

PROBLEMAS RELACIONADOS COM A ABSORÇÃO  
DA MÃO-DE-OBRA NO BRASIL:  
UMA ANÁLISE DO SETOR INDUSTRIAL (\*)

G. EDWARDS SCHUH (\*\*)  
MORRIS D. WHITAKER (\*\*)

Recentemente começa-se a reconhecer que o aumento de desemprego e as explosivas taxas de urbanização são problemas comuns a quase todos os países em desenvolvimento. Por exemplo, no Paquistão, na cidade de Karachi a população cresceu de 350 mil para 3,5 milhões a partir de 1948. Na cidade de São Paulo, no Brasil, este crescimento foi de 3,5 milhões em 1959 para bem mais de 6 milhões em 1969. Em toda a América Latina, aproximadamente 5 milhões de famílias vivem em cidades paupérrimas e favelas, e a população destas cidades está crescendo numa taxa estimada de 15% ao ano. Em geral, as taxas de emprego não estão se mantendo equiparadas à rapidez do crescimento das taxas de urbanização.

Muitos analistas estão atualmente voltando suas atenções para o setor agrícola como uma possível solução para este problema. JOHNSTON e COWNIE <sup>(1)</sup>, discutindo principalmente com base nas suas experiências na Ásia, sugeriram que a chamada revolução verde oferece, a curto prazo, um

---

(\*) Journal Paper, Indiana Agricultural Experiment Station, Purdue University. Este trabalho baseia-se na tese de Ph.D. do Dr. Whitaker, "Labor Absorption in Brazil: An Analysis of the Industrial Sector", que foi elaborada sob a direção do Dr. Schuh e financiada como parte de uma doação feita a este pela Fundação Ford.

(\*\*) Morris D. Whitaker é Pesquisador Associado, de Economia Rural, Universidade de Purdue. G. Edward Schuh é Professor de Economia Rural, Universidade de Purdue e Assessor em Programas Agrícolas da Fundação Ford para o Brasil.

(1) JOHNSTON, BRUCE F. e JOHN COWNIE. "The Seed-Fertilizer Revolution and Labor Force Absorption". American Economic Review, Vol. 59, n.º 4, Part I (setembro, 1969), pp. 569-582.

potencial significativo à absorção da mão-de-obra no setor agrícola.

THIESENHUSEN <sup>(2)</sup> documenta o problema de emprego no caso da América Latina e sugere uma política de reforma agrária de “dualismo artificial” como sendo, talvez, o caminho mais barato de proporcionar emprego e aumentar a procura efetiva, dando, assim, as condições para que o setor agrícola se desenvolva.

EICHER <sup>(3)</sup> e seus colegas, fornecem dados sobre o problema de emprego na África e pedem pesquisa e programas de desenvolvimento para os produtos agrícolas que possuam potencial para exportação, ou aqueles que possuam uma elasticidade de renda alta na demanda. Eles esperam desta maneira criar um aumento de oportunidades de emprego dentro do setor agrícola. E, ainda, sugerem uma política de trabalhos públicos rurais a qual absorveria o excesso de mão-de-obra que por acaso ainda restasse e, de um certo modo, “conserva-los-ia ainda na fazenda”.

PANAGIDES <sup>(4)</sup> sugeriu que no Brasil o excesso de mão-de-obra deveria ser canalizado para as atividades agrícolas nas regiões fronteiriças do Centro-oeste. Provavelmente, ele defende esta posição porque vê pouca possibilidade de absorção da mão-de-obra adicional no setor não-agrícola.

No presente trabalho queremos argumentar em favor de uma posição bem diferente daquelas. Uma premissa básica da pesquisa em que este trabalho se baseou, foi a de que o problema da absorção de mão-de-obra em muitos países em desenvolvimento e, especialmente no Brasil, é, pelo menos em parte, o resultado de políticas econômicas associadas com o estímulo à industrialização pela substituição da importação. Estas políticas têm-se concentrado no abaixamento do preço de capital e de bens de capital para os empresários no

---

(2) THIESENHUSEN, WILLIAM C. “Population Growth and Agricultural Employment in Latin America, With Some U.S. Comparisons”, *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 51, n.º 4 (novembro, 1969), pp. 735-752.

(3) EICHER, et al. “Employment Generation in African Agriculture”. Esboço de um trabalho preparado para o Escritório da USAID na África (USAID African Bureau), Washington, D.C. Department of Agricultural Economics, Michigan State University, East Lansing, Michigan, 1970. (mimeografado)

(4) PANAGIDES, STAHIS H. *Análise Econômica e Política Agrícola: Redistribuição de Mão-de-Obra*, IPEA, Ministério do Planejamento, Rio de Janeiro, 1969. (mimeografado)

setor industrial. Quando combinadas com outras políticas sócio-econômicas que forçam um aumento do custo da mão-de-obra, o resultado é um conjunto de distorções dos preços dos fatores que tem encorajado as firmas no setor industrial a usarem técnicas de produção intensa de capital e mudarem as proporções dos fatores em favor do capital, através da economia no uso da mão-de-obra. O efeito combinado das diversas políticas é criar uma situação na qual os preços dos fatores considerados pelas firmas não refletem a verdadeira escassez econômica dos recursos em questão. O resultado é um setor industrial que absorve muito pouco da oferta da mão-de-obra disponível e que utiliza mais do recurso escasso de capital.

SCHUH <sup>(5)</sup> argumenta que o conjunto de políticas econômicas seguido por muitos países de renda baixa para tentar apressar sua taxa de industrialização resultou, não somente em discriminação direta contra o setor agrícola, o que por si só proporcionaria incentivos para uma taxa alta de migração do setor, mas também afetou o setor agrícola, indiretamente, reduzindo a capacidade de absorção de mão-de-obra na agricultura. .

LITTLE, SCITOVSKY e SCOTT <sup>(6)</sup> reconhecem que as políticas de substituição de importação adotadas em muitos países em desenvolvimento, têm agravado os problemas de desemprego e subemprego porque elas resultaram em preços abaixo do equilíbrio para capital e acima do equilíbrio para mão-de-obra.

O Brasil é um caso em pauta. A industrialização pela substituição da importação tem sido promovida através do uso de uma grande variedade de políticas. Estas incluíram tarifas protetoras relativamente altas, em amplo número de políticas creditícias e fiscais que baixaram o preço do capital para as firmas no setor industrial, mais as taxas múltiplas de câmbio que deram preferência ao setor industrial e baixaram o preço real dos bens de capital importados para a expansão industrial.

---

<sup>(5)</sup> SCHUH, G. E. "Effects of Some General Economic Development Policies on Agricultural Development", *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 50, n.º 5 (dezembro, 1968), pp. 1283-1293.

<sup>(6)</sup> LITTLE, IAN, et al. *Industry and Trade in Seven Developing Countries*, London: em preparação pela Oxford University Press para o OECD Development Center, 1970.

Por outro lado, a legislação social que entrou em vigor durante o governo de Getúlio Vargas, na verdade tornou a mão-de-obra muito mais cara para as firmas. As firmas foram obrigadas, por lei, a pagarem o salário mínimo, a indenização foi imposta, benefícios substanciais também foram impostos e muitos dos custos de treinamento, pelo menos inicialmente, foram forçados às firmas empregadoras de mão-de-obra. Esta legislação tendia a ser mais efetivamente aplicada no setor industrial, onde a fiscalização era de certa maneira mais fácil.

