

Escolha de emprego e dualismo no mercado de trabalho *

ALBERTO DE MELLO E SOUZA **

1 — Introdução

A taxa de desemprego no setor urbano é bastante superior àquela estimada para o setor rural. Em boa parte, essa diferença é explicada pelo desemprego friccional, alimentado por imperfeições existentes no mercado de trabalho urbano (presença de sindicatos, credencialismo, rigidez salarial, etc.). As aspirações salariais excessivas em relação aos empregos disponíveis também levam a uma demora para o indivíduo empregar-se. No entanto, a taxa de desemprego aberto parece ser mais alta para aqueles com escolaridade elevada. Entre os demais, com reduzida escolaridade, que são aqueles cujas possibilidades de emprego se dividem entre o setor informal e o setor moderno da economia, as dificuldades em financiar a renda sacrificada enquanto desempregados devem reduzir a ocorrência do desemprego voluntário.

Porém, é comum encontrar a hipótese do desemprego voluntário, usada em estudos de migração rural-urbana, explicando também o

* Este trabalho é uma versão revista e ampliada do Apêndice A da tese de doutoramento do autor, *Rates of Return, Occupational Mobility and the Labor Market for Industrial Workers: A Study of Two Brazilian States* (Universidade de Michigan, 1975). Agradeço, especialmente, a Clovis de Faro pelas sugestões apresentadas, que melhoraram substancialmente a apresentação deste trabalho. A leitura crítica de Ricardo Varsano da versão final escolheu o trabalho de imperfeições. Marco Antonio Martins, Roberto Macedo e Hamilton Tolosa leram e comentaram uma versão preliminar. Os participantes de um seminário na Escola de Pós-Graduação em Economia da Fundação Getúlio Vargas proporcionaram um ambiente estimulante para a troca de idéias. Como é de praxe e de direito, os erros porventura existentes são de inteira responsabilidade do autor.

** Do Instituto de Pesquisas do IPEA.

processo da busca de emprego, dentro do setor urbano, para aqueles com uma mesma escolaridade.¹ O objetivo deste trabalho é sugerir que as condições exigidas por essa hipótese dificilmente ocorrem entre aqueles com reduzida escolaridade. É formulada uma explicação alternativa sobre o funcionamento do mercado de trabalho para esse grupo de baixa escolaridade, dando-se ênfase às possibilidades de treinamento e promoção nos empregos do setor moderno. Como consequência, o desemprego deixa de funcionar, necessariamente, como um mecanismo equilibrador e torna-se principalmente involuntário, retratando a escassez das oportunidades de emprego oferecidas pela economia.

Na segunda seção, é analisado o valor descritivo das duas hipóteses face a um mercado de trabalho dual. Em seguida, são discutidos os custos da procura de emprego necessários à existência do desemprego voluntário e é indicada a formulação de uma função mais geral entre custos e vantagens na procura de emprego no setor moderno. Na quarta seção, é sugerida a necessidade de um substancial diferencial de salários entre os dois setores para tornar atraente o desemprego voluntário. Esta conclusão permanece mesmo com a extensão do número de períodos de tempo considerados na análise. Na sexta seção, é discutida a função que relaciona os custos e vantagens na procura de emprego. Finalmente, a explicação alternativa é apresentada e comparada com a hipótese do desemprego voluntário.

2 — Características de um mercado de trabalho dual

O custo da procura de emprego no setor urbano de uma economia em desenvolvimento está ligado às características do mercado de trabalho. Para efeitos da discussão que se segue, o mercado de tra-

¹ Ver, por exemplo, Gary S. Fields, "The Private Demand for Education in Relation to Labor Market Conditions in Less Developed Nations", in *Discussion Paper*, n.º 160 (Economic Growth Center, Yale University, 1972); e Marcelo Selowsky, "Investment in Education in Developing Countries. A Critical Review of Some Issues", in *Economic Development Report*, n.º 232, (Development Research Group, Harvard University, 1973).

balho estará dividido em dois setores: o moderno e o informal. Essa segmentação pode resultar de fatores de ordem institucional, como a fixação de um salário mínimo ou a ação sindical, ou decorrer primordialmente das características dos empregos. Vietorisz e Harrison sugerem que diferenças de escolaridade e de treinamento pela prática entre os empregos são a causa principal da segmentação do mercado de trabalho.² Neste trabalho, as explicações de cunho institucional serão preteridas em favor das diferentes possibilidades de treinamento pela prática nos dois setores. Neste caso, o problema da reduzida mobilidade da mão-de-obra entre os setores informal e moderno estaria ligado, preponderantemente, à insuficiente criação de empregos no setor moderno.

Qualquer que seja a causa da segmentação, no setor moderno os empregos são caracterizados por maior estabilidade, oportunidades de aprendizagem pela prática, possibilidades de promoção e elevada relação capital/trabalho; no setor informal, a permanência no emprego é por tempo reduzido, a produtividade do trabalho é baixa e estagnante e, sendo o emprego em firmas, estas empregam poucos trabalhadores. Embora alguns autores distingam dois tipos de emprego no setor moderno, para efeitos deste trabalho, que se preocupa com a alocação da mão-de-obra de reduzida escolaridade, a segmentação do mercado de trabalho entre os setores moderno e informal é suficiente para descrever as oportunidades de emprego disponíveis.³

A formulação de uma hipótese alternativa provém da dificuldade de conciliar a explicação do desemprego voluntário com certas observações empíricas. O desemprego aberto é muito mais prevalente para pessoas de maior escolaridade e cujas opções de emprego estejam no setor moderno do que para trabalhadores com baixa escola-

² Ver Thomas Vietorisz e Bennett Harrison, "Labor Market Segmentation: Positive Feedback and Divergent Development", in *American Economic Review*, n.º 63 (May 1973), pp. 366-376.

