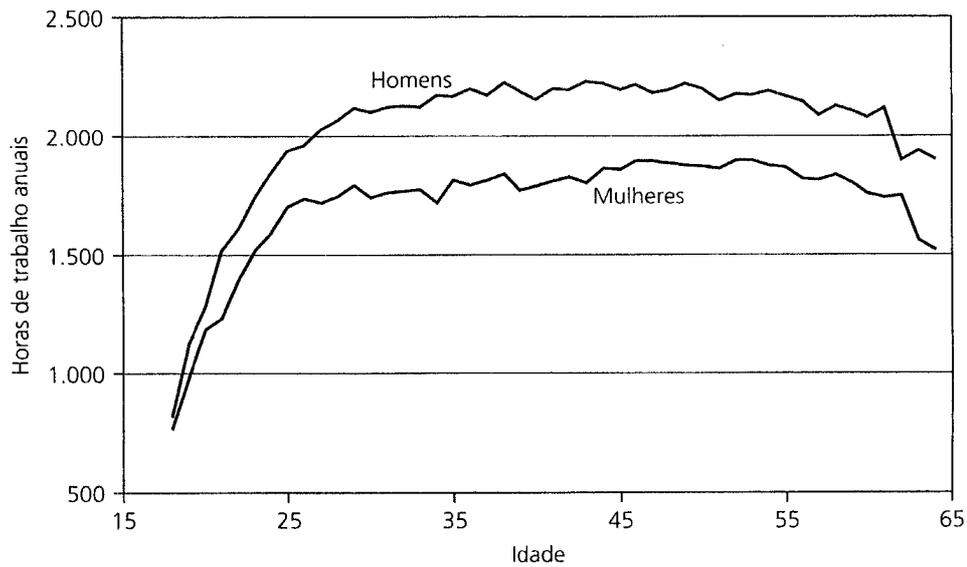


Figura 2-21
Horas de trabalho durante o ciclo de vida, 2005

Fonte: U.S. Bureau of Labor Statistics, *Annual Demographic Supplement of the Current Population Surveys*, 2005.

Motoristas de táxi na cidade de Nova York

Os motoristas de táxi na cidade de Nova York normalmente pagam uma taxa fixa para alugar seu táxi por um período preestabelecido, como um dia ou uma semana. O motorista é responsável pela compra de gasolina e por parte da manutenção do carro. Como parte do contrato de aluguel, o motorista guarda para si qualquer renda gerada com corridas quando ele passeia pelas ruas da cidade. No entanto, todas as vezes que ele aluga um carro, enfrenta uma decisão importante da oferta de trabalho: por quanto tempo ele deveria continuar buscando corridas adicionais?

O turno de trabalho de um motorista típico de Manhattan, pesquisado em um estudo recente, durava 6,9 horas, das quais apenas 4,6 horas eram realmente gastas conduzindo um passageiro. O resto do tempo era gasto passeando pela cidade em busca de corridas ou fazendo uma pausa. A renda total durante o turno era de US\$ 161, portanto, a taxa salarial média por hora era de aproximadamente US\$ 23.

Entretanto, essa taxa salarial média mascara muito a variação nas recompensas por trabalhar uma hora adicional. A taxa salarial marginal provavelmente depende muito do tempo, da hora do dia e do dia da semana. Por exemplo, poderá haver passageiros potenciais em uma sexta-feira chuvosa quando os nova-iorquinos deixam seus escritórios mais cedo para se preparar para o fim de semana.

A teoria de substituição intertemporal do trabalho sugere que o motorista típico esteja disposto a trabalhar um turno mais longo quando a expectativa for de que as ruas da cidade estejam mais cheias e repletas de passageiros potenciais, e de folgar nas horas e dias supostamente mais ociosos. Assim, não nos surpreende que existam relativamente poucos motoristas de táxi passeando pelas ruas às 2 da madrugada em uma segunda-feira. De fato, um estudo recente mostrou que os motoristas de táxi respondem às situações econômicas alteradas durante o dia e durante a semana de maneira coerente com a teoria: quando a taxa salarial marginal está mais alta, eles trabalham um turno mais longo.

- Fontes: Henry S. Farber, "Is Tomorrow Another Day? The Labor Supply of New York City Cabdrivers," *Journal of Political Economy* 113 (February 2005): 46-82; and Colin Camerer, Linda Babcock, George Loewenstein, and Richard Thaler, "Labor Supply of New York City Cabdrivers: One Day at a Time," *Quarterly Journal of Economics* 112 (May 1997): 407-41.

Muitos estudos tentaram estimar a sensibilidade das horas de trabalho em relação às mudanças nos salários durante o ciclo de vida.⁴⁴ Esses estudos normalmente usam uma amostra longitudinal de trabalhadores (isto é, o conjunto de dados em que cada pessoa na amostra é seguida com o passar dos anos) para estimar como um indivíduo ajusta suas horas de trabalho às alterações salariais evolucionárias que ocorrem à medida que ele envelhece. A

44 Thomas E. MaCurdy, "An Empirical Model of Labor Supply in a Life-Cycle Setting," *Journal of Political Economy* 89 (December 1981): 1059-85. Veja também Joseph G. Altonji, "Intertemporal Substitution in Labor Supply: Evidence from Micro Data," *Journal of Political Economy* 94 (June 1986, Part 2): S176-S215; Joseph V. Hotz, Kinn Kydland, and Guilherme Sedlacek, "Intertemporal Preferences and Labor Supply," *Econometrica* 56 (March 1988): 335-60; and Casey Mulligan, "Substitution over Time: Another Look at Life Cycle Labor Supply," *NBER Macroeconomics Annual* 13 (1998): 75-134. A evidência é estudada por David Card, "Intertemporal Labor Supply: An Assessment," in Christopher A. Sims, editor, *Advances in Econometrics: Sixth World Congress*, vol. II, Cambridge: Cambridge University Press, 1994, p. 49-80.

hipótese da substituição intertemporal sugere que a correlação entre alterações nas horas de trabalho e alterações no salário deveria ser positiva. À medida que o trabalhador envelhece, o aumento na taxa salarial deveria aumentar as horas de trabalho.

Os dados ilustrados na Figura 2-21 claramente indicam que as horas de trabalho aumentam no início do ciclo de vida e declinam à medida que a idade da aposentadoria se aproxima. No entanto, os dados, também revelam que as horas de trabalho são “rígidas” durante um longo período da vida de trabalho. Por exemplo, as horas anuais trabalhadas pelos homens quase não são alteradas entre as idades de 35 e 50, apesar de os salários aumentarem substancialmente nesse período. Pelo fato de que as horas de trabalho tendem a ser rígidas, muitos estudos concluem que a resposta de horas de trabalho às alterações salariais evolucionárias é pequena: um aumento de 10% no salário leva a um aumento de menos de 1% nas horas de trabalho. Assim, a oferta de trabalho durante o ciclo de vida (como definido pelas horas de trabalho por ano) pode não ser sensível às alterações no salário.⁴⁵

Pesquisas recentes tentam examinar a validade da hipótese da substituição intertemporal ao verificar como os trabalhadores modificam suas horas de trabalho naqueles dias quando eles atribuem menor valor a seu tempo de lazer. Um estudo recente analisa como a extensão do dia de trabalho responde ao tempo.⁴⁶ Verifica-se que os homens trabalham 30 minutos a mais e consomem 25 minutos a menos de lazer em dias chuvosos (definido como um dia que tenha pelo menos 0,25 centímetros de chuva em um período de 24 horas). Os dias chuvosos deixam o lazer menos desfrutável, portanto, temos a tendência de trabalhar mais nesses dias e tirar folgas nos dias mais bonitos.

Oferta de trabalho durante o ciclo de negócios

A oferta de trabalho não responde apenas às mudanças nas oportunidades econômicas durante o ciclo de vida do trabalhador, mas o trabalhador também precisa ajustar sua oferta de trabalho para aproveitar as mudanças nas oportunidades econômicas induzidas pelos ciclos de negócios. As recessões motivam muitas pessoas a entrar no mercado de trabalho para “compensar” a renda de familiares que perderam seus empregos? Ou os desempregados desistem de procurar trabalho em um mercado deprimido e deixam a força de trabalho de vez?

O efeito do trabalhador adicional proporciona um mecanismo possível para uma relação entre o ciclo de negócios e a taxa de participação na força de trabalho. Sob essa hipótese, os chamados trabalhadores secundários, que estão atualmente fora do mercado de trabalho (como as pessoas jovens e mães com filhos pequenos), são afetados pela recessão porque o principal provedor fica desempregado ou enfrenta um corte de salário.

45 Entretanto, é importante salientar que existem muitos debates acerca da validade dessa conclusão. A magnitude da resposta da oferta de trabalho às mudanças no ciclo de vida no salário (chamada *elasticidade de substituição intertemporal*) tem implicações importantes na macroeconomia. Alguns modelos macroeconômicos requerem elasticidades intertemporais consideráveis para explicar o comportamento do emprego durante o ciclo de negócios. Como resultado, há um desacordo acalorado sobre a evidência que sugere que a elasticidade intertemporal é pequena.

46 Marie Connolly, “Here Comes the Rain Again: Weather and the Intertemporal Substitution of Leisure,” *Journal of Labor Economics* 26 (January 2008): 73-100; veja também Gonzalez-Chapela, “On the Price of Recreation Goods as a Determinant of Male Labor Supply,” *Journal of Labor Economics* 25 (October 2007): 795-824.