As consequências destas políticas apareceram em fins da década de 50 e no início da década de 60. A produção industrial expandiu a uma taxa rápida e foi um componente importante na elevação do PNB. No entanto, como será visto abaixo, o setor industrial não absorveu a mão-de-obra a uma taxa que possa ao menos ser comparada com a taxa de crescimento da população quanto mais a uma taxa suficiente para absorver a rápida migração rural-urbana que estava acontecendo. O resultado foi a canalização da corrente de migrantes rural-urbanos para o setor terciário e, provavelmente, um fluxo reduzido de migrantes no todo. Estes efeitos, naturalmente, têm implicações importantes no bem-estar dos migrantes e da população rural.

Uma consequência paralela das políticas foi a aparente inclinação, pelo menos durante a década de 50, para um alargamento do diferencial do salário setorial entre os setores da indústria e da agricultura. Os salários agrícolas (pelo menos a produtividade da mão-de-obra agrícola) subiram devido às mudanças nas proporções dos fatores que resultaram de uma força de trabalho agrícola que aumentava vagorosamente e de uma crescente base de terra. Os salários no setor industrial aumentaram mais rapidamente porém, o que, quando combinado com o crescimento vigoroso do emprego, sugere que os mercados de mão-de-obra respondiam em parte a níveis de salário determinados exogeneamente e que os mercados de mão-de-obra estavam realizando a sua função de "equilíbrio" influenciando sobre o nível de emprego.

O problema de absorção da migração rural, provavelmente vai tornar-se um assunto de crescente preocupação para o Brasil no futuro próximo. O governo tomou medidas positivas para reforçar o sistema educacional de nível superior que serve à agricultura e para fortificar sua capacidade

de realizar pesquisas agrícolas. Este é um passo importante para elevar a produtividade de recursos neste importante setor da economia. Entretanto, o êxito na produção de uma taxa mais rápida de mudança técnica na agricultura provavelmente aumentará a taxa de migração rural-urbana. Além disto, se a economia vai se beneficiar plenamente de tais aumentos na produtividade dos fatores, deve-se encontrar meios de absorver o excesso da população rural em atividades que produzam os artigos demandados por uma economia crescente. O acolhimento de soluções consideradas como as “segundas melhores”, para conservar a mão-de-obra no setor agrícola, diminuirá a taxa de crescimento da economia a longo prazo e também só retardará, até uma data futura, algumas decisões importantes de política que poderiam ser tomadas hoje.

Por essas razões, a pesquisa na qual se baseia este trabalho concentrou-se no mercado de mão-de-obra que serve ao setor industrial (mais especificamente, manufatura) (7). A premissa básica da pesquisa é que o setor industrial poderia efetivamente absorver uma corrente maior de migrantes, se políticas econômicas adequadas fossem seguidas; e que as políticas idealizadas para conservar a população rural “na fazenda” seriam mal dirigidas e, em essência, aceitas como uma “segunda melhor” solução.

O restante deste trabalho é organizado em três partes. A seção que segue apresenta alguns dos dados mais relevantes que documentam a natureza do problema e indicam as mudanças em algumas das principais variáveis econômicas. Ela será seguida pelos resultados obtidos na estimação de um modelo econométrico que descreve o mercado da mão-de-obra no setor manufatureiro. A última seção utilizará estes resultados econométricos para fazer uma análise do problema de absorção de mão-de-obra e para extrair as implicações de política.

---

(7) Esta pesquisa é parte de um trabalho maior que se está fazendo na Universidade de Purdue para compreender o mercado da mão-de-obra no Brasil. Pesquisa anterior feita por Russell Youmans, “An Empirical Study of Underemployed Agricultural Labor in Selected Areas of Minas Gerais, Brazil”, Tese de Ph.D. não publicada, Purdue University, 1966, examina a eficiência do mercado de mão-de-obra no setor agrícola. Elyseu Alves está atualmente realizando um estudo de procura-oferta de mão-de-obra agrícola, utilizando uma amostra de dados de corte cruzado bastante extensa que foi retirada nos primeiros anos da década de 1960. Além disso, uma análise mais geral do setor industrial está sendo feita, a qual complementarará a pesquisa relatada neste trabalho.

*“Background”*

O Brasil tem tido, historicamente, uma força de trabalho relativamente móvel. Os trabalhadores têm seguido oportunidades de emprego em expansão, quer sejam na indústria açucareira no norte do País durante o século XVII, na corrida para as minas de ouro em Minas Gerais mais tarde, quer na expansão do setor industrial em São Paulo no período de após II Guerra Mundial <sup>(8)</sup>.

De acordo com esta tradição, a distribuição setorial de emprego tem sofrido uma mudança substancial no período de 1940 para cá. Nem todas estas mudanças, entretanto, são feitas na direção que se havia de esperar numa nação que está em vias de rápida industrialização. É certo que a migração do setor rural tem sido grande. Mas, somente uma pequena fração dos migrantes se emprega no setor industrial — onde o crescimento no produto tem sido rápido. O grosso desses homens tem sido canalizado para o setor de serviços, ou está morando nas cidades como desempregados.

Os dados apresentados no quadro 1, mostram a distribuição do emprego, por setor, para os anos de 1940, 1950 e 1960, e as mudanças verificadas de uma década para a outra. A população com mais de 10 anos aumentou de 19,8 milhões entre 1940 e 1960 e estimamos que o setor rural contribuiu com aproximadamente 70% para este aumento. Uma porção importante deste aumento foi transferida da agricultura (pelo menos fora de emprego efetivo) e os dados contidos no quadro 1 sugerem que, pelo menos na última década, aquela fração está sendo absorvida, em grande parte, pelo setor de serviços ou pela categoria de “inativos”. Em termos de taxa anual de crescimento, o número de pessoas que trabalham na agricultura aumentou entre 1940 e 1950 à razão aproximada de 1% ao ano. O emprego no setor industrial cresceu a uma taxa muito mais elevada para o mesmo período, como também cresceu o emprego no setor de serviços.

A diferença em taxas de crescimento entre os dois decênios é de grande interesse. O emprego na agricultura aumentou entre 1950 e 1960 a uma taxa que é mais que 3 vezes maior do que aquela à qual se verificou o aumento entre 1940

---

<sup>(8)</sup> Para uma descrição dos processos migratórios primitivos, ver CAIO PRADO, JR. *The Colonial Background of Modern Brazil*, Berkeley: University of California Press, 1967.