³ Consideramos apenas o segundo tipo de emprego no setor moderno, aquele onde "The jobs tend to involve a set of relatively specific skills in the learning of which schooling is unimportant and training on the job critical". Michael J. Piore, "Fragments of a 'Sociological' Theory of Wages", in *American Economic Review*, n.º 63 (May 1973), p. 383.

ridade.⁴ Portanto, o desemprego voluntário, necessário à primeira hipótese, é pouco comum entre aqueles com renda ao nível de subsistência. Mais ainda, a dispersão salarial no setor informal parece ser muito ampla, sendo pouco relevante falar em salário único e difícil substituí-lo por um salário médio esperado.⁵

Outra exigência da primeira hipótese refere-se à presença substancial de fatores institucionais interferindo na competitividade dos salários e causando uma rigidez no diferencial salarial entre os dois setores. Parece-nos que, especialmente no Brasil, a ação dos sindicatos e da política governamental é insuficiente para causar elevada discrepância com o resultado de um modelo competitivo, isto é, não existem fortes razões de ordem institucional para uma divergência de salário inicial entre os dois setores.⁶

A nosso ver, a igualdade inicial dos salários estaria ligada a um excesso de oferta de pessoas com a escolaridade mínima que permita a mobilidade entre os dois setores. A diferenciação dos salários seria progressiva, resultante do aprendizado pela prática e das promoções, restritos aos empregos no setor moderno. A escolaridade deixaria de ser importante na determinação dos salários; estes seriam

⁴ Ver R. Alberto Berry, "Open Unemployment as a Social Problem in Urban Colombia: Myth and Reality", in *Economic Development and Cultural Change*, n.º 23 (January 1975), pp. 276-291; e Avinash Bhagwat, "Main Features of the Employment Problem in Developing Countries", in *International Monetary Fund Staff Papers*, n.º 20 (March 1973), pp. 78-99. Para o Brasil, dados da PNAD relativos a 1972 mostram que a taxa de desemprego é maior para aqueles com o ginásio do que para aqueles com o primário. Entre os indivíduos procurando emprego pela primeira vez, aqueles com o ginásio e o colegial experimentam uma taxa de desemprego maior que aqueles com o primário.

⁵ Evidência sobre a dispersão salarial no setor informal pode ser encontrada em Dipsak Mazumdar, "The Urban Informal Sector", in *Bank Staff Working Paper*, n.º 211 (International Bank for Reconstruction and Development, julho de 1975).

⁶ As grandes firmas poderiam pagar um salário inicial mais elevado, dada a existência de um efeito sobre a produtividade de um maior consumo, ou seja, o aumento do esforço por unidade de custo ou para ganhar a lealdade de seus operários e, assim, reduzir os custos de seleção e treinamento.

influenciados pelo tipo de emprego.⁷ Desta forma, a comparação não poderia mais ser feita entre dois salários, mas sim entre dois perfis de idade-renda, um dos quais praticamente constante.

3 — Os custos da procura de emprego

Preteridemos analisar as razões que tornam as chances de o desempregado encontrar emprego no setor moderno maiores do que as do empregado no setor tradicional, as quais são necessárias à hipótese do desemprego voluntário. Dadas as condições existentes na economia, tais como o número de vagas existentes e a taxa de desemprego, a probabilidade de alguém encontrar emprego vai depender do montante dos custos diretos e indiretos despendidos na procura do emprego. Os custos diretos são representados por pagamentos à agência de empregos, despesas de transporte, etc.; o custo indireto é, principalmente, a renda sacrificada por procurar emprego, pois o tempo de lazer sacrificado deve ter reduzido valor nos grupos de baixa renda. Isto porque, freqüentemente, o indivíduo estaria disposto a trabalhar mais horas e, nestes casos, o salário-hora seria, na margem, maior que o valor do lazer sacrificado.

O custo indireto para o desempregado, sendo o desemprego voluntário, é a renda sacrificada no setor tradicional. As vantagens resultariam de uma maior probabilidade de encontrar emprego no setor moderno. Porém, os empregos no setor tradicional comportam uma variedade de situações, tais como autônomos, relação informal com o empregador e vínculo empregatício instável. Também são, freqüentemente, caracterizados por uma média de horas de trabalho bastante inferior às 40 horas semanais que usualmente definem o tempo integral. Portanto, a busca de emprego não deve resultar em perda de renda total pelo empregado do setor tradicional. Este argu-

⁷ Um modelo deste tipo é apresentado por Thurow. Ver Lester C. Thurow, "Education and Economic Equality", in *Public Interest* (Summer 1972), pp. 66-81. Evidência deste comportamento no caso brasileiro é dada por Anna Luiza Ozorio de Almeida, *Industrialização e Serviços Marginais com Aplicação à Experiência Brasileira de 1940 a 1970* (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, a sair), Cap. 6.

mento enfraquece substancialmente a necessidade do desemprego voluntário.⁸

Por outro lado, a maior parte da literatura sobre procura de emprego não abrange situações de mercado de trabalho dual ou compartimentalizado.⁹ Adicionalmente, são adotados pressupostos, como elevados custos fixos relacionados com a procura de emprego, que impedem a possibilidade de mudar de emprego, pouco realistas quando aplicados ao setor tradicional de uma economia em desenvolvimento e implicitamente usados na hipótese do desemprego voluntário. Deve-se atentar, ainda, que são ignorados certos problemas, tais como o acesso a financiamento, pois que, ao contrário da prática predominante no setor rural, é mais restrita no setor urbano a divisão da renda familiar entre seus diversos membros, inclusive porque a unidade familiar é menor.

A justificativa para o desemprego voluntário está na condição necessária para se obter uma colocação no setor moderno: um investimento em informação que exige tempo integral em virtude dos custos fixos acima mencionados. Embora empiricamente, com os dados disponíveis, seja impossível refutar tal hipótese, pois aos desempregados não é perguntado se rejeitaram opções de emprego no setor tradicional, sugerimos que as características dos empregos neste setor não reduzem significativamente as chances de buscar emprego no setor moderno. Como os empregos no setor informal frequentemente apresentam uma flexibilidade no número de horas trabalhadas, é óbvio que as opções não se restringem a ficar empregado ou desempregado.

¹⁰ Seria mais realista imaginar que a probabilidade de encontrar emprego aumentaria em função da renda sacrificada, passando a

⁸ É interessante observar que, considerando o setor rural, o salário médio no setor informal deve ser menor que o salário agrícola; a diferença representa o custo de acesso ao setor moderno. Gary Fields, "Rural Urban Migration, Urban Unemployment and Underemployment, and Job-search Activity in LDC's", in *Journal of Development Economics*, n.º 2 (junho de 1975), p. 176.