Como resultado, a renda familiar sofre uma queda e os trabalhadores secundários arrumam empregos para compensar a perda. Assim, o efeito do trabalhador adicional (added worker effect) sugere que a taxa de participação na força de trabalho de trabalhadores secundários tem uma tendência contracíclica (isto é, ela se desloca na direção oposta ao ciclo dos negócios): ela aumenta durante as recessões e cai durante as expansões.

A relação entre o ciclo dos negócios e a taxa de participação na força de trabalho também surge por causa do **efeito do trabalhador desencorajado**. Esse efeito argumenta que muitos desempregados acham que é quase impossível arrumar emprego durante a recessão e simplesmente desistem. Em vez de incorrer com os custos associados com as atividades infrutíferas de busca por emprego, esses trabalhadores decidem esperar pelo fim da recessão e se retiram da força de trabalho. Como resultado desse efeito, a taxa de participação na força de trabalho tem uma tendência pró-cíclica: ela cai durante as recessões e aumenta nas expansões.

É claro que o ciclo de negócios gerará tanto trabalhadores adicionais como desencorajados. No entanto, a questão importante é qual é o efeito dominante empiricamente. Essa pergunta é normalmente feita ao correlacionar a taxa de participação na força de trabalho de um grupo específico com a taxa de desemprego agregada, uma medida resumida da atividade econômica agregada. Se o efeito do trabalhador adicional dominar, a correlação deve ser positiva, pois a deterioração nas condições econômicas encoraja mais pessoas a entrar no mercado de trabalho. Se o efeito do trabalhador desencorajado dominar, a correlação deve ser negativa, porque o alto nível de desemprego na economia convence muitos trabalhadores a “desistir” de suas buscas por emprego e se retirar da força de trabalho. Existem muitas evidências de que a correlação entre as taxas de participação na força de trabalho de muitos grupos e a taxa de desemprego agregada é negativa, portanto, o efeito do trabalhador desencorajado domina.⁴⁷

Como o efeito do trabalhador desencorajado domina a correlação entre a participação na força de trabalho e o ciclo de negócios, a taxa de desemprego oficial, informada pelo Bureau of Labor Statistics (BLS), pode ser muito baixa. Lembre-se de que o BLS define a taxa de desemprego como a proporção de pessoas que estão desempregadas em relação àquelas que estão na força de trabalho (isto é, os empregados mais os desempregados). Se uma pessoa desempregada fica desmotivada e deixa a força de trabalho, ela não está mais ativamente procurando por emprego e, conseqüentemente, não será mais contada entre os desempregados. Como resultado, a taxa de desemprego oficial poderá atenuar o problema do desemprego na economia agregada durante as recessões severas. No entanto, o argumento de que os trabalhadores desencorajados deveriam ser incluídos nas estatísticas de desemprego está aberto à discussão.⁴⁸ Alguns desses desencorajados podem estar “se aproveitando” das condições relativamente ruins do mercado de trabalho para se engajar em atividades de lazer.

Como vimos, o modelo do ciclo de vida da oferta de trabalho sugere que alguns trabalhadores escolhem alocar tempo para o mercado de trabalho durante certos períodos

47 Jacob Mincer, “Labor Force Participation and Unemployment: A Review of Recent Evidence,” in R. A. Gordon and M. S. Gordon, editors, *Prosperity and Unemployment*, New York: Wiley, 1966, p. 73-112; and Shelly Lundberg, “The Added Worker Effect,” *Journal of Labor Economics* 3 (January 1985): 11-37.

48 Esse argumento é detalhadamente elaborado no artigo influente de Robert E. Lucas and Leonard Rapping, “Real Wages, Employment, and Inflation,” *Journal of Political Economy* 77 (October 1969): 721-54.

do ciclo de vida e consumir lazer durante outros períodos. O salário real normalmente aumenta durante as expansões (quando a demanda por trabalho está alta) e declina nas recessões (quando a demanda por trabalho desacelera). Poderíamos então esperar que a taxa de participação na força de trabalho fosse alta no pico da atividade econômica e declinasse à medida que as condições econômicas piorassem. A tendência pró-cíclica na taxa de participação na força de trabalho aumenta não apenas porque os trabalhadores desistem de procurar empregos durante as recessões, mas porque não vale a pena trabalhar nesses períodos quando o salário real está baixo. De certa maneira, os chamados trabalhadores desencorajados estão fazendo exatamente o que o modelo do ciclo de vida de trabalho sugere que eles façam: alocar seu tempo otimamente durante o ciclo de vida ao consumir mais lazer quando for mais barato fazê-lo. Como resultado, o grupo de desempregados ocultos não deve fazer parte das estatísticas de desemprego. Discutiremos as implicações dessa hipótese controversa em mais detalhes no Capítulo 12.

Perda do emprego e o efeito do trabalhador adicional

Vale enfatizar que o ciclo de negócios não é o único choque econômico que pode gerar os efeitos de trabalhadores adicionais e trabalhadores desencorajados. A estabilidade econômica de uma família – e a distribuição da oferta de trabalho dentro dela – também será afetada por quaisquer eventos aleatórios que criam instabilidade no emprego para os trabalhadores primários na família, como o fechamento imprevisto de fábricas e outros tipos de deslocamento de empregos.

Pesquisas recentes mostram que as respostas na oferta de trabalho entre os residentes têm um papel importante para atenuar as perdas de ganhos causadas pelas demissões temporárias e pelo fechamento de fábricas. Por exemplo, está documentado que há uma resposta na oferta de trabalho consideravelmente positiva pela esposa com a perda inesperada de emprego do marido, e que esse aumento na oferta compensa por mais de 25% da perda na renda da família.⁴⁹ Curiosamente, a evidência também indica que grande parte do aumento potencial na oferta de trabalho da esposa será “deslocado” pela presença do sistema de seguro-desemprego. Em outras palavras, a assistência fornecida pelo governo para o esposo desempregado reduz bastante a necessidade de a esposa entrar no mercado de trabalho em resposta à perda de emprego dele.

2-13 Aplicação de política econômica: o declínio no apego ao trabalho entre trabalhadores mais velhos

Como foi observado anteriormente, tem havido uma queda marcante na participação na força de trabalho entre homens mais velhos. É difícil argumentar que a propensão crescente para a aposentadoria precoce esteja relacionada à piora do estado de saúde desse grupo.

49 Melvin Stephens, “Worker Displacement and the Added Worker Effect,” *Journal of Labor Economics* 20 (July 2002): 504-37; veja também Julie Berry Cullen and Jonathan Gruber, “Does Unemployment Insurance Crowd Out Spousal Labor Supply,” *Journal of Labor Economics* 18 (July 2000): 546-72.

Teoria em ação

Os notch babies

Audrey nasceu em março de 1916, e sua irmã, Edith, em junho de 1917. Ambas começaram a trabalhar na mesma empresa de encadernação no sul da Califórnia, em outubro de 1957. Trabalharam continuamente nessa empresa e receberam o mesmo pagamento até a aposentadoria. Quando a irmã mais jovem, Edith, chegou aos 65 anos, ambas foram ao departamento da Previdência Social para requerer seus benefícios. Como Audrey trabalhou por aproximadamente 18 meses depois de seu 65º aniversário, esperava receber benefícios ligeiramente mais altos. No final, ela recebeu US\$ 624,40 por mês, ao passo que Edith ganhou apenas US\$ 512,60 por mês.

Esse exemplo da vida real ilustra o declínio nas oportunidades econômicas vivenciado pelos *notch babies*, o *coorte* de pessoas que nasceram entre 1917 e 1921, em seus anos de aposentadoria. Por causa de uma mudança legislativa em 1977 nas fórmulas usadas para calcular os benefícios da Previdência Social, o *coorte* de *notches* recebeu benefícios substancialmente mais baixos que os primeiros *coortes*. Como ilustra a experiência de Audrey e Edith, um trabalhador nascido em 1917 pode receber 20% a menos da renda da Previdência Social que um trabalhador nascido em 1916 com basicamente o mesmo histórico de empregos e ganhos.

A hipótese de que um aumento nos benefícios da Previdência Social reduz as taxas de participação na força de trabalho deve sugerir que uma redução substancial nos benefícios (como aquela experimentada pelos *notch babies*) deveria aumentar as taxas de participação na força de trabalho. Porém, a taxa de participação dos *notch babies* não é notoriamente mais alta que a de participação de outros *coortes* de nascimentos. A "experiência natural" que surgiu da criação legislativa de *notch babies*, no entanto, sugere que os aumentos na riqueza da Previdência Social pode apenas explicar uma pequena parte do declínio nas taxas de participação de trabalhadores mais velhos na força de trabalho.

Fonte: Alan B. Krueger and Jörn-Steffen Pischke, "The Effect of Social Security on Labor Supply: A Cohort Analysis of the Notch Generation," *Journal of Labor Economics* 10 (October 1992): 412-37.

Afinal, ao mesmo tempo em que seu apego ao mercado de trabalho estava enfraquecendo, a expectativa de vida de homens brancos com 50 anos, subiu de 22 para 29,1 anos entre 1939 e 2004.⁵⁰

Parte da sua participação em declínio na força de trabalho pode ser atribuída a um aumento nos benefícios da aposentadoria. A fração de homens que estão cobertos pelos programas de aposentadoria, além da Previdência Social, aumentou de 26% em 1950 para 66% em 1990. Não é de surpreender que haja uma forte relação entre a disponibilidade dos planos privados de aposentadoria e a participação na força de trabalho dessa categoria. Por exemplo, a probabilidade de homens entre 58 e 63 anos trabalharem cai em 18 pontos percentuais, se eles tiverem planos privados de aposentadoria.⁵¹

50 U.S. Bureau of the Census, *Statistical Abstract of the United States*, Washington, DC: Government Printing Office, várias questões.

