

# Oferta de Trabalho e Composição Ocupacional\*

JOSÉ PAULO Z. CHAHAD\*\*

## Introdução

A teoria tradicional contempla as preferências do indivíduo como causa determinante da quantidade de trabalho que o mesmo pretende destinar ao mercado. Neste enfoque, a oferta de trabalho resulta da maximização de uma função utilidade que tem como parâmetros a renda e o lazer.

De fato, seja por meio de modelos individuais ou familiares, estimados por processos econométricos que levam em consideração tanto aspectos de participação quanto apenas volume de horas trabalhadas, e considerando-se como complementar ao trabalho o lazer, ou tempo não dedicado ao mercado, os resultados encontrados nas estimativas empíricas são sempre explicados pela

teoria de escolha entre renda e lazer. E mais, com a introdução dos efeitos renda e substituição, pode-se aceitar quaisquer resultados como coerentes, sem que estes prejudiquem o aspecto teórico subjacente<sup>(1)</sup>.

Ainda que a teoria permita qualquer resultado quanto ao sinal da correlação entre salários e horas (e as inúmeras estimativas na vasta literatura sobre o tema permitam verificar esse fato), uma importante suposição dos textos em economia é a do sinal positivo daquela relação, quando se obtém

---

Extraído do capítulo 4 da tese de doutoramento do autor. Para a elaboração deste artigo foram muito úteis as sugestões de Roberto Brás Matos Macedo. Também as discussões com Carlos Antonio Luque foram igualmente úteis. O autor agradece a ambos e evidentemente se responsabiliza pelos eventuais erros.

\*\* Da FEA/USP.

- 
- (1) Como se sabe, se o sinal entre oferta de trabalho e salário de mercado resultar positivo, prevalece o efeito-substituição. Caso contrário, prevalece o efeito-renda. Essa relação (salário e horas) é, sem dúvida, a mais importante na teoria e a que possui mais destaque na literatura. Não significa, entretanto, que as demais influências não sejam importantes, mas sim que a importância do salário sobre as horas precede as demais. Além disso, como a oferta é obtida dentro do contexto da teoria dos preços, o salário é quem se destaca, pois constitui-se no preço do lazer. Nesse sentido, é com a relação horas trabalhadas e salário que este artigo se preocupará.

a curva de oferta agregada de trabalho<sup>(2)</sup>. Esta suposição é possível mesmo formulando-se a hipótese de que ao nível do indivíduo a curva de oferta contenha trechos que mostrem uma correlação negativa entre salários e horas. Em primeiro lugar, porque os "salários de reserva" para que cada elemento ingresse na força de trabalho diferem entre si. Rothschild (1971) diz textualmente o seguinte a esse respeito:

"Agora para chegarmos a um comportamento da força de trabalho para a população como um todo (ou qualquer grupo isolado de trabalhadores), resta apenas somar as curvas de oferta de trabalho dos indivíduos e das famílias. Surge aqui uma nova complicação. Mesmo que possamos admitir que todas as curvas de oferta se contraem quando o salário ultrapassa um certo nível, não se segue daí que a oferta total caia com a elevação dos salários, pois os salários mínimos com que as pessoas entram no mercado de trabalho variam de indivíduo para indivíduo e, enquanto uma elevação na taxa de salários reduza a oferta dos que já estavam no mercado, pode, por outro lado, aumentá-la atraindo aqueles que não trabalharam em absoluto à taxa inferior (...) Assim as curvas de oferta dos indivíduos e das famílias que declinam quando os salários aumentam, ainda podem dar lugar a uma oferta global de trabalho que aumenta ao se elevarem os salários."

Por outro lado, a oferta no contexto familiar permite evidenciar o segundo aspecto do porquê, no agregado, a oferta de trabalho ser positiva<sup>(3)</sup>: salários mais altos podem levar alguns membros da família, antes inativos em decorrência de uma parti-

(2) Entre inúmeros textos onde a correlação aparece ora com sinal positivo ora com sinal negativo, pode-se citar: FINEGAN (1962); KOSTERS (1966); BOWEN & FINEGAN (1969); BOSKIN (1973); OLIVEIRA (1978); CHAHAD (1979) e todos artigos contidos em CAIN & WATTS (1973).

(3) A obtenção da oferta agregada a partir de processo de maximização entre renda e lazer aparece em quase todos os livros textos de economia. O leitor interessado de-

...

cular alocação do trabalho familiar, a trabalharão<sup>(4)</sup>. É o que pode ocorrer nas classes de renda média ou nos casos em que a decisão pretenda elevar o padrão de vida familiar.