QUADRO 1. — Pessoas Economicamente Ativas por Setor <sup>(1)</sup>, Idade de 10 ou Mais Anos, 1940, 1950 e 1960, e Taxa de Mudança

Setor	1940	1950	1960 <sup>(2)</sup>	% mudança		% mudança	
	Milhões			1940-50	Anual	1940-50	Anual
Agricultura	9,7	10,2	12,1	5,6	0,6	18,3	1,7
Indústria	1,6	2,4	3,1	56,1	4,6	28,9	2,3
Terciário	3,5	4,4	7,4	28,8	2,4	66,5	5,2
Comércio	(3,4)	(4,3)	(7,2)				
Transporte e comunicação	0,7	1,0	1,5	27,9	2,5	58,6	4,5
Governo e serviços pessoais <sup>(3)</sup>	0,5	0,7	1,1	45,5	3,9	56,3	4,6
Governo e serviços pessoais <sup>(3)</sup>	2,3	2,8	4,8	22,6	2,1	71,8	5,5
(2,2)	(2,7)	(4,6)					
<b>Total de ativos</b>	14,8	17,1	22,7	16,0	1,5	32,3	2,8
	(14,7)	(17,0)	(22,5)				
Inativos	14,3	19,4	26,1	36,1	3,1	34,4	3,0
<b>Total, idade de 10 anos ou mais</b>	29,0	36,6	48,8	25,9	2,1	33,4	2,9

(1) Os setores são definidos de acordo com o critério das contas nacionais. Os números em parênteses são o resultado da exclusão de finanças intermediárias.

(2) Os dados para 1960 são preliminares e não são tão detalhados quanto os dados para 1940 e 1950. Ao serem ajustados os dados do censo, para os setores coincidirem com as contas nacionais, algumas estimativas tiveram que ser feitas. Estas estimativas foram elaboradas supondo-se que as proporções de classes de emprego em 1950 são as mesmas que em 1960.

(3) Inclui finanças intermediárias, profissões liberais, governo (segurança pública, administração pública, militares, escolas e hospitais), escolas e hospitais particulares e serviços pessoais (barbeiros, hotéis, empregadas domésticas, bombeiros, etc.).

FONTE: Censo Demográfico do Brasil, 1940 e 1950 e Resultados Preliminares para 1960 (Rio de Janeiro: IBGE, Serviço Nacional de Recenseamento).

QUADRO 2. — Emprego nos Setores Principais Representando a Porcentagem do Total da Mão-de-Obra Empregada, nos Anos de 1940, 1950 e 1960

Setor <sup>(1)</sup>	1940	1950	1960
Agricultura	65,7	59,8	53,5
Indústria	10,6	14,2	13,9
Serviços	23,7	25,9	12,6
Comércio	5,1	5,6	6,7
Transporte e comunicações	3,2	4,0	4,8
Governo e serviços pessoais	15,6	16,3	21,1

(1) Os setores estão de acordo com as contas da renda nacional e são ligeiramente diferentes dos setores do censo demográfico.

e 1950 <sup>(9)</sup>. A taxa de aumento no emprego para o setor industrial, foi muito menor entre 1950 e 1960 do que havia sido entre 1940 e 1950, resultando daí que, como uma fração da força de trabalho empregada, ela na realidade *decreceu* entre 1950 e 1960 (ver quadro 2). A taxa de aumento no emprego do setor de serviços foi duas vezes maior entre 1950 e 1960 do que havia sido entre 1940 e 1950. A categoria de “inativos” cresceu durante a década de 1950-60, a uma razão coincidente com o aumento da população com mais de 10 anos de idade, embora ela tenha subido um pouco mais rapidamente na década anterior.

A desagregação do setor de serviços proporciona alguns vislumbres interessantes. O emprego em todos os 3 componentes mais importantes aumentou a uma taxa mais rápida na década de 1950 do que na década de 1960. No entanto, o emprego nos serviços governamentais e no setor de serviços pessoais, que são de baixa produtividade, aumentou a uma taxa maior na última década — e o aumento foi bastante grande.

Assim, vemos uma mudança importante no mercado de mão-de-obra entre as duas décadas — uma alteração que tem implicações muito importantes. Na década de 1940, o emprego no setor de serviços estava aumentando aproximadamente à mesma taxa que a população, enquanto que o setor industrial estava absorvendo mão-de-obra a uma taxa muito mais rápida e, aparentemente, absorvendo migrantes das áreas rurais para este setor muito mais produtivo.

Na década de 1950 o setor industrial não absorveu mão-de-obra nem mesmo à taxa em que crescia o emprego da força de trabalho, resultando daí que o emprego foi forçado a crescer mais rapidamente nos setores de baixa produtividade, agrícola e de serviços. Esta foi a realidade, apesar do

---

(9) Infelizmente, os dados sobre emprego não são comparáveis entre os recenseamentos. Por exemplo, o censo de 1940 foi tomado em setembro e o de 1950 em junho. Sendo julho o mês do meio-inverno, o emprego na agricultura é baixo nesta estação. A época do plantio no sul do Brasil não começa senão em outubro, de modo que a sub-estimação pode não ser tão grande, embora exista a pressuposição de que as estimativas para 1950 são prejudicadas, para menos, em relação a 1940. O censo de 1960 foi tomado em dezembro que, apesar de não ser um mês tipicamente alto no que se refere a emprego, é mais alto do que julho e possivelmente também mais elevado do que setembro. Os dados para ajustar estas estimativas não estão disponíveis. O problema é especialmente complexo, devido às diferenças nos padrões de estoques nas várias áreas do País.



fato de que a década de 1950 foi um período de rápido crescimento industrial no qual a economia esteve “apertada” durante todo o tempo. É claro que este é um problema estrutural muito importante.

Do ponto-de-vista analítico, o que interessa é saber se essas alterações na mão-de-obra produziram equilíbrio ou não. Uma extensa análise do problema requer dados mais precisos sobre taxas de salário ou de renda da mão-de-obra, mais estimativas da produtividade marginal da mão-de-obra. Tal informação não se encontra facilmente disponível.

Na falta de tais dados, entretanto, pode-se usar as estimativas de produtividade média da mão-de-obra para ter uma visão do funcionamento do mercado de mão-de-obra, com certas pressuposições restritivas. Existe a pressuposição de que a produtividade média entre os setores convergirá, se as mudanças na mão-de-obra forem de maneira a promover o equilíbrio <sup>(10)</sup>.

A convergência ou divergência da produtividade da mão-de-obra numa base agregada pode ser muito simplesmente examinada, dividindo-se a proporção da renda total dos fatores do setor pela proporção da mão-de-obra no setor <sup>(11)</sup>. Se a produtividade da mão-de-obra fosse igual entre os setores, a proporção seria 1. Uma proporção menor que 1, indica que a produtividade da mão-de-obra no setor é menor do que a média nacional, enquanto que uma proporção acima de 1, indica que ela é maior do que a média nacional. Convergência ou divergência das proporções com o correr do tempo, indica convergência ou divergência da produtividade da mão-de-obra.

Os resultados de tais cálculos <sup>(12)</sup>, estão resumidos na quadro 3. Várias coisas se destacam neste quadro. A primeira a ser observada é a produtividade relativamente baixa no setor agrícola. Igualmente importante, no entanto, é o

---

<sup>(10)</sup> Ver G. EDWARD SCHUH. *The Agricultural Development of Brazil* (New York. Praeger Publishers, 1970), pp. 57-58, para uma discussão das razões pelas quais elas, possivelmente, não se convergem.

<sup>(11)</sup> Este procedimento foi sugerido por SIMON KUZNETS. “Quantitative Aspects of the Economic Growth of Nations: II — Industrial Distribution of National Product and the Labor Force”, *Economic Development and Cultural Change*, Suplemento ao Vol. 5, n.º 4 (julho, 1957), pp. 3-57.