51 Alan Gustman and Thomas Steinmeier, "Partial Retirement and the Analysis of Retirement Behavior," *Industrial and Labor Relations Review* 37 (April 1984): 403-15; and Edward P. Lazear, "Pensions as Severance Pay," in Zvi Bodie and John Shoven, editors, *Financial Aspects of the United States Pension System*, Chicago: University of Chicago Press, 1983.

Muitos estudos tentaram determinar se o aumento na generosidade do sistema da Previdência Social é também parcialmente responsável pela movimentação em direção à aposentadoria precoce. Após contabilizar a inflação, os benefícios da Previdência Social aumentaram em aproximadamente 20% durante o início dos anos 1970. Além disso, durante os anos 1980, um período quando os salários reais caíram para muitos trabalhadores, os benefícios da Previdência Social (os quais são indexados pela taxa de inflação) permaneceram quase constantes. Apesar do aumento substancial na “riqueza da Previdência Social” de um trabalhador (ou o valor total dos benefícios que o trabalhador espera receber durante a vida), a evidência não sustenta o argumento de que os aumentos nos benefícios explicam grande parte do declínio na taxa de participação de pessoas mais velhas. Na realidade, a evidência sugere que, no máximo, 15% do declínio nas taxas de participação de trabalhadores mais velhos pode ser atribuída ao aumento nos benefícios de aposentadoria da Previdência Social.⁵²

Alguns estudos, no entanto, argumentam que parte importante do declínio no apego ao mercado de trabalho dos mais velhos nos Estados Unidos pode ser atribuída aos desincentivos de trabalho criados pelo Programa de Invalidez da Previdência Social. Nesse país, os trabalhadores que se tornam inválidos são inscritos para receber pagamentos por invalidez enquanto durar essa deficiência. O benefício de invalidez mensal é igual aos benefícios de aposentadoria da Previdência Social que o trabalhador teria recebido se ele continuasse trabalhando até os 65 anos, *independentemente da idade do trabalhador na época em que a invalidez ocorreu.*

Muitos trabalhadores gostariam de alegar que eles estão inválidos para poder aproveitar as atividades de lazer associadas com a aposentadoria precoce. Como resultado, os requisitos para a elegibilidade para o programa de invalidez são rigorosos e estritamente aplicados. Os trabalhadores que solicitam os benefícios por invalidez muitas vezes devem ser atestados como inválidos por médicos escolhidos pelo governo; há um período de espera de cinco meses antes de poder solicitá-los e este não pode estar empregado em “atividades lucrativas” (definido como um emprego em que o trabalhador ganha mais que US\$ 500 por mês).

Há um caloroso debate sobre o programa de invalidez ter ou não contribuído para o declínio na participação de trabalhadores mais velhos na força de trabalho. Alguns estudos alegaram que praticamente todo o declínio nas taxas de participação entre os homens com 55 a 64 anos pode ser atribuído ao programa de invalidez.⁵³ Outros pesquisadores, no entanto, lançam dúvidas sobre essas descobertas. Um estudo recente examinou as decisões da oferta de trabalho dos candidatos ao seguro por invalidez que foram rejeitados pelo governo.⁵⁴ Por causa dos requisitos rigorosos para a elegibilidade, o governo rejeita quase metade dos

52 Alan B. Krueger and Jörn-Steffen Pischke, “The Effect of Social Security on Labor Supply: A Cohort Analysis of the Notch Generation,” *Journal of Labor Economics* 10 (October 1992): 412-37. Veja também Gary Burtless, “Social Security, Unanticipated Benefit Increases, and the Timing of Retirement,” *Review of Economic Studies* 53 (October 1986): 781-805.

53 Donald Parsons, “The Decline in Male Labor Force Participation,” *Journal of Political Economy* 88 (February 1980): 117-34. Veja também John Bound and Timothy Waidmann, “Disability Transfers, Self-Reported Health, and the Labor Force Attachment of Older Men: Evidence from the Historical Record,” *Quarterly Journal of Economics* 107 (November 1992): 1393-420; David H. Autor and Mark G. Duggan, “The Rise in the Disability Rolls and the Decline in Unemployment,” *Quarterly Journal of Economics* 118 (February 2003): 157-205; and Dan Black, Kermit Daniel, and Seth Sanders, “The Impact of Economic Conditions on Participation in Disability Programs: Evidence from the Coal Boom and Bust,” *American Economic Review* 92 (March 2002): 27-50.

54 John Bound, “The Health and Earnings of Rejected Disability Insurance Applicants,” *American Economic Review* 79 (June 1989): 482-503.

Tabela 2-6
O impacto dos benefícios de invalidez na oferta de trabalho no Canadá

	Antes	Depois	Diferença	Diferenças-em-diferenças
Benefícios anuais:				
Canada Pension Program (Programa de Aposentadoria do Canadá)	US\$ 5.134	US\$ 7.776	US\$ 2.642	US\$ 1.666
Quebec Pension Program (Programa de Aposentadoria de Québec)	6.876	7.852	976	
Porcentagem de homens de 45 a 59 anos não empregados na semana passada:				
Grupo de treinamento: CPP	20,0%	21,7%	1,7%	2,7%
Grupo de controle: QPP	25,6	24,6	-1,0	

Fonte: Jonathan Gruber, "Disability Insurance Benefits and Labor Supply," *Journal of Political Economy* 108 (December 2000): 1175.

pedidos. Se esses pedidos rejeitados fossem principalmente tentativas de trabalhadores de "se aproveitar" do programa, poderíamos esperar que esses rejeitados voltassem para a força de trabalho quando tivessem a notícia de que eles não conseguiriam se "safar" com essa estratégia para a aposentadoria precoce. No entanto, apenas pouco mais da metade dos candidatos rejeitados voltam a trabalhar depois da determinação final (e adversa) de seu caso. Esse resultado tem sido interpretado como um indicativo de que os homens que recebem os benefícios por invalidez não estariam na força de trabalho mesmo na ausência de tal programa.

Apesar dessas críticas, ainda há forte suspeita de que o programa de invalidez tem muito a ver com o aumento na aposentadoria precoce. Talvez a evidência mais convincente seja aquela fornecida por um estudo recente de uma experiência no Canadá.⁵⁵ Nos Estados Unidos, o programa de invalidez é um programa federal, significando que os níveis de elegibilidade e benefícios são os mesmos por todo o país. No Canadá existem dois programas: o Programa de Aposentadoria de Quebec (QPP), que cobre apenas os residentes de Quebec, e o Plano de Aposentadoria do Canadá (CPP), que cobre as pessoas que residem no restante do Canadá. Embora os dois sistemas sejam similares em vários modos, os benefícios no QPP aumentaram mais rapidamente nos anos 1970 e 1980. Por volta de 1986, o QPP era substancialmente mais generoso que o CPP. Em janeiro de 1987, o CPP elevou seus níveis de benefícios para igualar os dois programas.

A Tabela 2-6 proporciona uma análise de diferenças-em-diferenças do impacto dessa alteração nos níveis de benefícios sobre a oferta de trabalho da população afetada. As linhas

⁵⁵ Jonathan Gruber, "Disability Insurance Benefits and Labor Supply," *Journal of Political Economy* 108 (December 2000): 1162-83.

superiores da tabela mostram que os níveis de benefícios no restante do Canadá aumentaram em \$ 2.642 (dólares canadenses) entre 1986 e 1987, em comparação a um aumento de apenas \$ 976 (dólares canadenses) no Quebec. Como resultado da alteração política, a média de benefícios por invalidez no restante do Canadá aumentou em \$ 1.666 a mais que o aumento experimentado pelas pessoas que residem no Quebec.

As linhas inferiores da tabela documentam como essa generosidade aumentada afetou a oferta de trabalho. A fração de homens entre 45 e 59 anos que não trabalhava caiu de 25,6% para 24,6% em Quebec (uma redução de 1 ponto percentual), provavelmente refletindo as mudanças na atividade econômica agregada durante o período. Em comparação, a proporção de homens comparáveis, que residem fora de Quebec e não trabalhavam, *aumentou* de 20% para 21,7%, um aumento de 1,7 pontos percentuais. O estimador de diferenças-em-diferenças (ou $1,7 - (-1)$) sugere que a generosidade aumentada do programa de invalidez aumentou a proporção de homens que não trabalhavam em 2,7 pontos percentuais. Assim, parece que os generosos benefícios por invalidez, sem dúvida alguma, reduzem a oferta de trabalho de homens que estão se aproximando da idade de aposentadoria.

Teste dos ganhos da Previdência Social

Muitos trabalhadores que se consideram aposentados continuam trabalhando, talvez em um emprego de meio período. Nos Estados Unidos, por exemplo, aproximadamente 20% dos “aposentados” também têm um emprego.