No plano prático, quando a oferta é positivamente inclinada, a principal consequência da estimação de oferta com esse aparato teórico é que se depara com a seguinte situação: dois indivíduos com as mesmas características (sexo, idade, estado civil, renda não salarial etc.), mas com salários diferentes, localizar-se-ão em pontos diferentes sobre a curva de oferta estimada, isto é, aquele que ganha maior salário, fatalmente, à luz do modelo tradicional, trabalhará mais horas do que aquele que ganha menos. Como consequência lógica do modelo teórico, não se discute a validade dessa situação. Entretanto, não haveria alguma outra razão a qual explicaria os resultados obtidos?

Este é, pois, o objetivo do presente texto: empreender uma discussão do teste empírico sobre a possibilidade de se interpretar de modo diverso da teoria tradicional (isto é, como fruto da escolha entre renda e lazer) o resultado obtido nas estimações dos modelos de oferta de trabalho. A hipótese que será levantada é que tais resultados refletem, possivelmente, uma estrutura ocupacional definida, podendo caracte-

---

... ve consultar particularmente ACKLEY (1969), BRANSON (1972), entre outros. No caso das agregações macroeconômicas da curva de oferta de trabalho, uma hipótese fundamental é da homogeneidade da força de trabalho, significando, entre outras coisas, que dois indivíduos de idênticas características, exceto salário, se colocarão em pontos diferentes da curva de oferta agregada, ou seja, trabalharão diferentes horas. Essa observação é importante na medida em que a ocupação não se destaca como uma das causas do volume de horas trabalhadas.

(4) Entende-se por "oferta no contexto familiar", o fato de essa variável, para cada componente da família, ser definida a partir de uma decisão conjunta da família quanto ao trabalho de cada elemento.

rizar, assim, bolsões de ocupações ao longo da curva estimada. Ou seja, quando da estimação dos modelos de oferta, está-se atribuindo caráter aleatório a uma variável (ocupação) que em verdade não goza desse caráter. Nesse sentido, a interpretação dos resultados em termos da dicotomia renda/lazer fica prejudicada.

Pode-se indagar, nesse momento, porque a ocupação é geralmente omitida como forma de controle nas estimativas de oferta de trabalho. Esse fato, pouco abordado na literatura, teria duas ordens de considerações. A primeira seria a de que, em assim se procedendo, evita-se um problema econométrico caracterizado pela inclusão de aspectos restritivos de demanda na relação horas trabalhadas/salários<sup>(5)</sup>. Nesse sentido, seria mais prudente omitir a ocupação nas estimativas de oferta. A segunda explicação seria no plano teórico. Ao postular "liberdade de escolha" por parte dos indivíduos, a teoria neoclássica admite que qualquer variável, mesmo a ocupação, pode-se modificar como forma de o indivíduo ajustar suas preferências em face de uma alteração nos salários. Em outras palavras, a ocupação não é importante nas análises de oferta, porque a teoria neoclássica supõe que, no longo prazo, o indivíduo não possui qualquer restrição, do tipo acesso a treinamento, acesso a recursos etc., como forma de alcançar aquela ocupação que lhe satisfaça as preferências em termos de renda e lazer.

A crítica à primeira consideração é que, ao fugir de um tipo de problema econométrico, evidenciado pela interação de aspectos de demanda e oferta, que surge na relação salário/horas trabalhadas, recai-se em outro que é o de omitir-se uma variável (ocupação) igualmente importante na explicação dos resultados obtidos nas estima-

ções da curva de oferta. Quanto à segunda consideração, esta é também criticável, na medida que, na realidade, existem inúmeras restrições à obtenção de uma determinada ocupação pelo indivíduo, mesmo quando se considera o longo prazo, como faz a teoria. Como conseqüência, uma estimativa de oferta que omite a ocupação, ou ainda a estrutura de ocupações, pode carecer de maior significado. É possível que o resultado obtido reflita em parte aquela estrutura de ocupações.

Não se pretende aqui empreender uma discussão sobre segmentação no mercado de trabalho<sup>(6)</sup>. Entretanto, aparece como hipótese a idéia de que, ao longo da curva estimada, níveis baixos de salários e horas trabalhadas compõem-se de elementos com determinadas ocupações, geralmente as mais baixas numa determinada escala ocupacional, enquanto no ramo superior os indivíduos aí colocados possuíam, em grande parte, ocupações mais altas nessa mesma hierarquia ocupacional<sup>(7)</sup>.