<sup>(12)</sup> A renda setorial é tirada das Contas Nacionais; a força de trabalho refere-se àqueles indivíduos economicamente ativos, com 10 anos ou mais de idade; e as estimativas de renda são deflacionadas pelo deflacionador implícito dos preços.

fato de que a produtividade da mão-de-obra no setor agrícola declinou em relação à média nacional com o correr do tempo, apesar da emigração relativamente grande e de um aumento absoluto na produtividade da mão-de-obra naquele setor. É claro que o êxodo rural devia ser *maior* para que as produtividades setoriais pudessem convergir e/ou mais esforços serem empregados para aumentar a produtividade no setor agrícola.

A produtividade relativa, baixa e declinante neste setor, deveria também alertar aqueles que recomendam a fixação da mão-de-obra no setor agrícola. Está claro que isto resultará numa taxa mais baixa de crescimento no todo; mais baixa do que poderia ser obtida pelo descobrimento de meios de pôr a mão-de-obra a trabalhar em setores de produtividade mais alta.

Um segundo ponto a ser notado no quadro 3 é a divergência contínua da média nacional de produtividade da mão-de-obra no setor industrial. Com o passar do tempo, a produtividade neste setor aumentou com relação à média nacional.

QUADRO 3. — Produtividade da Mão-de-Obra em 1940, 1950 e 1960 em Relação à Média do País

Setor	1940	1950	1960
Agricultura	0,60	0,54	0,51
Indústria	1,63	1,73	2,37
Terciário	1,84	1,68	1,22
Comércio		2,51	2,24
Transporte e comunicações	1,73	1,73	1,67
Governo e serviços pessoais		1,36	0,77

O último ponto é a tendência da produtividade no setor terciário para convergir para a média nacional no agregado total, embora o declínio na produtividade nos setores do governo e de serviços foi tão grande que este setor em realidade divergiu, ficando abaixo da média nacional. As mudanças relativas na oferta de mão-de-obra, certamente produziram um efeito marcante.

A análise, até este ponto, pode ser resumida como segue. Apesar de não estar documentado aqui, houve um rápido aumento na taxa à qual a mão-de-obra estava sendo liberada das áreas rurais na década de 1950, em comparação com a década de 1940. Ao mesmo tempo, houve uma baixa na absorção de mão-de-obra no setor industrial entre as mesmas décadas e em vista da taxa mais alta de migração rural-urbana. Além disso, houve uma rápida taxa de aumento no emprego no setor terciário entre as mesmas décadas, especialmente no subsetor do governo e de serviços.

Parece que a mão-de-obra que começou a deixar as zonas rurais a uma taxa muito maior na década de 1950 ficou cada vez mais afastada do emprego no setor industrial, onde o retorno rapidamente crescente à mão-de-obra teve lugar. A mão-de-obra parece ter sido forçada a procurar emprego no setor terciário e, especialmente, nos subsetores de serviços e do governo, os quais demandam mão-de-obra menos habilitada.

Como resultado desta alteração relativa na oferta, a produtividade da mão-de-obra declinou no setor terciário. Nos subsetores do governo e de serviços, o declínio foi relativamente grande.

O resultado é que parece ter havido uma frustração parcial da possibilidade de eficiência econômica crescente, pela mera transferência da mão-de-obra de setor para setor, mesmo que a transferência pareça ter ocorrido a uma taxa rápida. Ao mesmo tempo, os aumentos rápidos na produtividade do setor industrial não eram amplamente compartilhados pela força de trabalho. Assim, o movimento da mão-de-obra de setor para setor, ou de áreas rurais para as urbanas, por e de si mesmo, não levou nem a uma distribuição de recursos mais eficiente nem à mais ampla compartilhagem dos frutos do crescimento que tinha lugar.

Uma variável decisiva na análise deste problema de absorção de mão-de-obra é a proporção do preço da mão-de-obra/capital. Se as firmas maximizam os lucros, as proporções em que os recursos são usados devem ser influenciadas pelas proporções dos preços dos fatores e as dificuldades na absorção da mão-de-obra, podem ser um resultado de uma alteração no preço da mão-de-obra com relação ao preço do capital.

A mensuração da proporção de preço da mão-de-obra/capital é tipicamente difícil, em grande parte porque se precisa ter um preço de aluguel dos bens de capital, para compará-lo com o preço da mão-de-obra. No Brasil, estas dificuldades se complicam ainda mais pela grande fração do pagamento da mão-de-obra que é feita de formas indiretas e as dificuldades na mensuração do valor dos itens de capital, devido às taxas de inflação muito altas.

Como esta proporção de preço era importante para a análise, entretanto, tentou-se estimar a proporção do preço nos anos estudados: 1939, 1949 e 1959. Fez-se estimativas para os componentes tradicional e moderno do setor industrial <sup>(13)</sup>, porque esta distinção era importante para se compreender o problema da absorção da mão-de-obra.

O problema de pagamento indireto de salários foi superado, usando-se a conta total de salários pagos pelas firmas como base para computar a taxa de salários. A conta total de salários, dividida pelo número de empregados, dará a taxa média de salários pagos pelas firmas.

O preço ou salário do capital pode ser calculado de forma análoga. Uma estimativa do pagamento ao capital pode ser obtida pela subtração da conta total de salários do valor adicionado pelo setor industrial. Dividindo o pagamento ao capital, pelo número de HP instalado, resultará uma estimativa dos "salários" por HP, onde o HP se transforma na medida da quantidade de capital.

Os resultados desses cálculos são apresentados no quadro 4. Os dados indicam que a proporção do preço da mão-

QUADRO 4. — Proporção do Salário por Trabalhador para o Salário por HP

Setor	1939	1949	1959	Aumento geométrico anual	
				1939-49	1949-50
Moderno	0,84	1,45	2,62	5,6%	6,1%
Tradicional	0,69	1,00	2,42	3,8%	9,2%
<b>Total</b>	<b>0,73</b>	<b>1,14</b>	<b>2,47</b>	<b>4,6%</b>	<b>8,0%</b>

<sup>(13)</sup> O setor tradicional refere-se àquelas indústrias que já existiam antes de se começar a industrialização pela substituição da importação. O setor moderno, refere-se àquelas indústrias que surgiram como resultado do processo induzido de industrialização.

de-obra/capital aumentou durante o período coberto pelo estudo. Além disso, ela aumentou a uma taxa muito mais alta na década de 1950 do que na década de 1940.

As limitações de espaço e tempo proíbem uma análise mais detalhada do que se encontra por trás dessas mudanças nos preços relativos. Entretanto, no estudo mais extenso, mostramos que os ordenados e salários aumentaram a uma taxa rápida, enquanto que o preço do capital conservou-se baixo devido à uma taxa de câmbio super-valorizada e à extensão de crédito ao setor privado, a juros reais negativos muito altos.

Se pudermos mostrar que as firmas respondem a essas alterações nos preços relativos, então o declínio na absorção da mão-de-obra no setor manufatureiro poderá ser entendido. Para tanto, passamos agora à estimação de um modelo econométrico do mercado da mão-de-obra industrial (setor de manufatura).