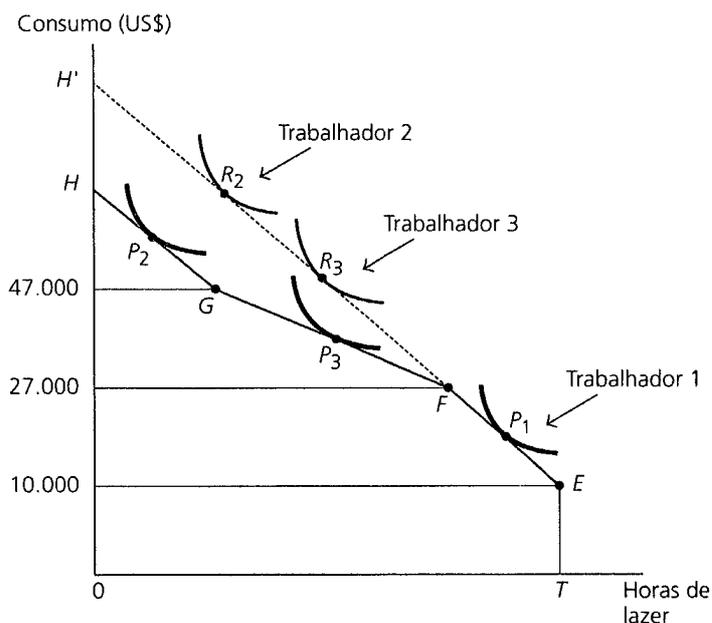
Até 2000, o sistema da Previdência Social tinha uma provisão, comumente conhecida como **teste de ganhos da Previdência Social**, a qual desencoraja seus beneficiários a trabalhar. Nesse mesmo ano, por exemplo, os aposentados entre 65 e 69 anos que recebiam os benefícios da Previdência Social podiam ganhar até US\$ 17 mil por ano sem afetar seus benefícios de aposentadoria.⁵⁶ Se os ganhos ultrapassassem esse patamar, o governo reduziria o tamanho do benefício. Mais especificamente, US\$ 1 dos benefícios da Previdência Social seria retido para cada US\$ 3 ganhos *acima* da quantia de isenção, de modo que os trabalhadores que ganhassem mais de US\$ 17 mil implicitamente enfrentavam uma taxa fiscal de 33%. O teste dos ganhos não se aplicava aos trabalhadores que tinham 70 anos ou mais. Ainda nesse ano, o teste dos ganhos foi eliminado e os aposentados agora estão livres para trabalhar e continuar recebendo os benefícios da Previdência Social sem que seus benefícios sejam penalizados.

Alegava-se que o teste dos ganhos desencorajava os aposentados a participarem na força de trabalho. No entanto, essas alegações não foram justificadas. A Figura 2-22 mostra como o teste dos ganhos poderia afetar os incentivos de trabalho. Suponha que o aposentado tenha recebido US\$ 10 mil em benefícios da Previdência Social por ano (e que ele não tenha outra renda não trabalho). Vamos construir a linha orçamentária que esse trabalhador enfrenta sob o sistema da Previdência Social em vigor no ano 2000. O ponto de dotação *E* na figura indica que se ele não trabalhar, ele consegue comprar US\$ 10 mil em bens. Se ele trabalhar algumas horas (a um salário de w dólares), pode aumentar o valor de seu pacote de sua cesta, como está ilustrado pelo segmento *FE* da linha orçamentária.

⁵⁶ Leora Friedberg, “The Labor Supply Effects of the Social Security Earnings Test,” *Review of Economics and Statistics* 82 (February 2000): 48-63.

Figura 2-22
O impacto do teste dos ganhos da Previdência Social nas horas de trabalho

O teste dos ganhos da Previdência Social (o qual tributa os aposentados quando eles ganham mais que US\$ 17 mil por ano) gera a "linha" orçamentária $HGFE$. A revogação do teste dos ganhos desloca os aposentados para a linha $H'E$. O primeiro aposentado (trabalhador 1) não alteraria suas horas de trabalho; o segundo reduziria suas horas, e o terceiro poderá aumentar ou diminuir suas horas, dependendo de qual efeito domina: renda ou substituição.



No ponto F na figura, o aposentado recebe o máximo permitido pela Administração da Previdência Social antes de os benefícios desta serem reduzidos, de forma que ele consegue consumir US\$ 27 mil de bens (os US\$ 10 mil de benefícios mais US\$ 17 mil em ganhos com o trabalho). No entanto, se ele continuar trabalhando, a taxa salarial marginal não será mais w , mas $w(1 - 0,33)$, achatando a linha orçamentária e gerando o segmento FG . Por último, se o aposentado ganha mais que US\$ 47 mil, ele perde os benefícios da Previdência Social, e a inclinação da linha orçamentária volta para a original.⁵⁷ Dessa maneira, o teste dos ganhos gera a "linha" orçamentária $HGFE$ na Figura 2-22.

É interessante perguntar se a eliminação do teste dos ganhos aumentaria a oferta de trabalho dos trabalhadores mais velhos. A eliminação do teste permitiria que o aposentado enfrentasse a linha orçamentária $H'E$ em vez de $HGFE$. Como está evidente na Figura 2-22, existem três efeitos potenciais do teste dos ganhos sobre os incentivos de trabalho. O trabalhador 1 da figura tem curvas de indiferença que o colocam no ponto P_1 , em que ele trabalha apenas poucas horas, independentemente de haver ou não o teste dos ganhos. Obviamente, esse aposentado não será afetado pela eliminação do teste dos ganhos. As curvas de indiferença do segundo trabalhador o colocam no ponto P_2 , indicando forte "gosto pelo trabalho". Essa pessoa aloca muitas horas para o mercado de trabalho, mesmo que isso signifique que ele terá de perder seus benefícios da Previdência Social. De modo interessante, a remoção do teste dos ganhos para esse trabalhador é equivalente a um

⁵⁷ Os primeiros US\$ 17 mil de ganhos para esse aposentado são isentos do imposto da Previdência Social, de modo que apenas US\$ 30 mil da renda com salário estão sujeitos ao imposto. Como os benefícios da Previdência Social são reduzidos por US\$ 1 para cada US\$ 3 de renda tributável, todo o benefício da Previdência Social de um trabalhador que ganha US\$ 47 mil será tributado. A cesta de consumos disponível para esse trabalhador está ilustrada pelo ponto G na Figura 2-22. Ele tem US\$ 47 mil disponíveis para o consumo (ou US\$ 10 mil em benefícios da Previdência Social + US\$ 47 mil em renda salarial - US\$ 10 mil em impostos da Previdência Social).

aumento na riqueza da pessoa, deslocando-o do ponto P_2 para o ponto R_2 . Esse efeito renda induz o aposentado a consumir mais horas de lazer, *reduzindo*, assim, as horas de trabalho.

Por último, o terceiro trabalhador é um aposentado que trabalha um número “médio” de horas. Essa pessoa não perdeu totalmente os benefícios da Previdência Social e enfrenta uma taxa fiscal de 33% sobre os ganhos com o trabalho. A revogação do teste dos ganhos desloca esse trabalhador do ponto P_3 para o ponto R_3 . Em outras palavras, esse efetivamente recebe um aumento de salário quando o teste dos ganhos é revogado. Como tal, ele experimentará um efeito renda e um efeito substituição. O efeito renda o motivará a consumir mais horas de lazer e trabalhar menos horas; o efeito substituição o induzirá a consumir menos horas de lazer e trabalhar mais horas. Como traçado, o efeito substituição domina.

De um modo geral, a teoria sugere que a eliminação do teste de ganhos da Previdência Social provavelmente não aumentará substancialmente a oferta de trabalho entre os aposentados. Poucos estudos examinaram as consequências da oferta de trabalho causadas pela revogação do teste de ganhos. A evidência confirma a expectativa teórica: os efeitos da revogação na oferta de trabalho tendem a ser pequenos.⁵⁸

2-14 Fertilidade

Nosso estudo sobre a oferta de trabalho enfocou os determinantes das decisões de participação na força de trabalho e de horas de trabalho. Um componente igualmente importante da oferta de trabalho da economia é o tamanho da população. As decisões sobre fertilidade tomadas pelas famílias têm um papel fundamental em determinar a oferta de trabalho no longo prazo.

A análise econômica da fertilidade existe desde o famoso (e alguns diriam infame) *Ensaio sobre o princípio da população*, escrito pelo Reverendo Thomas Malthus em 1798. A visão pessimista de Malthus sobre a perspectiva de longo prazo para a espécie humana fez que a economia ganhasse o apelido difícil de se livrar: a “ciência sombria (dismal science)”. Na sua visão, à medida que a renda aumenta acima do nível de subsistência, os homens e as mulheres jogam fora sua “restrição moral”, casam-se mais cedo e se envolvem em atividades sexuais mais frequentes. Uma consequência inevitável desse comportamento é o aumento no tamanho da população. As pessoas a mais, no entanto, entram em um mundo onde os recursos naturais (como alimentos e combustível) não aumentam o suficiente para sustentar uma população maior. Há mais concorrência por esses recursos escassos e a renda cai. Entretanto, se a renda cair abaixo do nível de subsistência, os homens e as mulheres ajustam seus comportamentos; eles começam a se casar mais tarde e se engajam numa atividade sexual menos frequente. O tamanho da população declina e há uma redução correspondente na concorrência pelos recursos naturais. Isso aumenta o nível médio de renda de volta para seu nível de subsistência.