Por outro lado, o que se pretende aqui é alertar para o fato de que, embora teoricamente a escolha da quantidade de trabalho a ser oferecida em forma de horas seja fruto de uma esquema do preferências, onde intervêm variáveis individuais e familiares, o resultado final em termos de trabalho que

---

(5) Entende-se que ao oferecer uma determinada ocupação, a empresa tem preestabelecida uma série de condições para o indivíduo que pretender preencher aquela ocupação, inclusive o volume de horas que o mesmo pode trabalhar.

---

(6) A teoria da segmentação do mercado de trabalho ganhou impulso na década dos setenta. Possui vasta literatura, podendo-se citar, entre outros, DOERINGER & PIORE (1971); HARRISON & VIETORISZ (1973); REICH, GORDON & EDWARDS (1975). Bons apanhados da literatura são CALABI et alii (1974) e LIMA (1979).

(7) Contudo, se se pretende colocar o desenvolvimento deste texto sob a perspectiva dessa linha de pensamento, isto implicaria discutir como o dualismo no mercado de trabalho se refletiria nas curvas de oferta. Isto é, poder-se-ia imaginar quais ocupações típicas dos denominados mercados de trabalho secundários da economia tenderiam a se concentrar em determinadas "regiões" da curva de oferta estimada, enquanto ocupações do mercado primário se concentrariam em outras.

efetivamente se pode destinar ao mercado é também fruto do sistema produtivo. Este cria uma série de cargos e funções com determinados atributos onde "o mais importante é portanto selecionar entre a oferta de trabalhadores os mais indicados para cada função" (Cunha & Bonelli, 1978, p. 138).

A conseqüência disso é que o mercado de trabalho se caracteriza por uma demanda de mão-de-obra onde é fundamental o treinamento que se oferece ao trabalhador; "é um mercado onde a oferta de mão-de-obra treinável confronta uma demanda de serviços que ao mesmo tempo uma oferta de treinamento. Portanto, as curvas de oferta e demanda de diferentes tipos de mão-de-obra são independentes, só há treinamento (formação de mão-de-obra) depois que surgem empregos" (*Id. Ibidem*, p. 138).

Tais observações procuram fundamentar a idéia central deste artigo, onde, ainda que as preferências sejam fundamentais na determinação da oferta de trabalho, o sistema produtivo, entendido aqui de uma maneira ampla, isto é englobando os mercados primários e secundários de trabalho, também é importante na correlação salário/horas trabalhadas, que se materializa numa curva de oferta de trabalho tradicional<sup>(8)</sup>.

Em decorrência, prefere-se aqui analisar as estimativas de oferta de trabalho utilizando hierarquias ocupacionais ou então setores de atividades, ainda que alguns grupos dentro dessas classificações possam, nitidamente, pertencer aos mercados "primários" e "secundários" da economia, qualquer que seja o critério de enquadramento utilizado. Tudo o que se pretende é saber se o sinal

---

(8) Acredita-se que a correlação salário/horas trabalhadas observada é fruto da interação de aspectos de oferta de trabalho, mas também de demanda (sistema produtivo). Nesse sentido, a ocupação é tomada como representando uma síntese, se assim pode-se proceder, dos aspectos de demanda. Daí o interesse em analisar os efeitos da composição ocupacional nas estimativas da oferta de trabalho.

obtido numa estimativa de oferta pode ser explicado por uma determinada estrutura ocupacional.

Procurando, então, verificar se estrutura ocupacional pode servir de interpretação alternativa das estimativas dos modelos de oferta de trabalho, o presente texto foi organizado da seguinte forma: a seção 1 discute uma metodologia adequada, baseada na análise de regressão, particularmente na compreensão dos coeficientes de correlação. A seção 2, discute os resultados das estimativas de oferta a serem analisadas, bem como apresenta sucintamente as classificações ocupacionais utilizadas. Com base na metodologia descrita a seção 3 estuda empiricamente a relação horas trabalhadas (oferta) e salários. O artigo é finalizado com algumas observações finais, bem como procura levantar possíveis críticas aos resultados obtidos.