⁹ Por exemplo, Gronau presume que a taxa de aumento salarial é a mesma em todos os empregos. Mas é exatamente nesse aspecto que se diferenciam os setores moderno e tradicional. Ver Reuben Gronau, "Information and Frictional Unemployment", in *American Economic Review*, n.º 61 (junho de 1971), p. 290.

decrecer após determinado ponto. Isto porque, após uma fase inicial na qual o aumento da renda sacrificada é refletido num aumento da probabilidade de encontrar emprego no setor moderno, uma maior disponibilidade de tempo poderia: a) reduzir o acesso a certas fontes de informação, como aquelas existentes no local de trabalho; b) provocar certo desânimo; e c) reduzir as chances de ser aceito quando os empregadores selecionam prioritariamente aqueles que trabalham um número mínimo de horas semanais. Porém, é suficiente que a função seja não crescente após certo ponto para efeitos da argumentação subsequente.

A função descrita acima difere para os diversos indivíduos, ao refletir as características pessoais e do emprego atual. E, para um mesmo indivíduo, sofre deslocamentos causados pela intensidade de procura de emprego dos demais indivíduos. Entretanto, no que se segue, iremos considerar a função como invariante, para nos concentrarmos no processo de decisão individual.

A aceitação deste tipo de função leva a considerar o desemprego voluntário como uma situação excepcional. O desemprego aberto encontrado entre aqueles com baixa escolaridade seria primordialmente do tipo friccional, agravado pela alta rotatividade dos empregos no setor informal. E a dispersão salarial encontrada no setor informal, além de refletir a participação da força de trabalho secundária, como mulheres e jovens, seria causada pela existência de diferentes custos individuais à procura de emprego no setor moderno, ou seja, a variação da renda sacrificada entre os indivíduos tende a aumentar a dispersão salarial.

4 — A procura de emprego na hipótese do desemprego voluntário

No que se segue, apresentaremos o enfoque baseado no desemprego voluntário. Primeiro, será revisto o modelo de dois períodos e serão apresentados certos valores do diferencial salarial necessários para a escolha da opção por desemprego, em função de valores atribuídos às demais variáveis. Depois, será considerada a existência da aversão

ao risco, ou seja, o indivíduo teria uma função-utilidade convexa ao invés de linear. Em consequência da existência da aversão ao risco, ficam aumentados os custos da opção por desemprego.

O objetivo de um indivíduo com baixa escolaridade é trabalhar no setor moderno da economia, cujos salários são, por razões institucionais, mais elevados que os salários pagos pelo setor informal.¹⁰ Para tal, ele tem duas opções: a primeira consiste em ficar desempregado no primeiro período; na segunda, o indivíduo busca o emprego no setor moderno sem deixar de trabalhar no setor informal.

O valor esperado atual dessas opções é, respectivamente:

$$VA_1 = \frac{X W P_1 + (1 - P_1) W}{1 + r}$$

e

$$VA_2 = W + \frac{X W P_2 + (1 - P_2) W}{1 + r}$$

onde X é o diferencial salarial, expresso pela razão entre os salários no setor moderno e no setor tradicional, W é o salário no setor tradicional, P_j é a probabilidade de encontrar emprego no período seguinte no setor moderno, r é a taxa de descontos e os subscritos identificam os dois projetos ($j = 1, 2$).¹¹ O valor atual de ambos os projetos é o mesmo quando:

$$\begin{aligned} \frac{X W P_1 + (1 - P_1) W}{1 + r} &= \frac{W + X W P_2 + (1 - P_2) W}{1 + r} \\ &-(1 + r) + (X - 1) (P_1 - P_2) = 0 \\ X &= \frac{(1 + r)}{P_1 - P_2} + 1 \end{aligned}$$

¹⁰ A adoção de um diferencial salarial constante é feita, além de Fields e Selowsky, por B. Curtis Eaton e Philip A. Neher; "Unemployment, Underemployment and Optimum Job Search" in *Journal of Political Economy*, n.º 83 (abril de 1975), pp. 355-375.

¹¹ Poderíamos introduzir uma terceira alternativa: a de não procurar emprego no setor moderno:

$$VA_3 = W + \frac{W}{(1 + r)}$$

e a condição para a igualdade entre os três projetos seria $Z = \frac{P_2}{P_1}$, onde

Podemos dar valores para a taxa de desconto e para a diferença entre as probabilidades de achar emprego no setor moderno e encontrar a resultante diferencial de salários que torna indiferente a escolha desses projetos. Para $r = 0,15$ e $P_1 - P_2 = 0,8$, encontramos $X = 2,4$, ou seja, se a taxa de desconto for 15% e a diferença entre as probabilidades de encontrar emprego no setor moderno para um desempregado e para alguém trabalhando no setor tradicional for 0,8 (e. g., se $P_1 = 0,9$ e $P_2 = 0,1$), o diferencial salarial deve ser superior a 2,4 para alguém escolher ficar desempregado. Para o caso limite ($r = 0$, $P_1 = 1$ e $P_2 = 0$), o diferencial salarial que iguala as duas opções é igual a 2. Se a diferença entre as probabilidades fosse de 20%, e usando a mesma taxa de desconto, o diferencial de salários aumentaria para 6,7 (ou seja, para $P_1 - P_2 = 0,2$ e $r = 0,15$, $X = 6,7$). Esse diferencial já é bastante superior ao observado empiricamente, em torno de 4. A redução da taxa de desconto de 15% para 5% praticamente não altera o diferencial salarial.¹²

Para os trabalhadores cujas opções estamos discutindo, é presumível que a utilidade marginal da renda seja decrescente. Neste caso, o indivíduo teria aversão ao risco, e a diferença entre as probabilidades (ou o diferencial salarial) deve aumentar para que a opção com risco seja escolhida. Isto porque o valor atual do projeto 1 deve ser maior, de forma a compensar o prêmio do risco para ter a mesma utilidade esperada no projeto 2. Ambos os projetos teriam a mesma utilidade esperada, expressa em termos de renda equivalente, quando:

$$\frac{X W P_1 + (1 - P_1) W}{1 + r} = W + T + \frac{X W P_2 + (1 - P_2) W}{1 + r}$$

onde T é o prêmio do risco. Após simplificações, encontramos:

$$X = \frac{(1 + r)(1 + M)}{P_1 - P_2} + 1$$

Z é a redução do salário do setor informal para aqueles que buscam emprego no setor moderno. Como $Z > 0$, $P_2 > 0$, ou seja, a introdução do custo Z obriga que a probabilidade de encontrar emprego seja, em equilíbrio, positiva.