Assim, o resultado de Malthus, de que as rendas sempre voltam para o nível de subsistência, baseia-se na suposição de que há uma correlação positiva entre renda e fertilidade. Um aumento na renda leva a mais fertilidade; uma queda na renda a reduz. No jargão da

⁵⁸ Jae G. Song and Joyce Manchester, “New Evidence on Earnings and Benefit Claims Following Changes in the Retirement Earnings Test in 2000,” *Journal of Public Economics* 91 (April 2007): 669-700.

economia moderna, Malthus ressalta o fato de que há efeitos renda: à medida em que a renda sobe, as famílias querem mais filhos.

Obviamente, o **modelo malthusiano de fertilidade** deixou de prever o que realmente acontece com o comportamento da fertilidade nas economias modernas. À medida que a renda *per capita* aumentou, as taxas de fertilidade não subiram. Em vez disso, elas declinaram! Em outras palavras, em vez de as famílias hoje ficarem maiores conforme o país enriquece, elas, na realidade, estão ficando menores.

Quantos filhos uma família deveria ter?

A moderna análise econômica da decisão de fertilidade generaliza a abordagem de Malthus ao salientar que a fertilidade de uma família depende não apenas da renda, mas também dos preços.⁵⁹ Suponha que a família se importe com o número de filhos que ela tem (N) e a quantidade de bens que ela consome (X). Tanto N quanto X são “bens”, no sentido de que a família prefere ter mais filhos e mais bens. A curva de indiferença entre N e X tem um formato comum, como ilustra a Figura 2-23.

As atividades de consumo da família, no entanto, são restritas pela sua renda, I . Suponha que p_N seja o preço para ter um filho a mais e que p_X seja o preço de outros bens. Presumimos que a família consiga ter tantos filhos quanto queira ou comprar tantos bens quanto queira ao preço em vigor, de forma que esses preços sejam constantes.

Como todos aqueles que têm filhos rapidamente descobrem, os filhos são um produto extremamente caro. A despesa para prover as “necessidades da vida” em termos de roupas, abrigo, alimentação e educação é substancial. Além desses custos diretos, o preço dos filhos também inclui os ganhos perdidos incorridos quando um dos pais se retira da força de trabalho (ou reduz o número de horas alocadas ao mercado de trabalho) para se engajar nas atividades de criação de filhos. Estima-se que a criação de um filho até os 18 anos custe mais de US\$ 100 mil, incluindo os custos diretos e os ganhos perdidos.⁶⁰ Assim, quando comparados com outros bens, os filhos são um produto que “consome muito tempo”. Como resultado, um aumento no preço do tempo de uma pessoa (isto é, um aumento na taxa salarial) terá um impacto particularmente importante no preço para se ter filhos.

A Figura 2-23 também ilustra a restrição orçamentária. Se toda a renda disponível for gasta em bens, a ordenada da linha orçamentária será dada pela proporção I/p_X . Se, em vez disso, toda a renda disponível fosse gasta com os filhos, a família poderia “comprar” I/p_N filhos. Esses dois pontos dão as duas extremidades da linha orçamentária. Naturalmente, a família pode gastar sua renda em uma combinação de bens e filhos, e essas várias alternativas estão na linha orçamentária.

A família maximiza a utilidade ao escolher o ponto P , em que a curva de indiferença é tangente à linha orçamentária. Como está traçado, a família deseja ter três filhos. Temos visto que a solução da tangência no ponto P sugere que o último dólar gasto com os filhos

⁵⁹ Gary S. Becker, “An Economic Analysis of Fertility,” in *Demographic and Economic Change in Developed Countries*, Conference of the Universities–National Bureau Committee for Economic Research, Princeton, NJ: Princeton University Press, 1960, p. 209-40.

⁶⁰ Office of Education Research and Improvement, Department of Education, *Youth Indicators 1991: Trends in the Well-Being of American Youth*, Washington, DC: Government Printing Office, 1991, p. 48.

Teoria em ação

Alívio na pobreza e fertilidade

Uma famosa comissão que estudou o impacto dos pagamentos de auxílio do governo para os trabalhadores pobres concluiu que, em virtude da maneira como os níveis de benefícios são determinados, uma pessoa poderia aumentar sua renda ao ter mais filhos, e o governo seria então “seu principal pagador”. Essa comissão, no entanto, não estava falando sobre o programa do AFDC (Auxílio para Famílias com Filhos Dependentes) nos Estados Unidos, em que os beneficiários do auxílio do governo receberam um “aumento” para cada filho a mais na família. Em vez disso, o relatório de 1834 da Royal Commission to Investigate the Poor Laws destinava as práticas adotadas por muitas paróquias britânicas de pagar abono de família aos trabalhadores pobres com famílias grandes.

Thomas Malthus, na verdade, foi um dos primeiros críticos das Leis dos Pobres. Ele argumentava que o subsídio de abonos em dinheiro para as famílias pobres que tinham filhos aumentaria a taxa de fertilidade entre eles. Afinal, os trabalhadores não tinham motivo “para colocar qualquer tipo de restrição sobre suas inclinações, ou exercer qualquer grau de prudência nas questões de casamento, porque a paróquia proverá para todos os que nascerem”.

Algumas paróquias concediam o abono de família depois que esta tinha três filhos, ao passo que outras concediam o abono depois que a família tivesse quatro ou cinco filhos. O abono de família era bastante generoso; a renda anual de um trabalhador aumentava em aproximadamente 14% para cada filho que recebia um abono.

Há fortes evidências de que esses abonos de família aumentavam substancialmente a fertilidade em famílias pobres, como argumentava Malthus. A taxa de nascimento, entre trabalhadores que residiam em paróquias e concediam abonos depois que as famílias tinham três filhos, era aproximadamente 25% mais alta que a dos trabalhadores que residiam em paróquias e não forneciam abonos.

Fonte: George R. Boyer, “Malthus Was Right after All: Poor Relief and Birth Rates in Southeastern England,” *Journal of Political Economy* 97 (February 1989): 93-114.

proporciona tanta utilidade quanto o último dólar gasto em bens. Portanto, nessa estrutura, os filhos são tratados como qualquer outro produto na cesta de consumo da família.⁶¹

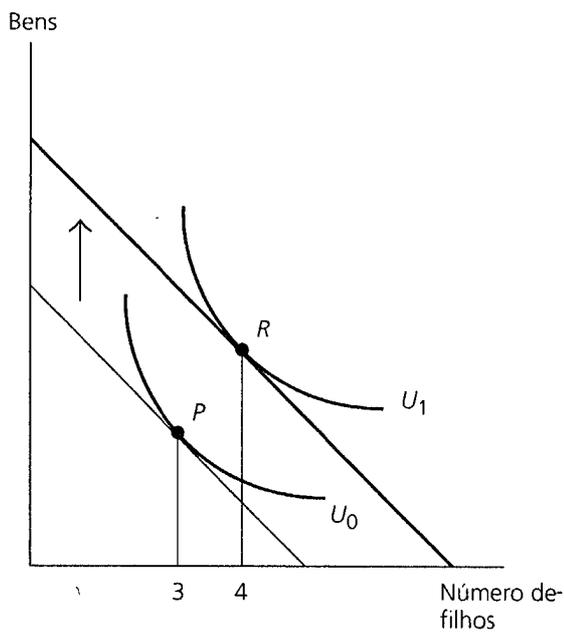
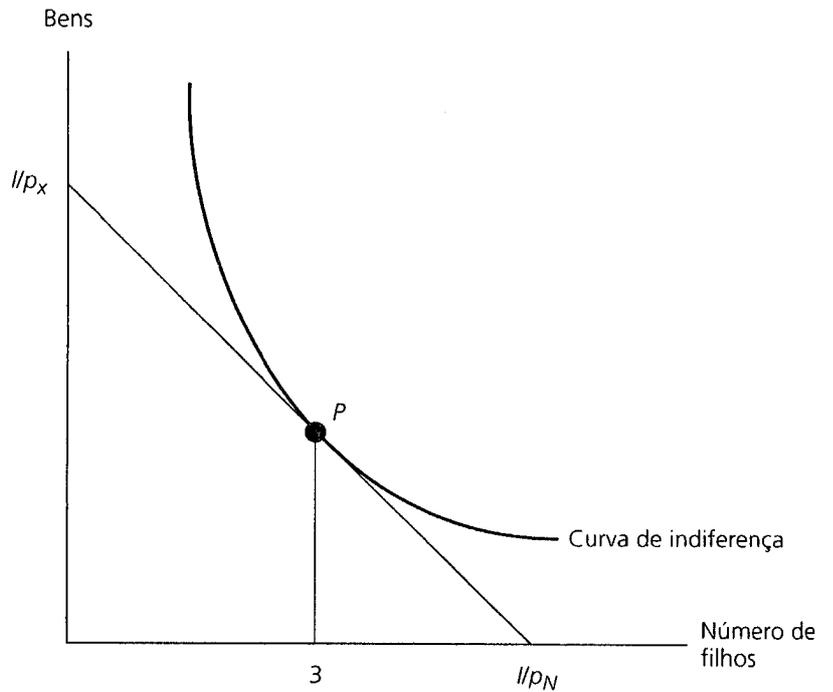
Como a renda e os preços influenciam a fertilidade da família?