#### *UM MODELO ECONOMÉTRICO DO MERCADO DA MÃO-DE-OBRA*

Desejou-se estimar as equações da demanda e da oferta, da mão-de-obra empregada no setor de manufatura. Os dados disponíveis para se estimar estas equações são poucos, pois só recentemente se fez um esforço para coletar dados de série temporal sobre a mão-de-obra.

Entretanto, a estrutura do mercado da mão-de-obra pode ser estimada com dados de corte cruzado (cross-sectional) <sup>(14)</sup>. A especificação do modelo é, por necessidade, um pouco diferente quando se usa dados de corte cruzado, assim como o é a interpretação dos resultados estatísticos. Mas pode-se conseguir estimativas dos parâmetros de comportamento.

Decidiu-se utilizar dados dos recenseamentos demográfico e industrial de 1950 (a indústria refere-se ao ano de 1949). Eram duas as razões para assim proceder. A maio-

---

(14) Ver, por exemplo, MICHA GISSER "Scrouling and the Farm Problem", *Econométrica*, Vol. 33, n.º 3 (julho, 1965), pp. 582-592; T. O. WALLACE e D. M. HOOVER, "Income Effects of Innovation: The Case of Labor in Agriculture", *Journal of Farm Economics*, Vol. 48, n.º 2 (maio, 1966), pp. 325-336; e LARRY L. BAUER, "The Effect of Technology on the Farm Labor Market", *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 51, n.º 1 (agosto, 1969).

ria dos analistas considera o censo de 1950 como o melhor dos dois recenseamentos feitos após a guerra e os seus dados referem-se ao começo do problema da absorção da mão-de-obra. As estimativas dos parâmetros de comportamento feitas no início do período deveriam facilitar uma análise mais detalhada do que aconteceu na década dos 1950.

### *O Modelo Conceptual*

A demanda da mão-de-obra é uma demanda derivada. O modelo básico especificado supõe que a quantidade de mão-de-obra procurada é uma função do salário desta mão-de-obra, o estoque de capital usado em conjunto com a mão-de-obra, o nível de tecnologia, e o nível de instrução do grupo etário em idade de trabalhar.

Portanto, de forma funcional, a equação da demanda é:

$$Y_1 = f(Y_2, X_1, X_2, X_3)$$

onde:

$Y_1$  = equivalente-anos de mão-de-obra demandada pelo setor industrial

$Y_2$  = salário médio mensal na indústria

$X_1$  = fluxo de serviços de capital

$X_2$  = nível de tecnologia

$X_3$  = nível médio de instrução da população com 10 anos ou mais.

A função de oferta da mão-de-obra deriva das funções de utilidade dos membros atuais e/ou potenciais da força de trabalho. Indica a teoria que a quantidade de mão-de-obra oferecida a uma indústria é uma função dos gostos e preferências por empregos, do salário relativo entre os empregos, do tamanho da população ou da força total do trabalho, da mobilidade da mão-de-obra e do seu nível de instrução.

Neste estudo, o salário alternativo foi medido somente para o setor agrícola. A razão para isto é, em parte, uma função da disponibilidade de dados, porém, mais basicamente, um reflexo da suposta importância do setor agrícola no suprimento de mão-de-obra para a indústria. Em 1950, mais da metade da mão-de-obra brasileira trabalhava na agricultura. Presumia-se, portanto, que a mão-de-obra oferecida ao setor industrial seria uma função do salário relativo entre a indústria e a agricultura.

Portanto, de forma funcional, a equação da oferta é:

$$Y_1 = f(Y_2, X_3, X_4, X_5)$$

onde:

$Y_1$  = equivalente-anos de mão-de-obra oferecida ao setor industrial

$Y_2$  = salário médio mensal na indústria

$X_3$  = nível médio de instrução da população com 10 anos ou mais

$X_4$  = tamanho da população

$X_5$  = salário agrícola.

#### *Processos Usados na Estimação*

Para fins de estimação, o modelo postulado é de duas equações em duas variáveis endógenas <sup>(15)</sup>:

$$D: Y_{11} = \alpha_{11} + B_{11}Y_2 + B_{12}X_1 + B_{13}X_2 + B_{14}X_3 + U_1$$

$$O: Y_{12} = \alpha_{21} + B_{21}Y_2 + B_{22}X_3 + B_{23}X_4 + B_{24}X_5 + U_2$$

onde as variáveis são identificadas conforme demos acima.

As duas variáveis endógenas são o nível de emprego e o salário no setor industrial. A simultaneidade surge porque espera-se que a equação de oferta tenha alguma elasticidade (positiva) a curto prazo. Como resultado, espera-se determinar conjuntamente o nível de emprego e do salário.

As restrições colocadas *a priori* nos coeficientes são:

$$B_{11} < 0, B_{12} > 0, B_{14} > 0, B_{21} > 0, B_{23} > 0 \text{ e } B_{24} < 0.$$

Não existe base *a priori* para colocar restrições nos coeficientes  $B_{13}$  e  $B_{22}$ .

Da maneira como o modelo é postulado, cada equação é super-identificada em termos de condições necessárias e de condições necessárias e suficientes para identificação <sup>(16)</sup>. Cada equação possui 2 variáveis que não aparecem na outra;

(15) Suprimiu-se a identidade de "market-clearing".

(16) Ver T. C. KOOPMANS e WILLIAM G. HOOD (eds.). *Studies on Econometric Method* (New York: John Wiley & Sons, 1953), Capítulo II (Cowles Commission Monograph n.º 14).

e, em termos de condições necessárias, só uma restrição zero seria precisa para obter a identificação ( $G=2$ ,  $G-1=1$ ). As condições necessárias e suficientes para identificação serão preenchidas enquanto pelo menos uma das variáveis que aparecem no sistema, porém não na equação de interesse, tiver um coeficiente não-zero.

Devido à presença de restrições super-identificadoras, faz-se necessário um processo de estimação que utilize esta informação adicional. Escolheu-se o processo Theil-Basmann<sup>(17)</sup>, em parte porque é mais fácil para ser computado. Esta técnica dá estimativas dos parâmetros que são consistentes e eficientes.

O modelo foi estimado com dados de corte cruzado (cross-sectional) do ano de 1950<sup>(18)</sup>. Os dados foram agregados para o nível de estado e os estados foram tomados como unidades de observação<sup>(19)</sup>. Todos os dados foram convertidos em logaritmos naturais e as equações são lineares em suas formas logarítmicas. Em consequência, as estimativas dos coeficientes são estimativas diretas das elasticidades respectivas.

O modelo básico postulado foi aplicado aos setores moderno e tradicional, bem como a todo o setor industrial. Ademais, estimou-se modelos separados para o norte e para o sul do Brasil, na suposição de que a estrutura fundamental entre as duas regiões seja diferente.

Neste trabalho, apresentaremos somente um conjunto de resultados estatísticos. Estes são uma indicação dos resultados mais gerais obtidos e serão usados na análise que faremos mais adiante. O resto dos resultados será publicado numa monografia na qual estamos trabalhando presente-mente.