¹² Uma variação nas taxas de desconto entre 15 e 5% afeta o diferencial em até 8,7%, para valores de $P_1 - P_2$ maiores que 0,1. Em termos absolutos, essa diferença é maior quando menor for $P_1 - P_2$. Assim, se $P_1 - P_2 = 0,5$ os diferenciais salariais seriam 3,3 e 3,1; se $P_1 - P_2 = 0,1$, as diferenciais salariais seriam 12,5 e 11,5.

onde $M = T/W$. Para $M = 0,2$, $r = 0,15$ e $P_1 - P_2 = 0,2$, o valor de X aumenta de 6,7 para 7,9. Como visto, a introdução da aversão ao risco requer um maior diferencial salarial para compensar o prêmio do risco.

Neste modelo de decisão com dois períodos, é natural que os resultados sejam fortemente influenciados pela renda sacrificada durante o período de desemprego. O diferencial salarial para valores plausíveis das demais variáveis mostrou-se bastante elevado. Acresce que, ocorrendo a aversão ao risco no comportamento do indivíduo, a consequência será um aumento no diferencial salarial para que a opção do desemprego voluntário seja escolhido. Resta considerar a extensão do modelo para n períodos, o que faremos na próxima seção.

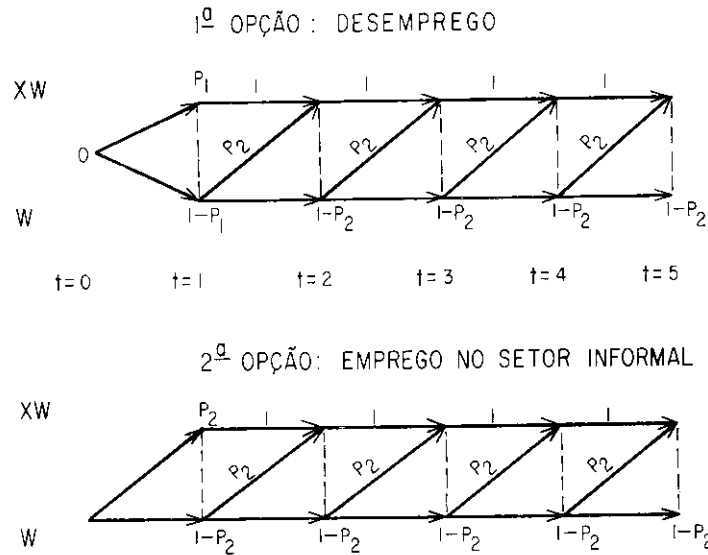
5 — Extensão dos resultados para projetos com n períodos

Até aqui, a análise ficou limitada a projetos de dois períodos. O aumento no número de períodos permite-nos verificar a redução no diferencial salarial necessário à escolha do desemprego, devido à ocorrência dos benefícios em um maior período de tempo. Também será possível contemplar um número maior de períodos de desemprego.

A extensão do número de períodos, mantidas constantes a taxa de desconto e as probabilidades de encontrar emprego no setor moderno, pode ser representada, no caso de um período de desemprego, pela parte superior da Figura 1. Caso o indivíduo desempregado não encontre emprego no setor moderno, é forçado a trabalhar no setor informal. A probabilidade inicial de obter emprego no setor moderno é P_1 . Nos períodos subseqüentes, fica reduzida a P_2 devido à suposição de que, uma vez cessado o desemprego, as vantagens também desaparecem. Também são adotadas suposições de que o indivíduo, se conseguir chegar ao setor moderno, nele permaneça defi-

nitivamente e que no setor informal os períodos de desemprego são desprezíveis.

FIGURA I
OS PROJETOS DE DESEMPREGO E
EMPREGO NO SETOR INFORMAL



A parte inferior da figura representa as possibilidades do indivíduo que permanece no setor informal. Neste caso, a probabilidade de chegar ao setor moderno é constante e igual a P_2 . O termo que representa o benefício atualizado, relativo ao período t , da opção por desemprego, é dado por:

$$\frac{XW \left[P_1 + \sum_{j=0}^{t-2} (1-P_1) (1-P_2)^j P_2 \right] + W (1-P_1) (1-P_2)^{t-1}}{(1+r)^t}$$

$$t = 2, \dots, n$$

Para aqueles que permanecem no setor informal, o benefício atualizado referente ao período t é expresso por:¹³

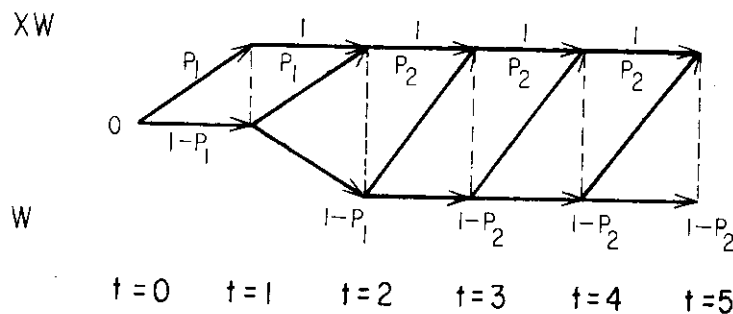
$$\frac{XW \left[P_2 + \sum_{j=1}^{t-1} (1-P_2)^j P_2 \right] + W(1-P_2)^t}{(1+r)^t} \quad t = 2, \dots, n$$

A pergunta relevante seria qual a redução no diferencial salarial resultante da extensão do número de períodos. Para cinco períodos, sendo $r = 0,15$ e $P_1 - P_2 = 0,2$ (tomamos $P_1 = 0,6$ e $P_2 = 0,4$), o diferencial salarial que iguala o valor atual de ambos os projetos é $X = 3,86$. Para seis períodos, $X = 3,82$, ou seja, o diferencial encontrado previamente ($X = 6,75$) tem seu valor reduzido, embora ainda permaneça relativamente elevado. Mais importante, a ampliação do número de períodos somente afeta significativamente o diferencial nos primeiros três ou quatro períodos.