O modelo padrão agora pode ser usado para analisar o que acontece com a fertilidade da família quando a renda e os preços mudam. A Figura 2-24a ilustra o impacto de um au-

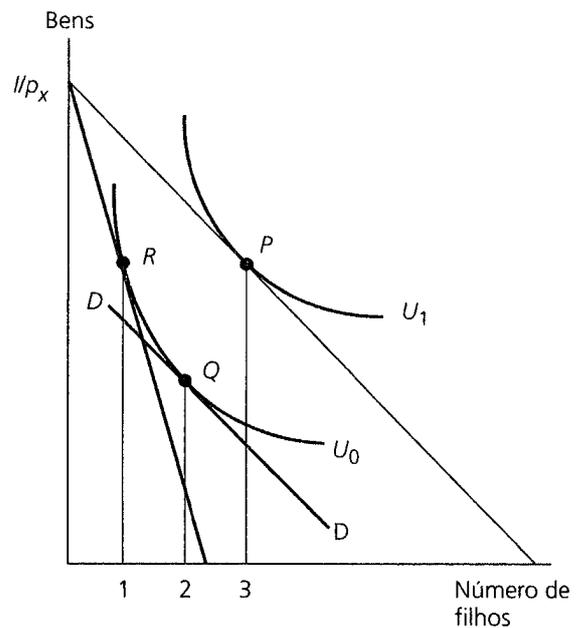
⁶¹ Nosso modelo simples da decisão de fertilidade pode ser expandido de várias maneiras. Muitas dessas extensões são baseadas na hipótese sensível de que os pais obtêm utilidade não apenas do número de filhos que eles têm, mas também da “qualidade” dos filhos. Afinal, a maioria das despesas associadas com a criação de filhos em economias desenvolvidas está associada com os investimentos dos pais no capital humano dos filhos, como educação, treinamento e saúde. Veja Gary S. Becker and H. Gregg Lewis, “On the Interaction between the Quantity and Quality of Children,” *Journal of Political Economy* 81 (March/April 1973, Part 2): S279-88; and Joshua D. Angrist, Victor Lavy, and Analia Schlosser, “New Evidence on the Causal Link between the Quantity and Quality of Children,” National Bureau of Economic Research Working Paper nº 11835, December 2005.

Figura 2-23
A decisão de fertilidade das famílias

A utilidade da família depende do número de filhos e do consumo de bens. Uma família que maximiza a utilidade escolhe o ponto P e tem três filhos.



(a) Aumento de renda



(b) Aumento do preço dos filhos

Figura 2-24
O impacto da renda e preços na fertilidade de famílias

(a) Um aumento na renda desloca a família do ponto P para o ponto R e encoraja a família a ter mais filhos. (b) Um aumento no preço dos filhos gira a linha orçamentária para dentro. Inicialmente, a família quer três filhos (ponto P); os aumentos no preço reduzem sua demanda para um filho (ponto R). O deslocamento de P para R pode ser decomposto em um efeito renda (P para Q) e um efeito substituição (Q para R).

mento na renda sobre a fertilidade desejada, mantendo os preços constantes. Esse aumento na renda da família desloca a linha orçamentária positivamente e altera a cesta ótima de consumo da família do ponto *P* para o ponto *R*. Presumindo que filhos sejam bens normais, o aumento na renda da família aumenta a demanda por filhos, de três para quatro. O efeito renda resulta precisamente na correlação positiva entre rendas e fertilidade que Malthus tinha em mente. Embora Malthus tivesse explicado essa correlação parcialmente em termos de “restrição moral” de um casal, os economistas modernos podem dizer que filhos são um bem normal.

Os efeitos renda, no entanto, são apenas metade da história. Afinal, o número desejado de filhos também depende de seu preço. Um aumento nos custos para se ter filhos (tal como no leite e fraldas, ou no custo de uma educação universitária, ou na taxa salarial do pai que é mais responsável pelas atividades de criação de filhos) gira a linha orçamentária para dentro, como ilustra a Figura 2-24b. Inicialmente, a família está no ponto *P* e deseja ter três filhos. Depois que o preço dos filhos aumenta, a família desloca-se para o ponto *R* e deseja ter apenas um filho.

Ao decompor o deslocamento do ponto *P* para *R* nos efeitos renda e substituição correspondentes, é fácil mostrar que o aumento no preço para se ter filhos reduz a demanda por filhos. Vamos traçar uma nova linha orçamentária tangente à nova curva de indiferença, porém paralela à antiga linha orçamentária. Essa linha orçamentária (*DD* na figura) gera um ponto de tangência, ponto *Q*. O deslocamento de *P* para *Q* captura o efeito renda. À medida que os custos de criação de filhos aumentam, a renda real da família cai, reduzindo a demanda de três para um filho. O deslocamento de *Q* para *R* é o efeito substituição. O aumento no preço dos filhos encoraja a família a substituir um produto caro (filhos) por produtos mais baratos (outros bens). O efeito substituição reduz ainda mais a demanda da família por filhos, de dois filhos para um filho.

Dessa maneira, devemos observar que, quando os filhos são baratos, haverá muitos deles correndo pela casa. Uma série de fatos familiares pode ser entendida em termos desse *insight*. Por exemplo, as famílias rurais (seja nos Estados Unidos hoje ou na Florença do século XIV) têm mais filhos que as famílias urbanas.⁶² O preço de filhos para famílias rurais é provavelmente mais baixo que para as famílias urbanas. Afinal, os filhos criados em “fazendas de famílias” são uma fonte de mão de obra barata que pode conduzir uma variedade de tarefas ao redor da propriedade, ao passo que os filhos criados em famílias urbanas normalmente não contribuem para a renda da família.

A fertilidade realmente responde às variáveis econômicas?

As implicações desse modelo simples de fertilidade têm sido testadas extensivamente ao correlacionar as medidas de fertilidade, como o número total de filhos nascidos de uma mulher, às medidas da renda da família e do preço para se ter filhos. Na realidade, muitos estudos têm mostrado que há uma correlação negativa bastante forte entre a taxa salarial de uma mulher e o número de filhos que ela terá. De fato, mantendo os outros fatores constantes, um aumento de 10% no salário da mulher reduz a demanda por filhos em

⁶² Gary S. Becker, *A Treatise on the Family*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1981, p. 96; and Mark R. Rosenzweig, “The Demand for Children in Farm Households,” *Journal of Political Economy* 85 (February 1977): 123-46.

Tempos não tão rápidos na Ridgemont High

Há anualmente quase 900 mil adolescentes grávidas nos Estados Unidos. Aproximadamente 80% delas não são desejadas e afetam adolescentes solteiras.

A gravidez na adolescência tem consequências adversas na vida tanto das mães quanto dos filhos. Impõe custos no longo prazo para a mãe porque a jovem não conseguirá continuar sua educação, e a redução no capital humano afeta adversamente os resultados do mercado de trabalho futuro. A criança também paga um preço: elas nascem com pesos mais baixos e provavelmente terão um desempenho ruim na escola.

Sabe-se que mulheres jovens, com níveis baixos de escolaridade, provavelmente terão filhos na adolescência. Daí, a pergunta política óbvia: o decreto de uma legislação que obrigue os adolescentes a ficarem na escola reduziria as chances de gravidez na adolescência?

Um estudo recente examina o impacto da legislação de escolaridade compulsória nas taxas de gravidez na adolescência nos Estados Unidos e na Noruega. Nos Estados Unidos, a idade, na qual a presença mandatória na escola acaba, difere com o passar do tempo e entre os Estados, proporcionando muita variação, a qual permite a um pesquisador observar como as taxas de gravidez na adolescência respondem aos parâmetros dos regulamentos de escolaridade compulsória. Na Noruega, houve uma grande mudança nas leis de escolaridade compulsória durante os anos 1960. Antes da reforma, as crianças norueguesas precisavam frequentar a escola até o sétimo ano; depois da reforma, as crianças tinham de frequentar a escola até o nono ano. A reforma foi implementada em municipalidades diferentes na Noruega e em tempos diversos, criando variações com o passar do tempo e entre as regiões no que diz respeito a qual escolaridade compulsória teria afetado as taxas de gravidez na adolescência.

Notavelmente, apesar das enormes diferenças em fatores econômicos, sociais e culturais entre os dois países, as evidências revelam que obrigar os adolescentes a ficar mais tempo na escola reduz a taxa de gravidez na adolescência. Além disso, a magnitude numérica dessa ligação parece ser relativamente similar em ambos os países. Mais especificamente, exigir que as mulheres fiquem na escola até os 16 anos diminui a probabilidade de gravidez na adolescência em quase 5%.

Observe que a existência dessa correlação não nos diz por que obrigar os adolescentes a permanecerem na escola reduz as chances de gravidez na adolescência. Uma possibilidade é que o acúmulo adicional de capital humano eleva o preço para se ter filhos, e, conseqüentemente, reduz as taxas de fertilidade. A outra possibilidade é um tipo de "efeito de emprisionamento". Em outras palavras, a escolaridade compulsória diminui a quantidade de tempo que os adolescentes têm disponível para conduzir atividades arriscadas. Os tempos rápidos na Ridgemont High eram provavelmente mais lentos que a maioria de nós pensava.