### 1 Uma Metodologia: Análise dos Resíduos de Salários e Horas Trabalhadas

A primeira vista, parece ser uma maneira bastante prática de se analisar a relação entre oferta e composição ocupacional embutida nas estimações, proceder a uma visualização gráfica bidimensional, onde seriam colocados os pontos de horas trabalhadas ( $H$ ) e salários ( $w$ ) observados, identificando-os segundo uma classificação ocupacional desejada. Infelizmente, vários inconvenientes opõem-se a esse método, destacando-se dois entre eles. O primeiro, de ordem prática, decorre do grande número de observações que deveriam ser visualizadas, o que tornaria o gráfico indecifrável<sup>(9)</sup>. O segundo, de ordem teórica/estatística, reside no fato de que o coeficiente de correlação parcial observado entre duas variáveis (horas e sa-

---

(9) Basta lembrar que nas estimações que seguirão e que servirão de base para esta análise, a amostra se compunha de 2.361 elementos, amostrados na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) realizada pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas.

lários, no caso) deve ser interpretado com cuidado, pois não leva em conta apenas a influência parcial dos salários sobre as horas, isto é, quando todas as demais influências são mantidas constantes<sup>(10)</sup>. A implicação desse inconveniente é que para qualquer interpretação mais segura da influência linear do salário sobre as horas trabalhadas deve-se extrair de ambos a influência linear das demais variáveis que afetam a oferta de trabalho<sup>(11)</sup>.

Desse modo, seguindo a orientação proposta por Johnston (1974), o primeiro passo superado foi a eliminação da influência linear das variáveis horas trabalhadas e salários. A equação de oferta estimada tomou a seguinte forma<sup>(12)</sup>:

$$H_i = \beta_0 + \beta_1 \hat{w}_i + \beta_2 \hat{w}_j + \beta_3 R + \beta_4 I_i + \beta_5 E_i + \beta_6 N_i + \beta_7 G_i + \beta_8 DF + \beta_9 CD + \varepsilon_i \quad (1)$$

onde

$i$  = indivíduo e  $j$  = cônjuge

$\hat{w}$  = salário permanente (imputado por uma função salarial)

$R$  = renda familiar *per capita*

(10) A discussão que se segue está baseada na seção 2.5, capítulo 2 de JOHNSTON (1974).

(11) "(...) Os coeficientes de mínimos quadrados do plano de regressão são, de fato, coeficientes de regressão simples entre os pares de resíduos que são obtidos eliminando-se, de cada variável, a influência linear da terceira variável". JOHNSTON (1974, p. 77). Aqui está implícita a existência de apenas três variáveis, mas a extensão para um número maior não invalida essa conclusão. O leitor interessado deve consultar a referência anteriormente mencionada.

(12) A utilização do salário permanente em lugar do observado é um expediente usual nas estimações da oferta de trabalho pois permite eliminar erros de medida que possam existir no salário horário observado, bem como evitar considerações sobre oferta de trabalho do indivíduo durante seu ciclo de vida. Ver, entre outros, GREENBERG (1972); CAIN & WATTS (1973); OLIVEIRA (1978); SCHULTZ (1980) e CHAHAD (1980).

$I$  = idade

$E$  = educação

$N$  = "dummy" para nacionalidade

$G$  = "dummy" para origem rural/urbana

$DF$  = endividamento familiar

$CD$  = composição demográfica da família

$\varepsilon$  = termo errático

Esta equação revela a influência do salário sobre as horas trabalhadas *ceteris paribus*.

Para se obter a relação entre  $H$  e  $\hat{w}$ , líquida da influência linear das demais variáveis consideradas, deve-se proceder da seguinte forma; em primeiro lugar estima-se:

$$H_i = \beta_0 + \beta_2 \hat{w}_j + \beta_3 R + \beta_4 I_i + \beta_5 E_i + \beta_6 N_i + \beta_7 G_i + \beta_8 DF + \beta_9 CD + \varepsilon_i \quad (2)$$

$$\hat{w}_i = \lambda_0 + \lambda_2 \hat{w}_j + \lambda_3 R + \lambda_4 I_i + \lambda_5 E_i + \lambda_6 N_i + \lambda_7 G_i + \lambda_8 DF + \lambda_9 CD + x_i \quad (3)$$

em seguida, procede-se ao cálculo dos resíduos de (2) e (3), isto é, obtêm-se:

$$H_i^* = H_i - b_0 - \dots - b_9 CD = \varepsilon_i$$

$$\hat{w}_i^* = \hat{w}_i - 1_0 - \dots - 1_9 CD = x_i$$

onde

$b$  e  $1$  são estimativas dos coeficientes  $\beta$  e  $\lambda$ .