Consideraremos agora um projeto no qual o indivíduo se disponha a ficar desempregado por dois períodos. As possibilidades estão representadas na Figura 2. O projeto alternativo permanece o mesmo, ou seja, o indivíduo fica empregado no setor informal.

FIGURA 2

O PROJETO DE DESEMPREGO POR DOIS PERÍODOS



¹³ Os dois primeiros termos, referentes ao primeiro e segundo períodos, podem ser encontrados na seção anterior. Também foram mantidos os mesmos significados para os símbolos.

Como se observa na figura, a probabilidade de encontrar emprego enquanto desempregado é presumida a mesma em ambos os períodos. O valor atual do projeto é dado por:

$$\begin{aligned}
 VA = & 0 + \frac{XW P_1}{1+r} + \frac{XW [P_1 + (1-P_1) P_1] + W (1-P_1)^2}{(1+r)^2} + \\
 & + \frac{XW [P_1 + (1-P_1) P_1 + (1-P_1)^2 P_2] + W (1-P_1)^2 (1-P_2)}{(1+r)^3} + \dots + \\
 & + \frac{XW \left[P_1 + (1-P_1) P_1 + (1-P_1)^2 P_2 + \sum_{j=1}^{t-2} (1-P_1)^2 (1-P_2)^j P_2 \right]}{(1+r)^t} + \\
 & + \frac{W (1-P_1)^2 (1-P_2)^{t-2}}{(1+r)^t} \quad t = 2, \dots, n
 \end{aligned}$$

Para os mesmos valores de r , P_1 e P_2 usados anteriormente, encontramos o diferencial salarial que iguala o valor atual de ambos os projetos. O diferencial salarial para cinco e seis períodos é, respectivamente, $X = 3,88$ e $X = 3,82$. Comparando esses resultados com aqueles obtidos anteriormente, observa-se que o aumento do número de períodos de desemprego reduz o diferencial salarial de maneira mais acentuada que no caso de apenas um período de desemprego.

Seria interessante determinar uma expressão geral do efeito sobre o diferencial salarial para um aumento no número de períodos, quando se compara o projeto "um período de desemprego" com a alternativa de permanecer no setor informal. Teríamos:

$$X = 1 + \frac{1}{\frac{P_1 - P_2}{1+r} \left[1 + \sum_{t=2}^n \left(\frac{1-P_2}{1+r} \right)^{t-1} \right]}$$

Uma inspeção do termo que varia em função do número de períodos leva à conclusão de que o denominador é crescente, ou seja, o diferencial salarial estará sempre decrescendo quando se aumentar o número de períodos. Conclusão igual é obtida quando se compara

os projetos de ficar um e dois períodos desempregados. Neste caso, a expressão geral do diferencial salarial é:

$$X = 1 + \frac{P_1 - P_2}{1 + r} \left[1 + \sum_{t=3}^n \left(\frac{1 - P_2}{1 + r} \right)^{t-2} \right]$$

Isto porque, também neste caso, o denominador é crescente. Em outras palavras, a escolha de ficar mais tempo desempregado torna-se mais interessante quanto maior for o número de períodos do projeto.

A ocorrência deste caso deve estar ligada a indivíduos com elevada escolaridade. Para estes, o custo fixo de mudança de emprego seria bastante elevado, forçando-os a optar pelo desemprego voluntário. Também a maior estabilidade dos empregos favoreceria um maior horizonte de tempo. A evidência empírica revela que a taxa de desemprego aberto, para aqueles procurando emprego pela primeira vez, aumenta com o nível de escolaridade. Parte da explicação desse fenômeno estaria no que foi dito acima. Porém, como apresentaremos na próxima seção, o desemprego voluntário é um custo desnecessário para aqueles indivíduos com baixa escolaridade, dadas as características dos empregos no setor informal.

6 — A possibilidade do desemprego parcial

No setor informal, é bastante ampla a variação dos salários, sugerindo a existência de empregos que exigem diferentes horas de trabalho e normas de assiduidade. Por outro lado, dadas certas características dos empregos neste setor, como a alta rotatividade, o custo fixo de mudar de empregos deve ser bastante reduzido. Em consequência, o indivíduo teria certo controle sobre o número de horas trabalhadas e sobre a renda. Nestes casos, é desnecessário ficar desempregado, bastando certa redução na renda para aumentar a atividade de buscar emprego no setor moderno.

Para descrever esta situação, podemos expressar a probabilidade de encontrar emprego no setor moderno em função da renda sacrificada. Preferimos usar uma função quadrática, embora qualquer função não crescente a partir de um determinado valor da renda sacrificada fosse aceitável. O ramo descendente da função quadrática estaria descrevendo situações nas quais o subemprego acentuado dificultaria o acesso a informações sobre empregos e reduziria a probabilidade de o trabalhador ser selecionado pelo empregador.

Definindo y como a proporção da renda que é sacrificada, teríamos:

$$P_1 - P_2 = P = by - cy^2$$

c

$$\frac{dP}{dy} = 0$$

para um par de valores de P e y satisfazendo $P \in [0,1]$ e $y \in [0,1]$.