Fonte: Sandra E. Black, Paul J. Devereux, and Kjell G. Salvanes, "Fast Times at Ridgemont High? The Effect of Compulsory Schooling Laws on Teenage Births," National Bureau of Economic Research Working Paper nº 10911, November 2004.

aproximadamente 3%.⁶³ A relação entre fertilidade e renda é, portanto, bem mais fraca: um aumento de 10% na renda aumenta o número de filhos por menos que 0,4%.⁶⁴

De fato, existem evidências de que o *momento oportuno* de nascimentos responde aos fatores econômicos. O ano fiscal nos Estados Unidos acaba em 31 de dezembro. As famílias geralmente conseguem obter um benefício fiscal para um filho a mais, contanto que a criança esteja na família em qualquer ponto durante aquele ano fiscal. Dependendo da renda tributada da família e da generosidade do benefício fiscal, as famílias talvez queiram que os filhos nasçam até o final de dezembro e não no início de janeiro. Estima-se que o dobro dos benefícios fiscais, associados com o fato de haver uma pessoa a mais na família, deslocaria um número significativo de nascimentos da primeira semana de janeiro para a última semana de dezembro.⁶⁵ De modo similar, o governo australiano introduziu um “Bônus por Bebês” de \$ 3 mil, para os bebês que nascerem depois de 1º de julho de 2004. O governo anunciou a nova política apenas sete semanas antes de sua introdução. Desse modo, muitos pais escolheram atrasar o nascimento de bebês que já estavam nos últimos estágios de gestação. Como resultado, mais bebês australianos nasceram em 1º de julho de 2004 que em qualquer outro dia na história recente.⁶⁶

A correlação negativa entre o preço de filhos e a demanda por filhos nos ajuda a entender por que Malthus deixou de prever o que realmente aconteceria com a fertilidade à medida que os países se tornassem mais ricos. Afinal, os padrões de vida mais altos, associados com o crescimento econômico, resultam principalmente em um aumento substancial no salário real dos trabalhadores. O crescimento econômico, portanto, não apenas nos fez mais ricos, mas também aumentou o preço dos filhos. Como a fertilidade de mulheres é extremamente sensível às variações no preço, não nos surpreende que os aumentos na renda real e nos salários que acompanhavam o crescimento econômico reduziram a fertilidade da população.

Os governos, é claro, sabem que as decisões de fertilidade da família respondem aos preços e a outros incentivos econômicos, e geralmente instituem políticas para manipular as decisões de fertilidade.⁶⁷ A China, por exemplo, instituiu a política de um único filho em suas áreas urbanas, que pune severamente as famílias que têm mais de um filho. Tal política foi recentemente expandida para as minorias étnicas na China, as quais haviam sido previamente isentas das restrições sobre a fertilidade. As minorias étnicas agora podem ter dois filhos em áreas urbanas e três filhos nas áreas rurais. Se a família exceder o limite, ela enfrentará um corte salarial de 50% mais uma multa. Em contrapartida, muitos países europeus encorajam as famílias a terem mais filhos ao lhes fornecer uma variedade de

63 Jacob Mincer, “Market Prices, Opportunity Costs and Income Effects,” in Carl F. Christ et al., editors, *Measurement in Economics*, Stanford, CA: Stanford University Press, 1963; and James J. Heckman and James R. Walker, “Economic Models of Fertility Dynamics: A Study of Swedish Fertility,” *Research in Population Economics* 7 (1990): 3-91.

64 Robert J. Willis, “A New Approach to the Economic Theory of Fertility Behavior,” *Journal of Political Economy* 81 (March/April 1973, Part 2): S14-S64. Muitos estudos, na realidade, relatam que o impacto da renda sobre a fertilidade geralmente é negativo. Esse resultado não necessariamente sugere que os filhos sejam bens inferiores, mas pode indicar que as famílias com renda mais alta achem que é mais caro criar filhos.

65 Stacy Dickert-Conlin and Amitabh Chandra, “Taxes and the Timing of Births,” *Journal of Political Economy* 107 (February 1999): 161-77.

66 Joshua S. Gans and Andrew Leigh, “Born on the First of July: An (Un)natural Experiment in Birth Timing,” Working Paper, Australian National University, 2006.

67 David Holley, “China Applies Family Limits to Minorities,” *Los Angeles Times*, November 17, 1990, p. A3; and William Echikson, “East Bloc to Women: Have Babies,” *Christian Science Monitor*, September 11, 1986, p. 9.

subsídios fiscais e de renda. Na Hungria, uma família com três filhos recebia um abono em dinheiro igual à metade do salário médio no país.

Resumo

- O salário reserva é o salário que faz que a pessoa seja indiferente entre trabalhar e não trabalhar. Uma pessoa entra no mercado de trabalho quando a taxa salarial do mercado excede o salário reserva.
- Os trabalhadores que maximizam sua utilidade alocam seu tempo de modo que o último dólar gasto nas atividades de lazer proporcione a mesma utilidade que o último dólar gasto em bens.
- Um aumento na renda não trabalho reduz as horas de trabalho dos trabalhadores.
- Um aumento no salário gera tanto um efeito renda quanto um efeito substituição entre as pessoas que trabalham. O efeito renda diminui as horas de trabalho; o efeito substituição aumenta as horas de trabalho. Portanto, a curva de oferta de trabalho é positivamente inclinada se o efeito substituição dominar, e negativamente inclinada se o efeito renda dominar.
- Um aumento na renda não trabalho reduz a probabilidade de a pessoa entrar na força de trabalho. Um aumento nos salários aumenta a probabilidade de a pessoa entrar na força de trabalho.
- A elasticidade da oferta de trabalho está na ordem de $-0,1$ para homens e $+0,2$ para mulheres.
- Os programas de auxílio do governo criam desincentivos de trabalho porque eles proporcionam subsídios em dinheiro aos participantes, assim como tributam aqueles beneficiários que entram no mercado de trabalho. Em contrapartida, os créditos sobre a remuneração recebida criam incentivos de trabalho e atraem os não trabalhadores para a força de trabalho.

Conceitos-chave

conjunto de oportunidades, 35	força de trabalho, 24
curva da oferta de trabalho, 46	função de utilidade, 30
curva de indiferença, 30	hipótese da substituição intertemporal, 72
desempregados ocultos, 25	linha orçamentária, 35
efeito renda, 38	modelo malthusiano de fertilidade, 84
efeito substituição, 42	modelo neoclássico da escolha entre trabalho-lazer, 29
efeito do trabalhador adicional, 75	restrição orçamentária, 34
efeito do trabalhador desencorajado, 76	salário reserva, 45
elasticidade da oferta de trabalho, 48	taxa de desemprego, 25
estimador de diferenças-em-diferenças, 68	

taxa de emprego, 25

taxa de participação na força de trabalho, 25

taxa marginal de substituição (TMS) no consumo, 13

teste de ganhos da Previdência Social, 81

utilidade marginal, 32

Questões para revisão

1. O que acontece ao salário reserva se uma renda não trabalho aumenta, e por quê?
2. Quais fatores econômicos determinam se uma pessoa participa ou não na força de trabalho?
3. Como um trabalhador típico decide quantas horas alocar para o mercado de trabalho?
4. O que acontece com as horas de trabalho quando uma renda não trabalho diminui?
5. O que acontece com as horas de trabalho quando a taxa salarial cai? Decomponha a alteração nas horas de trabalho em efeitos renda e substituição.
6. O que acontece com a probabilidade de uma pessoa específica trabalhar quando os salários aumentam? Tal aumento no salário gera um efeito renda?
7. Por que os programas de auxílio do governo criam desincentivos de trabalho?
8. Por que o crédito fiscal por remuneração recebida aumenta a taxa de participação na força de trabalho dos grupos almejados?
9. Por que a média de horas trabalhadas por semana declinou?
10. Por que a taxa de participação de mulheres na força de trabalho aumentou tanto no século passado?
11. Por que um trabalhador aloca seu tempo durante o ciclo de vida de modo a trabalhar mais horas nos períodos em que o salário é mais alto? Por que um trabalhador não experimenta um efeito renda durante esses períodos?
12. O que é o efeito trabalhador adicional? O que é o efeito trabalhador desencorajado?
13. Quais fatores justificam o declínio secular nas taxas de participação na força de trabalho entre os trabalhadores mais velhos nos Estados Unidos?
14. Por que Malthus errou ao prever que as famílias teriam mais filhos à medida que as rendas aumentassem?

Problemas

- 2-1. Quantas horas uma pessoa alocará às atividades de lazer se suas curvas de indiferença entre consumo e bens forem côncavas à origem?

- 2-2. Qual é o efeito de um aumento no preço de bens de mercado sobre o salário reserva, da probabilidade de entrar na força de trabalho e das horas de trabalho de um trabalhador?
- 2-3. Tom ganha US\$ 15 por hora por até 40 horas de trabalho por semana. Ele ganha US\$ 30 por hora para cada hora além de 40 horas, se defronta com uma taxa fiscal de 20% e paga US\$ 4 por hora em despesas com creche para cada hora que trabalha. Ele recebe US\$ 80 em pagamentos de pensão alimentícia toda semana. Uma semana tem 168 horas. Coloque a linha orçamentária do Tom em um gráfico.
- 2-4. Cindy obtém utilidade do consumo C e lazer L . O máximo de lazer que ela consegue consumir em qualquer semana é de 168 horas. Sua função de utilidade é $U(C, L) = C \times L$. Essa fórmula funcional sugere que a taxa marginal de substituição da Cindy é C/L . Ela recebe US\$ 630 toda semana de sua bisavó – independentemente de quanto ela trabalhe. Qual é o salário reserva da Cindy?
- 2-5. Você pode tanto tomar o ônibus ou dirigir seu carro para o trabalho. Um bilhete de ônibus custa US\$ 5 por semana, ao passo que dirigir seu carro para o trabalho custa US\$ 60 por semana (estacionamento, pedágios, gasolina etc.). Você gasta meia hora a menos indo de carro do que indo de ônibus. Como preferiria ir para o trabalho se sua taxa salarial fosse de US\$ 10 por hora? Você mudaria seu meio de transporte preferido se sua taxa salarial aumentasse para US\$ 20 por hora? Suponha que trabalhe cinco dias por semana e o tempo gasto no ônibus ou no carro não entre diretamente na sua utilidade.