Restam, assim, pares de resíduos ( $H^*$  e  $\hat{w}^*$ ), que são líquidos da influência das variáveis que afetam a relação  $(H, \hat{w})$ <sup>(13)</sup>. A

(13) A estimação do modelo  $H_i^* = \theta_0 + \theta_1 \hat{w}_i^*$  deve necessariamente gerar um coeficiente tal que  $b_1 = d_1$ , onde  $d_1$  é estimativa de  $\theta_1$ . Ver JOHNSTON. *op. cit.* p. 76-77. Deste modo, se  $b_1$  foi positivo,  $d_1$  deve ser também e vice-versa. Isto é, a regressão entre os resíduos representa a oferta de trabalho anteriormente estimada pela equação (1).

“análise residual” acima proposta permite então que se investigue melhor a relação entre oferta de trabalho e a ocupação de indivíduos, uma vez que se expurgam de  $H$  e  $w$  as possíveis influências lineares de outras variáveis.

Poder-se-ia, então, partir para uma visualização, colocando os pares de resíduos num gráfico bidimensional. Entretanto, como foi salientado, o grande número de observações tornaria ilegível um gráfico dessa natureza, razão pela qual foi necessário superar este obstáculo adotando outro expediente. Além disso, por se tratarem de resíduos, os valores de salários e horas podem assumir tanto valores positivos como negativos, requerendo assim um aparato gráfico apropriado<sup>(14)</sup>.

Na verdade, o próprio fato de se trabalhar com resíduos permitiu a utilização de um expediente, que se não foi o mais adequado, certamente foi o mais prático. Pode-se demonstrar que uma regressão estimada entre esses resíduos passa necessariamente

peelo ponto  $H^* = 0$  e  $\hat{w}^* = 0$  e, além disso, o sinal do coeficiente obtido está condicio-

nado pela dispersão dos pares de  $H^*$  e  $\hat{w}^*$  nos quatro quadrantes, que resulta, a saber, em quadrante onde ambos os resíduos são positivos, onde ambos são negativos, onde

$H^* > 0$  e  $\hat{w}^* < 0$  e, finalmente, onde

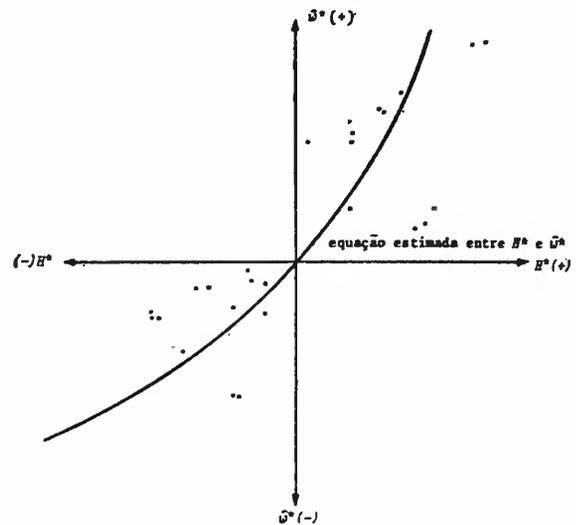
$H^* < 0$  e  $\hat{w}^* > 0$ <sup>(15)</sup>.

(14) Eventualmente também podem assumir valor zero por se tratarem de resíduos.

(15) Caso o sinal da regressão resultar positivo, um dos dois fatores (ou ambos) deve estar ocorrendo: a. pares encontram-se nos quadrantes onde resíduos são negativos ou positivos; ou b. dispersam-se de tal maneira nestes dois quadrantes que, mesmo não representando a maior concentração, geram sinal positivo. Do mesmo modo pode-se interpretar um sinal negativo entre  $H^*$  e  $\hat{w}^*$ .

O passo derradeiro constitui estudar cada quadrante particularmente, calculando-se para cada um deles a influência relativa de cada ocupação sobre o número de indivíduos cujo pares de resíduos caírem naquele quadrante. O diagrama 1 ajuda a compreender a metodologia adotada.

DIAGRAMA 1  
DISPERSÃO DOS RESÍDUOS DE SALÁRIOS E HORAS



Como então essa metodologia ajuda a compreender o fenômeno que aqui vem sendo investigado, isto é, a influência da composição ocupacional sobre o resultado de uma estimação de oferta de trabalho?

Supondo que o sinal da regressão de oferta resultou positivo, analisa-se a composição

ocupacional dos quadrantes onde  $H^*$  e  $\hat{w}^*$  foram ambos negativos e onde foram ambos positivos. Se esta composição foi bastante diferente, têm-se fortes indícios de que a relação encontrada consubstancia uma determinada composição ocupacional ao longo da curva de oferta.