Os parâmetros b e c dependem das características do indivíduo e da situação existente no mercado de trabalho, podendo variar em função do número de vagas existentes no setor moderno, do número e das características dos demais trabalhadores que procuram emprego no setor moderno e do perfil dos empregos no setor informal. Se usarmos um modelo de dois períodos, teríamos os seguintes projetos:

$$PV_1 = (1 - y)W + \frac{XWP_1 + W(1 - P_1)}{1 + r}$$

$$PV_2 = W + \frac{XWP_2 + W(1 - P_2)}{1 + r}$$

Igualando o valor atual desses projetos, decorre que:

$$P = \frac{y(1 + r)}{X - 1}$$

Para dados valores de X e r , podemos determinar o montante da renda sacrificada que tornaria indiferentes as opções do desemprego parcial e do emprego integral no setor informal:

$$by - cy^2 = \frac{y(1 + r)}{X - 1} \quad \therefore y = \frac{b - \frac{1 + r}{X - 1}}{c}$$

Graficamente, teríamos essas opções descritas pelos pontos de interseção das duas funções:¹⁴

$$P = \frac{y(1+r)}{X-1} \quad \text{e} \quad P = by - cy^2$$

Qualquer valor de y no intervalo $\left(0, b - \frac{1+r}{X-1}\right)$ define uma solução na qual o projeto desemprego parcial é preferido, pois P é superior àquele valor que tornaria indiferentes as opções. Porém, o interessante é determinar a renda sacrificada que seria escolhida com vistas ao objetivo de maximizar a renda esperada. Dados W , X , r e P_2 o valor atual do projeto no qual o indivíduo permanece empregado é constante. O valor atual do projeto onde ocorre o desemprego parcial depende, adicionalmente, de y e P_1 .

Sendo preferível a situação de desemprego parcial, ou seja, a interseção das curvas se dá no quadrante positivo, a renda sacrificada ótima será aquela que maximiza o valor atual da renda esperada neste projeto. Esse valor atual é dado por:

$$PV_1 = W \left[(1-y) + \frac{XP_1 + (1-P_1)}{1+r} \right]$$

como

$$P_1 = by - cy^2 + P_2, \quad PV_1 = W \left[(1-y) + \frac{(X-1)(by - cy^2 + P_2) + 1}{1+r} \right]$$

e

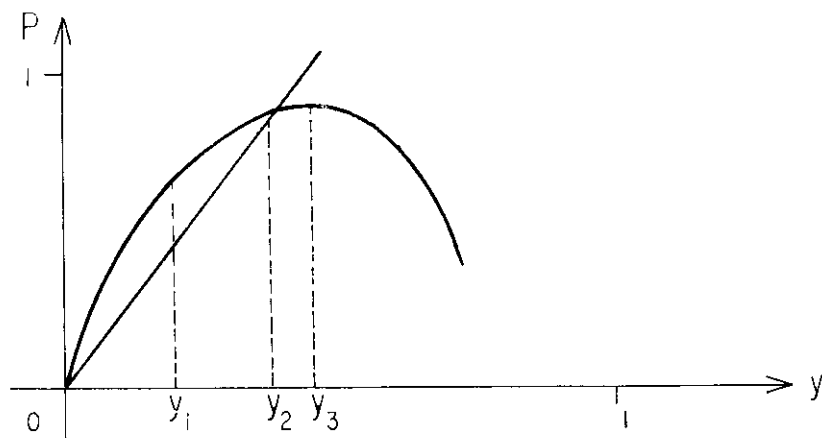
$$\frac{d}{dy} \frac{PV_1}{W} = -1 + \frac{(X-1)(b - 2cy)}{1+r} = 0 \quad \therefore \quad y = \frac{b - \frac{(1+r)}{X-1}}{2c}$$

Na Figura 3, podemos identificar os valores de y para os quais a renda esperada é maximizada (y_1), as duas opções ficam indiferentes (y_2 e θ) e P é maximizado (y^a). Observe que y_1 será sempre a metade de y_2 . Portanto, salvo no caso em que as duas funções não se interceptam para $y > \theta$, a possibilidade de escolher o montante da renda sacrificada garante a escolha do projeto desemprego parcial.

¹⁴ Na verdade, a interseção quando $y > \theta$ teria que se dar no ramo ascendente da função quadrática; caso contrário, tomaríamos o valor de y correspondente ao ponto de máximo da função para descrever o maior valor da renda sacrificada com sentido econômico.

FIGURA 3

A ESCOLHA DO MONTANTE DA RENDA SACRIFICADA



A hipótese do desemprego voluntário baseia-se na existência de custos proibitivos para a mudança de emprego e na dificuldade institucional de ajustar o número de horas trabalhadas. Colocamos em dúvida estas premissas para o setor informal e observamos que, no caso mais comum, o indivíduo irá preferir alguma forma de desemprego parcial. Neste caso, uma boa parcela da dispersão da distribuição salarial no setor informal (para aqueles com uma mesma escolaridade) seria provocada pela variação dos custos de procura de emprego no setor moderno.

7 — Explicação alternativa: o aprendizado no trabalho do setor moderno

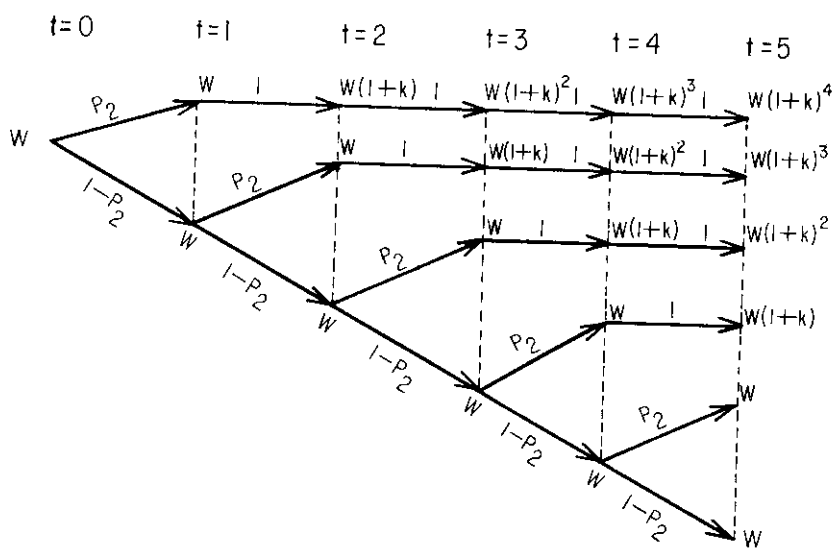
Diferentemente da explicação baseada no desemprego voluntário, aceitamos que o mercado de trabalho seja competitivo e que os custos para uma pessoa ajustar o número de horas trabalhadas no setor informal não sejam proibitivos. A hipótese de competitividade rejeita a influência de elementos institucionais na determinação dos

salários. Por isso, o salário inicial no setor moderno não poderá ser muito diferente da renda auferida no setor informal. A vantagem do setor moderno está em, além da relativa estabilidade do emprego, proporcionar possibilidades de acréscimos salariais com o aprendizado no trabalho. Quando da avaliação do modelo, atribuindo valores razoáveis aos parâmetros, iremos considerar diferentes valores da renda sacrificada, inclusive o valor máximo correspondente ao desemprego voluntário, em virtude da possibilidade de uma pessoa variar o número de horas trabalhadas.