- 2-6. As preferências de Shelly por consumo e lazer podem ser expressas como

$$U(C, L) = (C - 200) \times (L - 80)$$

Essa função utilidade sugere que a utilidade marginal de lazer de Shelly é $C - 200$ e sua utilidade marginal de consumo é $L - 80$. Existem 168 horas por semana disponíveis para serem divididas entre trabalho e lazer. Ela ganha US\$ 5 por hora depois dos impostos. Ela também recebe US\$ 320 de benefícios do programa de auxílio do governo independentemente de quanto ela trabalhe.

- Coloque a linha orçamentária de Shelly em um gráfico.
 - Qual é a taxa marginal de substituição de Shelly quando $L = 100$ e ela está na sua linha orçamentária?
 - Qual é o salário de reserva de Shelly?
 - Encontre a quantia ótima de consumo e lazer de Shelly.
- 2-7. Explique por que uma transferência governamental de pagamento único (*lump sum*) motiva alguns trabalhadores para que parem de trabalhar (e não atrai nenhum a começar a trabalhar), enquanto o crédito fiscal por remuneração recebida atrai algumas pessoas que, caso contrário, não trabalhariam, para que comecem a trabalhar (e não motiva ninguém a parar de trabalhar).
- 2-8. Em 1999, foi perguntado a 4.860 beneficiários da TANF quantas horas eles trabalharam na semana anterior. Em 2000, 4.392 desses beneficiários foram outra vez sujeitos às mesmas regras da TANF e, novamente, foi perguntado sobre suas horas de trabalho durante a semana anterior. Os 468 indivíduos restantes foram

aleatoriamente atribuídos a um experimento de "Imposto de Renda Negativo" (NIT), que concedeu incentivos fiscais para que os beneficiários do auxílio do governo trabalhassem, sujeitando-os às suas regras. Assim como o outro grupo, foi perguntado a eles sobre as suas horas de trabalho durante a semana anterior. Os dados do experimento estão contidos na tabela a seguir.

	Número total de beneficiários	Número de beneficiários que trabalharam ao mesmo tempo na semana da pesquisa		Total de horas de trabalho por todos os beneficiários na semana de pesquisa	
		1999	2000	1999	2000
TANF	4.392	1.217	1.568	15.578	20.698
NIT	468	131	213	1.638	2.535
Total	4.860	1.348	1.781	17.216	23.233

- a. Qual efeito o experimento do NIT teve sobre a taxa de emprego dos beneficiários da assistência pública? Desenvolva uma tabela padrão de diferenças-em-diferenças para sustentar sua resposta.
 - b. Qual efeito o experimento do NIT teve nas horas semanais trabalhadas dos beneficiários de assistência pública que trabalharam horas positivas durante a semana da pesquisa? Desenvolva uma tabela padrão de diferenças-em-diferenças para sustentar sua resposta.
- 2-9. Considere dois trabalhadores com preferências idênticas, Phil e Bill. Ambos têm a mesma trajetória salarial do ciclo de vida, em que recebem o mesmo salário em todas as idades, e sabem quais serão seus salários futuros. Lazer e consumo são ambos bens normais.
- a. Compare a trajetória do ciclo de vida de horas de trabalho entre os dois trabalhadores, se Bill receber uma herança inesperada, de uma só vez, aos 35 anos.
 - b. Compare a trajetória do ciclo de vida de horas de trabalho entre os dois trabalhadores, se Bill sempre soubesse que ele receberia (e, de fato, receberia) uma herança de uma só vez, aos 35 anos.
- 2-10. Sob as leis atuais, a maioria dos beneficiários da Social Security Administration não paga imposto de renda federal ou estadual sobre seus benefícios. Suponha que o governo proponha um imposto sobre esses benefícios na mesma alíquota como qualquer outro tipo de renda. Qual é o impacto do imposto proposto na idade de aposentadoria ótima?
- 2-11. Um trabalhador planeja se aposentar aos 65 anos, quando então ele começará a receber seus benefícios da aposentadoria. Repentinamente, há uma mudança na previsão da inflação, quando o trabalhador chega aos 63 anos. Mais especificamente, prevê-se agora que a inflação será mais alta do que se esperava, assim o nível médio de preço dos bens de mercado e os salários sejam mais altos. Qual efeito esse anúncio tem sobre a idade preferida de aposentadoria da pessoa

- a. se os benefícios da aposentadoria são totalmente ajustados pela inflação?
- b. se os benefícios da aposentadoria não são totalmente ajustados pela inflação?
- 2-12. Atualmente, há um benefício máximo e um mínimo da Previdência Social que é pago aos aposentados. Entre esses dois limites, o nível de benefício de um aposentado depende de quanto ele contribuiu para o sistema durante sua vida de trabalho. Suponha que a Previdência Social tenha mudado e, agora, todas as pessoas com 65 anos ou mais recebem US\$ 12 mil por ano, independentemente de quanto elas ganharam durante sua vida de trabalho ou se elas continuaram ou não trabalhando depois dos 65 anos. Como isso provavelmente afetaria as horas trabalhadas dos aposentados?
- 2-13. Nos últimos cem anos, a renda real da família e os padrões de vida aumentaram substancialmente nos Estados Unidos. Ao mesmo tempo, a taxa total de fertilidade, a média do número de filhos nascidos de uma mulher durante sua vida caiu nos Estados Unidos, de três filhos por mulher no início do século XX para aproximadamente dois filhos no início do século XXI. Isso sugere que filhos sejam bens inferiores?
- 2-14. Considere uma pessoa que possa trabalhar até 80 horas por semana com um salário antes dos impostos de US\$ 20 por hora, mas enfrenta um imposto contante de 20% sobre a folha de pagamento. Sob essas condições, a pessoa maximiza sua utilidade ao escolher trabalhar 50 horas por semana. O governo propõe um imposto de renda negativo pelo qual todos recebam US\$ 300 por semana e qualquer um pode complementar ainda mais sua renda trabalhando. Para pagar o imposto de renda negativo, a alíquota tributária na folha de pagamento será aumentada para 50%.
- a. Em um único gráfico, trace a linha orçamentária original do trabalhador e sua linha orçamentária sob o imposto de renda negativo.
- b. Mostre que o indivíduo escolherá trabalhar menos horas se o imposto de renda negativo for adotado.
- c. A utilidade do trabalhador será maior sob o imposto de renda negativo?

Leituras selecionadas

- David H. Autor and Mark G. Duggan, "The Rise in the Disability Rolls and the Decline in Unemployment," *Quarterly Journal of Economics* 118 (February 2003): 157-205.
- Gary S. Becker, "A Theory of the Allocation of Time," *Economic Journal* 75 (September 1965): 493-517.
- Jacob Mincer, "Labor Force Participation of Married Women," in H. Gregg Lewis, editor, *Aspects of Labor Economics*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1962, p. 63-97.
- James J. Heckman, "Life Cycle Consumption and Labor Supply: An Explanation of the Relationship between Income and Consumption over the Life Cycle," *American Economic Review* 64 (March 1974): 188-94.
- James J. Heckman, "Sample Selection Bias as a Specification Error with an Application to the Estimation of Labor Supply Functions," in James P. Smith, editor, *Female Labor Supply: Theory and Estimation*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1980, p. 206-48.
- Jeffrey Grogger and Charles Michalopoulos, "Welfare Dynamics under Time Limits," *Journal of Political Economy* 111 (June 2003): 530-54.

- Nada Bissa and Jeffrey B. Liebman, "Labor Supply Response to the Earned Income Tax Credit," *Quarterly Journal of Economics* 111 (May 1996): 605-37.
- Robert Moffitt, "Welfare Programs and Labor Supply," in Alan J. Auerbach and Martin Feldstein, editors, *Handbook of Public Economics*, vol. 4. Amsterdam: Elsevier, 2006.
- Stacy Dickert-Conlin and Amitabh Chandra, "Taxes and the Timing of Births," *Journal of Political Economy* 107 (February 1999): 161-77.
- Thomas E. MaCurdy, "An Empirical Model of Labor Supply in a Life-Cycle Setting," *Journal of Political Economy* 89 (December 1981): 1059-85.

Sites

- stats.bls.gov/cps/cps_htgm.htm
O Bureau of Labor Statistics publica uma descrição detalhada de como ele define e mede os conceitos da força de trabalho e desemprego. No Brasil, tais conceitos são apresentados e definidos pelo IBGE: www.ibge.gov.br.
- www.ssa.gov
A Social Security Administration publica muitos documentos que proporcionam não apenas uma descrição detalhada do sistema, mas também de tais fatos, como os nomes mais populares dados aos bebês em um ano calendário específico e uma calculadora que prevê os benefícios da Previdência Social para um trabalhador específico. Para os dados no Brasil, consultar o Ministério da Previdência Social: www.previdenciasocial.gov.br
- www.mpas.gov.br
O Ministério da Previdência e Ação Social apresenta dados sobre aposentadoria.
- cps.fgv.br
O Centro de Políticas Sociais da Fundação Getulio Vargas-RJ realiza estudos sobre diversos aspectos do mercado de trabalho.