---

(17) Ver H. THEIL. "Economic Forecasts and Policy", North Holland Publishing Company, 1958, pp. 204-250 e 334-361; e R. L. BASMANN. "A Generalized Classical Method of Linear Estimation of Coefficients in a Structural Equation", *Econometrika*, Vol. 25, n.º 1 (Janeiro, 1957), pp. 77-84.

(18) Uma rápida descrição dos dados aparece no apêndice.

(19) As variáveis foram convertidas à uma base por firma, para torná-las mais consistentes com a teoria fundamental e evitar a introdução de problemas de escala que poderiam ser associados com as diferenças dos tamanhos dos estados.



*Os Resultados Estatísticos*

Os resultados obtidos com a estimação do modelo para o setor industrial em geral, com os dados da amostra nacional, aparecem no quadro 5. Os resultados da estimação das formas reduzidas, bem como das equações estruturais, são apresentados neste mesmo quadro.

Os resultados estatísticos são razoavelmente bons. Os  $R^2$  das formas reduzidas são razoavelmente altos, indicando que o modelo pode explicar uma porção relativamente grande da variação de salários e nível de emprego, entre os estados. As variáveis de serviços de capital, tecnologia e os salários da agricultura são variáveis razoavelmente fortes nas formas reduzidas. A única variável que não apresenta um coeficiente significante na forma reduzida é a população, mesmo que mostre um coeficiente maior do que o seu erro padrão na forma reduzida do salário.

QUADRO 5. — Coeficiente de Forma Reduzida e Estrutural, 1950. Modelo Básico por Firma, Brasil, Total do Setor Manufatureiro (1)

Variável	Equações de forma reduzida		Equações estruturais	
	Salários	Emprego	Demanda	Oferta
Constante	— 0,51	0,47	— 0,79	3,01
Salário ( $Y_2$ )			— 0,99**	2,32**
Capital/firma ( $X_1$ )	0,22*	0,69**	0,85**	
Tecnologia ( $X_2$ )	0,64*	0,95**	1,58**	
População/firma ( $X_4$ )	— 0,13 (')	— 0,01		0,27 (')
Salários para agricultores ( $X_5$ )	0,31*	— 0,48*		— 2,05*
$R^2$	0,90	0,79		

(1) Dois asteriscos indicam que o coeficiente é significativo ao nível de 1%; um asterisco, ao nível de 5%; e (') que o coeficiente é maior do que o erro padrão, mas não significativo ao nível de 10%. Nenhum sinal indica que o coeficiente é menor do que o erro padrão.

Os resultados estatísticos nas equações estruturais são surpreendentemente bons. Todos os coeficientes possuem os sinais que se esperava, onde é possível especificar um sinal *a priori* e, com uma única exceção, os coeficientes são

significativamente diferentes de zero, ao nível de 5% ou melhor. A exceção foi a variável população. Entretanto, o seu coeficiente foi maior do que o seu erro padrão.

Conforme se notará, este modelo não tem a variável “instrução”. O motivo é que problemas de multicolinearidade impossibilitaram-nos de separar os efeitos desta variável dos outros contidos no modelo, especialmente a variável “salário”. Por esta razão, omitimos a variável “instrução”.

Quando estimávamos o modelo com outros conjuntos de dados, especialmente os do sul do Brasil, pudemos obter resultados estatísticos razoavelmente bons para esta variável. No entanto, nosso interesse no momento está nas outras variáveis do modelo; e a discussão de todos os nossos resultados estatísticos ultrapassaria o limite do tempo que nos foi dado.

#### ALGUMAS IMPLICAÇÕES DE POLÍTICA

É impossível fazermos uma análise completa dos resultados obtidos acima. Assim sendo, resolvemos concentrar-nos na análise das implicações de política da elasticidade obtida em 4 das variáveis e mais uma análise de algumas propostas específicas de política.

##### *Os Parâmetros de Comportamento*

Focalizaremos nos parâmetros de comportamento das variáveis de salário *mais* o parâmetro da variável tecnologia.

*O salário industrial (demanda)*. A elasticidade do salário na demanda de mão-de-obra industrial é razoavelmente grande ( $-0,99$ ). Isto sugere que, desde que os outros itens continuem como estão, as medidas de políticas para mudar a curva de oferta da mão-de-obra produzirão um efeito quase tão grande no emprego quanto nos salários.

Generalizando mais ainda, as políticas que elevam o custo da mão-de-obra, por quaisquer meios, podem ter um efeito relativamente alto quanto ao emprego. O tamanho da elasticidade da demanda implica que os recursos são substituídos com certa facilidade, à medida em que mudam os preços relativos dos fatores. Apesar do fato de que o modelo não foi especificado de forma a medir o efeito das mudanças na proporção entre o preço de mão-de-obra e o preço

do capital, no parâmetro obtido está implícito que uma mudança no preço da mão-de-obra em relação ao preço de bens de capital — como, por exemplo, através da super-valorização das taxas de câmbio e outros subsídios de importação — pode reduzir o nível de emprego. Assim, as várias políticas associadas com a industrialização pela substituição da importação, provavelmente tiveram um efeito negativo sobre o emprego.

Dados apresentados no nosso estudo indicam que o salário médio real por trabalhador mais que duplicou no período compreendido entre 1949 e 1959. Dado à elasticidade de salário relativamente grande na demanda a mão-de-obra, este aumento representou indubitavelmente um grande papel no declínio da absorção da mão-de-obra durante aquela década. Quando se reconhece que o preço da mão-de-obra em relação ao preço do capital pareceu aumentar ainda mais durante o período, as consequências, em termos de diminuição na utilização da mão-de-obra, são bem claras.

*Mudança técnica.* Muitos argumentam que uma das explicações principais para o declínio na absorção da mão-de-obra pelo setor industrial, é a adoção de tecnologia moderna que é essencialmente economizadora de mão-de-obra. Entretanto, nossos resultados mostram que o efeito da adoção de um nível mais elevado de tecnologia é um aumento na procura de mão-de-obra — desde que os fatores mantenham-se constantes. Presume-se que este aumento na procura de mão-de-obra aparece porque a adoção de um nível mais alto de tecnologia torna a mão-de-obra mais produtiva.

Entretanto, o fato de havermos estimado a equação da demanda de mão-de-obra com dados de corte cruzado (cross-sectional), significa que não tomamos em consideração os efeitos produzidos no mercado de produtos pelo aumento na produção que resultou da adoção de um nível mais elevado de tecnologia. Mais especificamente, supunhamos que a demanda do produto do setor industrial era perfeitamente elástica.

O efeito da introdução de considerações de mercado na demanda da mão-de-obra, é reduzir substancialmente o impacto da mudança técnica na procura de mão-de-obra. Por exemplo, nossos resultados indicam que o efeito de um aumento de 1% no nível tecnológico provoca uma elevação de 1,58% na procura de mão-de-obra. Entretanto, se a elasticidade

dade do preço na demanda do produto fosse  $-1,0$ , um aumento de  $1\%$  no nível tecnológico não produziria nenhum efeito na procura de mão-de-obra. Se a elasticidade do preço na demanda do produto, fosse menos de  $-1,0$  (i.e., inelástica), um aumento no nível tecnológico diminuiria a procura da mão-de-obra. Neste caso, o efeito no mercado do produto é negativo e é maior do que o efeito direto e positivo da mudança de tecnologia.