Na formalização do modelo, serão adotados os seguintes pressupostos: o salário inicial em ambos os setores é o mesmo; o salário no setor moderno cresce a uma taxa anual constante e igual a k ; a comparação se dará entre dois projetos, um dos quais não apresenta renda sacrificada; no projeto com renda sacrificada, a probabilidade de encontrar emprego no setor moderno no período subsequente ao desse custo é maior, tornando a ser a mesma para os demais períodos; e a renda sacrificada ocorre apenas no período inicial.

FIGURA 4

CASO DA RENDA SACRIFICADA NULA



Inicialmente, será discutido o projeto sem renda sacrificada. Neste caso, o salário inicial no setor moderno é igual ao salário recebido caso o trabalhador fique no setor informal. A probabilidade de encontrar emprego no setor moderno é P_2 , suposta constante para os vários períodos da análise. A renda esperada ao fim de cada um dos períodos pode ser obtida observando-se, na Figura 4, os possíveis acontecimentos e suas probabilidades.

Para as épocas compreendidas entre 0 e 5, as respectivas rendas esperadas são apresentadas a seguir:

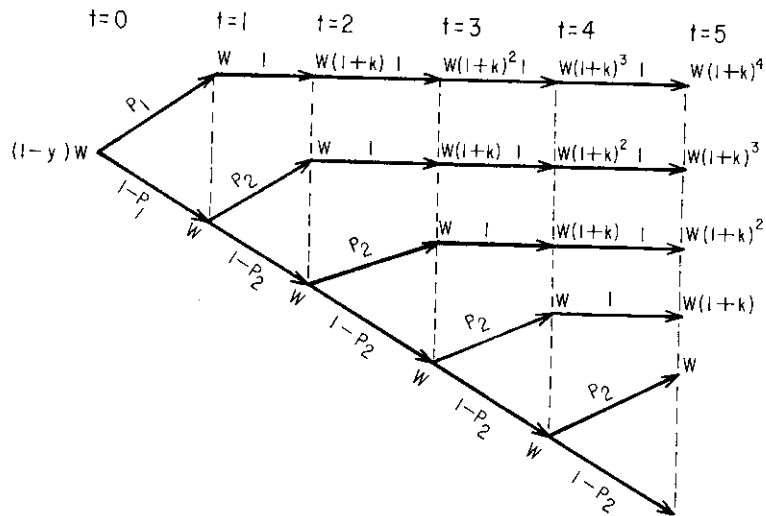
Época	Renda Esperada
0	W
1	$P_2 W + (1 - P_2) W = W$
2	$P_2 W (1 + k) + (1 - P_2) W$
3	$P_2 W (1 + k)^2 + (1 - P_2) P_2 W (1 + k) + (1 - P_2)^2 W$
4	$P_2 W (1 + k)^3 + (1 - P_2) P_2 W (1 + k)^2 +$ $+ (1 - P_2)^2 P_2 W (1 + k) + (1 - P_2)^3 W$
5	$P_2 W (1 + k)^4 + (1 - P_2) P_2 W (1 + k)^3 +$ $+ (1 - P_2)^2 P_2 W (1 + k)^2 + (1 - P_2)^3 P_2 W (1 + k) + (1 - P_2)^4 W$

Pela lei de formação dos termos, tem-se que na época t a renda esperada é:

$$P_2 W \sum_{j=0}^{t-2} (1+k)^{t-j-1} (1-P_2)^j + (1-P_2)^{t-1} W \quad t = 2, \dots, n$$

Para o projeto onde a renda sacrificada ocorre no primeiro período, a probabilidade de encontrar emprego no setor moderno no período subsequente é P_1 , reduzindo-se para P_2 nos demais períodos. Em outras palavras, o aumento da probabilidade em consequência da renda sacrificada ocorre apenas no período seguinte. A Figura 5, semelhante à anterior, descreve os possíveis acontecimentos até a época 5.

FIGURA 5
CASO DO DESEMPREGO PARCIAL POR UM PERÍODO



Da mesma forma, apresentaremos a seguir a renda esperada, relativa a essas épocas, onde y é a proporção da renda sacrificada no período inicial. Também apresentamos o termo genérico, referente à época t .

Época	Renda Esperada
0	$(1 - y) W$
1	W
2	$P_1 W (1 + k) + (1 - P_1) W$
3	$P_1 W (1 + k)^2 + (1 - P_1) P_2 W (1 + k) + (1 - P_1) (1 - P_2) W$
4	$P_1 W (1 + k)^3 + (1 - P_1) P_2 W (1 + k)^2 + (1 - P_1) (1 - P_2) P_2 W (1 + k) + (1 - P_1) (1 - P_2)^2 W$
5	$P_1 W (1 + k)^4 + (1 - P_1) P_2 W (1 + k)^3 + (1 - P_1) (1 - P_2) P_2 W (1 + k)^2 + (1 - P_1) (1 - P_2)^2 P_2 W (1 + k) + (1 - P_1) (1 - P_2)^3 W$

t	$P_1 W (1 + k)^{t-1} + W (1 - P_1) P_2 \sum_{j=1}^{t-2} (1 + k)^{t-k-j-1} (1 - P_2)^{j-1} + (1 - P_1) (1 - P_2)^{t-2} W \quad t = 3, \dots, n$

A soma das rendas esperadas, descontadas adequadamente, representa o valor atual de cada projeto. Para dados valores dos parâmetros, podemos obter o valor de k , que tornaria indiferente a escolha entre os projetos. Entretanto, para facilitar o processo de simulação, foi construído um projeto diferença, a partir das diferenças entre os termos dos projetos com e sem renda sacrificada, cujo valor atual é:

$$VA = -yW + 0 + \dots + \frac{W(P_1 - P_2) \left\{ (1+k)^{t-1} - (1-P_2)^{-1} \left[P_2(1+k)^{t-1} \sum_{j=1}^{t-2} \left(\frac{1-P_2}{1+k} \right)^j + (1-P_2)^{t-1} \right] \right\}}{(1+r)^t} \\ t = 2, \dots, n$$

Conhecidos os valores de P_1 , P_2 , r e y e o número de períodos, pode-se determinar o valor de k para o qual a expressão acima se anula. Portanto, para um valor maior de k , o projeto com renda sacrificada passaria a ser o preferido. Embora o salário no setor informal tenha sido considerado como constante, poderia crescer sem afetar a solução do problema.

Na tabela a seguir, encontram-se os valores de k para projetos de 10 e de 20 anos de duração, onde são tomados diferentes valores dos parâmetros. Por exemplo, foram consideradas três alternativas para a taxa de desconto: 5, 10 e 15%. A renda sacrificada poderia ser integral (assumindo o valor 1) ou representar a metade do salário (sendo igual a 0,5).

Resta saber quais valores de k seriam aceitáveis pelo critério da evidência empírica. Se o diferencial salarial cresce a uma taxa anual igual a 2%, após 20 anos esse diferencial salarial é igual a 1,5. Mesmo se a taxa de crescimento fosse de 4%, o diferencial salarial após 20 anos seria 2,2. Como diferenciais salariais próximos de 4 são muito freqüentes, pode-se aceitar 7% como sendo um valor limite razoável para k . Este limite é satisfeito pela maioria dos projetos de 20 anos e por um número razoável de projetos de 10 anos, ou seja, mesmo para os valores restritivos de y , em grande número de situações o projeto com renda sacrificada seria o escolhido, justificando empiricamente o modelo apresentado.

Estimativa dos valores de k

P_1	P_2	r	y	K_1	K_2
0,6	0,4	0,05	1	0,02	0,105
"	"	"	0,5	< 0,005	0,025
"	"	0,10	1	0,06	> 0,12
"	"	"	0,5	0,02	0,06
"	"	0,15	1	0,105	> 0,12
"	"	"	0,5	0,04	0,095
0,9	0,1	0,05	1	0,01	0,035
"	"	"	0,5	< 0,005	0,015
"	"	0,15	1	0,035	0,07
"	"	"	0,5	0,015	0,035
0,8	0,2	0,15	1	0,04	0,085
"	"	"	0,5	0,01	0,035
"	"	0,05	1	0,005	0,04
0,7	0,3	0,05	1	0,005	0,05
"	"	0,15	1	0,055	0,115
"	"	"	0,5	0,01	0,045
0,8	0,5	0,15	1	0,045	0,115
"	"	"	0,5	0,005	0,002

P_1 e P_2 — probabilidades de encontrar emprego no setor moderno.

r — taxa de desconto.

y — proporção de renda que é sacrificada.

K_1 — valor de K para projetos de 20 anos.

K_2 — valor de K para projetos de 10 anos.

É interessante observar que os valores de k são bastante sensíveis não só em relação a y , mas principalmente em relação a r . Independentemente da diferença de probabilidade, o valor de P_2 também influi isoladamente sobre o valor de k .

O modelo acima parece-nos por várias razões mais realista que o anterior para explicar a procura de emprego no setor moderno. É desnecessário presumir rigidez institucional no mercado de trabalho, gerando um diferencial salarial constante. Também os custos fixos de mudança de emprego não são proibitivos nem os empregos no setor informal são rígidos quanto ao número de horas trabalhadas.

Por isso, parece-nos plausível uma função entre os custos de investir na busca de emprego e as vantagens resultantes. Esta função seria uma explicação parcial para a dispersão salarial existente no setor informal. Indivíduos com diferentes graus de aversão ao risco e diferentes características pessoais estariam dispostos a realizar investimentos desiguais.

O desemprego não é mais, necessariamente, um mecanismo de equilíbrio da renda esperada entre os dois setores. Haverá uma tendência para que os projetos tenham valores iguais através de ajustes na função descrita acima. Porém, não há garantia de igualdade entre os projetos, porque k é um parâmetro exógeno.

A ênfase posta na aquisição de treinamento para a explicação do diferencial salarial decorre de que o treinamento é custoso e escasso. A firma é obrigada a pagar salários competitivos para evitar os custos provenientes de uma alta taxa de demissões.

8 — Conclusão

Procuramos mostrar que a hipótese do desemprego voluntário tem um reduzido poder de descrição das características existentes em um mercado de trabalho informal. Características como a dispersão salarial e a alta rotatividade dos empregos são difíceis de conciliar com a presença do desemprego voluntário. Mais ainda, a taxa de desemprego aberto é maior para níveis de escolaridade mais elevados, evidenciando que o fenômeno do desemprego voluntário é mais importante nestes níveis de escolaridade.

Já a hipótese alternativa não está em conflito com nenhuma das características apontadas para o setor informal, e as simulações realizadas revelam exigências bem menos restritivas do que a hipótese do desemprego voluntário. Enquanto para esta é necessário que os diferenciais salariais entre os setores moderno e informal sejam cerca de 4, a alternativa sugerida requer apenas que ao fim de vários anos estes diferenciais sejam atingidos.

As comparações entre as duas hipóteses são de interesse não apenas para uma melhor compreensão do funcionamento do mercado de

trabalho no setor informal, mas também no que diz respeito à política econômica. Para a redução do desemprego voluntário é necessário atacar as causas que provocam a rigidez salarial e diminuir os custos de informação associados à busca de emprego no setor moderno. Aceita a explicação alternativa, o desemprego deve ser predominantemente involuntário: o problema é a escassez de emprego nos setores tradicionais e, principalmente, moderno. Deve ser posta ênfase em um tipo de capital humano: aquele baseado na aprendizagem pela prática. A escolarização formal teria, assim, uma importância relativa menor. Nesta perspectiva, a demanda de empregos no setor moderno é uma demanda de treinamento pela prática.