Não temos informações sobre a elasticidade de preço na procura de produtos industriais no agregado. Entretanto, cremos que é acima de  $-1,0$ , mas provavelmente não muito. Assim, o efeito da adoção de nível tecnológico mais elevado no setor industrial é aumentar, mas não muito, a demanda de mão-de-obra. Vejamos, por exemplo: se a elasticidade de preço na demanda do produto é  $-2,0$ , o efeito de um aumento de  $1\%$  no nível tecnológico é aumentar de  $0,8\%$  a demanda de mão-de-obra.

*Salários agrícolas.* Os salários agrícolas foram tratados como exógenos no mercado da mão-de-obra industrial. Os resultados estatísticos indicam que, pelo menos em 1950, o elo entre os dois mercados de mão-de-obra era relativamente forte. Portanto, as atividades desenvolvimentistas dirigidas a qualquer um dos dois setores provavelmente terão repercussão no outro.

Para ilustrar as ramificações dessas interações, daremos dois exemplos. Desde que, tanto o salário da indústria como o da agricultura, são mostrados como tendo influência na oferta de mão-de-obra na indústria, talvez o reverso da medalha também se aplique. As mesmas duas variáveis (entre outras) explicariam a oferta de mão-de-obra na agricultura. Assim, as políticas que aumentam o salário no setor industrial, influenciam a oferta de mão-de-obra na agricultura. De maneira um pouco diferente: o salário da indústria é, possivelmente, uma determinante importante do nível da migração rural-urbana. Como a elasticidade da oferta é relativamente grande ( $2,32$ ), a implicação é que um aumento relativamente pequeno nos salários do setor industrial levará a um fluxo relativamente grande de migração rural-urbana (Este problema será discutido mais detalhadamente adiante).

Alternativamente, políticas destinadas ao setor agrícola decerto afetarão não só a oferta da mão-de-obra disponível para o setor industrial, mas também o nível salarial. Por

exemplo, uma política idealizada para que os termos do comércio favoreçam a agricultura — como através da promoção de exportação ao invés de discriminação na exportação, como era no passado — levaria a salários mais altos na agricultura. Tal aumento nos salários agrícolas, reduziria o fluxo de migração rural-urbana e elevaria os salários do setor industrial.

*Salário industrial (oferta).* As implicações da elasticidade relativamente grande de salários industriais na oferta de mão-de-obra, serão tratadas em maiores detalhes mais adiante. Por enquanto, é suficiente notar que, a grande elasticidade obtida é mais ou menos móvel e que, uma política que muda os incentivos salariais dos trabalhadores pode produzir grandes efeitos no fluxo da mão-de-obra.

#### *Legislação do Salário Mínimo*

A legislação do salário mínimo tem sido um instrumento importante do governo para melhorar as condições do trabalhador brasileiro. As elasticidades estruturais que apresentamos acima, proporcionam um meio de avaliar os efeitos da legislação do salário mínimo, de forma agregada. Se o salário mínimo for efetivo, no sentido de que o salário pago seja maior do que o salário de “equilíbrio”, que resultaria se o governo não intervisse, o seu efeito será o de criar desemprego<sup>(20)</sup>. Isto será feito pela redução da quantidade procurada e pelo aumento na quantidade de mão-de-obra oferecida.

Pode-se fazer a avaliação dos efeitos quantitativos do salário mínimo, pelas elasticidades relevantes de preço (salário) das equações estruturais. Por exemplo, baseados na nossa estimativa de elasticidade de demanda, um aumento de 10% no salário real, levaria a uma redução de aproximadamente 10% na quantidade procurada (-9,9). O mesmo aumento de salário, resultaria num aumento de 22,3% na quantidade de mão-de-obra oferecida ao setor. O efeito combinado destas duas mudanças, levaria a uma divergência relativamente grande entre aqueles que desejam oferecer seus serviços à indústria e ao desejo das firmas de empregá-los.

---

(20) Existem casos, naturalmente, onde o salário mínimo poderia aumentar o nível de emprego e levar a economia a uma posição de pleno emprego, conforme a definição clássica. Se as firmas são compradoras monopsonísticas de mão-de-obra, um salário mínimo efetivo aumentaria o nível de emprego, elevando o salário pago.

Estes resultados indicam uma razão plausível para a taxa razoavelmente grande na migração rural-urbana no Brasil e a incapacidade dos migrantes de encontrarem trabalho quando chegam às cidades. Os parâmetros de comportamento estimados, indicam que membros da força de trabalho respondem bem ao salário industrial. Quando o salário é aumentado, por decreto administrativo ou legislativo, a quantidade de mão-de-obra oferecida ao setor industrial é grandemente aumentada.

Da mesma forma, porém, as firmas respondem aos salários mais altos, reduzindo seus empregos. A elasticidade (aproximadamente - 1,0) de demanda relativamente grande, mostra que no agregado as firmas podem facilmente substituir a mão-de-obra por outros insumos, mesmo a curto prazo. Assim, os trabalhadores que vão para o setor industrial vêem as suas oportunidades de emprego diminuírem, ao invés de aumentarem, como poderia ser esperado com a decretação de novo salário.

O significado empírico deste fenômeno na experiência recente do Brasil, depende de duas considerações. A primeira, é se o salário mínimo tem sido realmente efetivo, ou se ele tem ultrapassado o nível do "equilíbrio". A segunda, que está relacionada com a primeira, é a significância da contratação monopsonística da mão-de-obra. Se as firmas fossem capazes de explorar as curvas de oferta marginal que elas enfrentam, na falta de legislação salarial, então a legislação teria um efeito positivo ao invés de negativo.

Não temos em mãos evidência concreta desses dois pontos. No entanto, parece que a eficácia do salário mínimo tem variado com o tempo. É bem provável que tenha afetado mais o nível de salário nos últimos anos da década de 1950 e no início da década de 1960. Nos outros períodos de após-guerra, o salário mínimo provavelmente pouco afetou o nível salarial.

Pode ser que haja alguma exploração de monopólio de mão-de-obra, especialmente nas cidadezinhas e nos povoados onde exista só uma companhia. Esta exploração pareceria menos possível nas cidades grandes, onde se concentra o grosso da mão-de-obra, porque aqui seria mais difícil qualquer conclusão para conservar os salários em níveis baixos.

O julgamento, então, é que a legislação do salário mínimo pode ter tido um papel relativamente importante na grande migração rural-urbana, que foi trazida pelo seu efeito de oferta e, depois, reduziu as oportunidades através do seu efeito de demanda.

### *Subsídios Salariais*

TODARO <sup>(21)</sup> apresentou um modelo interessante que procura explicar o desemprego e sub-emprego urbanos, baseado no efeito combinado de dois fatores: a magnitude dos diferenciais de salário urbano-rural e a probabilidade do migrante para a mão-de-obra urbana ter sucesso em encontrar trabalho no setor moderno. Uma implicação do modelo é que, medidas para elevar a renda das fazendas e para aumentar a atração da vida rural, são meios importantes de reduzir o fluxo de migração rural para favelas urbanas congestionadas, com seus problemas sociais e políticos correspondentes. Outra implicação, é que os subsídios salariais para os trabalhadores no setor moderno “podem na verdade agravar o problema do desemprego urbano” <sup>(22)</sup>.

Os parâmetros estruturais apresentados acima, proporcionam uma base para trazer alguma luz a essas políticas. Considere-se a proposta para aumentar a renda no setor agrícola e para aumentar a atração pela vida rural. O efeito de propostas tais como estas, pode ser avaliado com os parâmetros da equação de oferta, pois que o setor industrial está ligado ao setor rural através de uma variável do salário agrícola.

Suponhamos que, através de um dos vários meios oferecidos, fosse possível aumentar a renda ou os salários num total equivalente a 10% nas zonas rurais. O coeficiente para a variável do salário agrícola, indica que um aumento salarial desta natureza no setor rural, reduziria a quantidade de mão-de-obra oferecida pelo setor industrial um pouco mais de 10% — desde que as outras variáveis permaneçam constantes. (O coeficiente da oferta é  $-1,05$ ). Se o mercado é imperfeito, como sugere Todaro, com migrantes sensíveis aos incentivos salariais mas impossibilitados de obter emprego

---

(21) TODARO, MICHAEL P. “A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Lesse Developed Countries”, *American Economic Review*, Vol. 59, n.º 1 (março, 1969), pp. 138-148.

(22) ————. “Model of Labor Migration”, pp. 147 n.

a este salário, tal política pareceria ter potencial para reduzir a migração rural-urbana — conforme defendido por Todaro.

Outro argumento de Todaro é que, a sugestão geralmente feita de pagar subsídios salariais para os trabalhadores do setor moderno, podem agravar o problema do desemprego urbano. Se o subsídio for pago aos trabalhadores, os resultados econométricos dados acima confirmam a proposição de Todaro. A elasticidade da função de oferta é relativamente elástica (2,32). Se o subsídio salarial fosse apenas de 10% do salário no mercado, o aumento na quantidade de mão-de-obra oferecida ao setor industrial seria de 23,2%. Presumivelmente, o nível de emprego permaneceria o mesmo, de vez que nada mudou na parte do mercado referente à demanda. O resultado, naturalmente, seria um aumento no desemprego ou no número de pessoas que procuram emprego. Ve-se logo, a significância da elasticidade da oferta, relativamente grande.

Consideremos outra forma que pode assumir o subsídio salarial. Suponhamos que o subsídio fosse dado ao empregador ao invés do empregado. Se isto fosse feito de forma a alterar o custo marginal do fator da mão-de-obra, nossos resultados indicam que o efeito do emprego poderia ser substancial. A elasticidade do salário na equação da demanda é - 99. Assim, um subsídio salarial de 10% aumentaria a quantidade de mão-de-obra solicitada em aproximadamente 10% — uma grande mudança.

Pode ser que existam dificuldades políticas em obter-se acesso a uma política dessa ordem, pois nem o eleitorado nem os políticos estariam inclinados a pagar às firmas, especialmente as de grandes capitais, subsídios para aumentar o seu nível de emprego. No entanto, os resultados estatísticos indicam que a proposta poderia afetar grandemente o nível de emprego. E parece não haver motivo para que a política seja mais cara e difícil de administrar do que o subsídio correspondente ao trabalhador.

### *Política Geral de Desenvolvimento Econômico*

O Brasil decidiu industrializar-se a uma taxa o mais rápida possível. Não há razão para brigas quanto a esta decisão, pois que ela recebeu o apoio popular. Entretanto, poderíamos questionar os meios escolhidos para estimular esta industrialização.



Uma grande parte dos instrumentos de política utilizados foram dirigidos ao capital físico, na suposição de que se o capital pode ser mais barato para os empresários, mais empresas serão criadas e a economia crescerá mais rapidamente. Conforme indicado anteriormente, estas políticas têm ido desde a super-valorização da taxa de câmbio, para tornar menos dispendiosas as importações de bens de capital, até à extensão de fundos de empréstimo a taxas de juros altamente negativas, aos incentivos fiscais que em última análise revertem para os donos do capital.

Um ponto importante a ser reconhecido é que estes instrumentos de política têm uma forte viés (ou tendenciosidade) contra o emprego. O capital subsidiado muda os custos marginais do fator do insumo em favor do capital, resultando daí que as proporções do fator tornam-se mais capital-intensivas.

Pode-se sugerir políticas que, em princípio, proporcionariam o mesmo estímulo à industrialização, mas que não teriam a mesma tendência anti-empreguista. Uma delas já foi sugerida na seção anterior. Em princípio, um subsídio salarial não é diferente de um subsídio para a utilização de fundos de empréstimo. Ele deveria estimular atividades empresariais da mesma forma que o faz o capital menos caro, porém deveria fazê-lo de maneira a *estimular* o emprego, ao invés de fazer discriminação contra ele (23).

Entretanto, uma classe mais geral de políticas parece relevante. No momento, uma parte importante dos custos de treinamento da força de trabalho é arcada pelas firmas que empregam mão-de-obra. Parte destes custos é paga através do imposto sobre a folha de pagamento, porém a porção maior refere-se a custos diretos de treinamento no trabalho.

A transferência destes custos do setor particular para o público, deveria produzir efeitos importantes sobre o emprego. Isto poderia ser feito através de programas públicos de treinamento em artes vocacionais que são financiadas

---

(23) Este argumento deve interessar aqueles que argumentam que a renda deveria ser transferida para as mãos dos trabalhadores e das classes de pouca renda, a fim de "alargar" o mercado, gerando assim o desenvolvimento através de economias de escala.

pelos recursos gerais do Tesouro; e não serem financiados pelo imposto sobre a folha de pagamento. Se os programas fossem financiados por imposto da renda das firmas, que reside mais no recurso capital do que na mão-de-obra, por exemplo, o efeito do emprego poderia ser bem substancial.

Programas educacionais de natureza mais geral são igualmente importantes. Fundos de desenvolvimento geral poderiam, em princípio, serem investidos no agente humano, na forma de instrução escolar, em contraste com investimentos em capital físico. Apesar de não possuímos muita evidência das taxas de retorno sociais nos investimentos em instrução no Brasil, os resultados estatísticos no nosso estudo mais geral indicam que o efeito causado sobre o emprego, pela instrução adicional, poderia ser bem grande.

#### *Comentário Final*

Nossa análise concentrou-se no setor industrial da economia. O que acontece neste setor, entretanto, tem implicações na economia geral. Na verdade, o estudo foi motivado no início por uma preocupação que a mão-de-obra estava “represada” no setor agrícola devido à falta de oportunidades suficientes de emprego no setor não-agrícola. Os resultados estatísticos obtidos indicam uma ligação clara entre o mercado da mão-de-obra agrícola e o mercado da mão-de-obra industrial. Assim, o fracasso em aumentar as oportunidades de emprego no setor industrial podem afetar o bem-estar da população rural. Ademais, nossa análise mostra que o problema de absorção de mão-de-obra na economia brasileira é, pelo menos em parte, resultado das políticas econômicas que distorceram as razões dos preços de fatores de tal forma que elas não refletem a verdadeira escassez econômica dos recursos possuídos. O resultado é uma séria mal-alocação dos recursos.