Por exemplo, se no quadrante onde  $\hat{w}^*$  e  $H^*$  são positivos há 200 observações, das quais 10% são da ocupação A, 20% da ocupação B e 70% da ocupação C, enquanto no quadrante onde ambas são negativas, entre 100 indivíduos a distribuição foi de 80% de A, 15% de B e 5% de C, pode-se concluir que a composição ocupacional em cada qua-

drante foi, sem dúvida, importante na curva de oferta estimada, mormente se existir uma hierarquia ocupacional de A para C. Ou seja, supondo que A represente ocupações manuais e C ocupações administrativas, então, nesse exemplo, pode-se deduzir que ao longo de uma curva de oferta estimada, os trabalhadores da classe A estariam concentrados no ramo inferior ( $\hat{w}^*$  e  $H^*$  baixos), enquanto os de classe C se localizariam em valores altos desses resíduos ou vice-versa.

Antes de prosseguir, duas observações se fazem necessárias. A primeira diz respeito à afirmação de que  $H^*$  e  $\hat{w}^*$  negativos representam valores de  $H$  e  $\hat{w}$  no ramo inferior da curva estimada de oferta, e valores de  $H^*$  e  $\hat{w}^*$  positivos representam pares de valores no ramo superior dessa mesma curva. Isso decorre do fato de que a estimação de  $H^* = f(\hat{w}^*)$  é a própria curva de oferta de trabalho quando se considera a correlação  $H$  e  $\hat{w}$ , como faz a equação (1). Então existe uma *correspondência* entre  $H^*$  e  $\hat{w}^*$  negativos (positivos) com ramo da oferta inferior (superior). A segunda observação é que no caso de existir hierarquia ocupacional é mais fácil interpretar os efeitos da composição ocupacional na curva de oferta obtida. Caso não haja hierarquia, ainda assim pode-se, com um grau maior de dificuldade, interpretar os resultados obtidos.

## 2. Grupos Populacionais Seleccionados e Classificações Ocupacionais Adotadas

### ESTIMATIVAS DA OFERTA DE TRABALHO

A metodologia desenvolvida na seção anterior foi aplicada a dois grupos populacionais: homens casados e total dos homens com mais de 10 anos (como uma extensão daquelas estimativas). No caso dos homens

casados, deve ser lembrado que a maioria das estimativas existentes na literatura sobre oferta de trabalho é referente a esse grupo, fato que o elege como o mais representativo de todos<sup>(16)</sup>.

As equações estimadas para esses grupos, as quais serão analisadas, são as seguintes<sup>(17)</sup>:

#### Homens Casados

$$H_i = 57.579 + 0.218\hat{w}_i + 0.107\hat{w}_j + (1.978)** (0.557) + 0.001R - 0.168I_i + (0.532) (-3.577)* - 0.728E_i + 2.959N_i + (-3.876)* (1.192) + 1.258G_i + 1.893CD (1.501) (0.921)$$

$$R^2 = 3,00\%$$

$$n = 1.452$$

#### Homens com mais de 10 anos

$$H_i = 52.108 + 0.475\hat{w}_i - 0.001R - (4.471)* (-1.126) - 0.0741I_i - 1.030E + (-2.281)* (-7.512)* + 2.489N + 1.618G + (1.172) (2.722)* + 0.001DF + 5.57CD (1.696)*** (3.695)*$$

$$R^2 = 5,70\%$$

$$n = 2.361$$

(16) O ideal talvez fosse estender a análise para outros grupos populacionais procurando evitar assim que os resultados obtidos se prendam a particularidades dos grupos seleccionados. Entretanto, essa ampliação torna-se inviável na medida que a POF possui somente uma classificação ocupacional e pretende-se aqui trabalhar com outras, havendo portanto necessidade de voltar-se aos dados originais manuseando novamente os questionários (2.380 ao todo). O enorme trabalho que isso acarretou praticamente obrigou a optar-se por somente dois grupos.

(17) Nota-se que a equação proposta em (1) tem uma conotação geral de oferta de trabalho. Isto significa que, no que segue, enquanto o salário do cônjuge é importante na explicação das horas trabalhadas do marido, quando se considera todo o grupo de homens acima de 10 anos esse termo

TABELA 1  
EQUAÇÕES DE HORAS TRABALHADAS E SALÁRIOS QUE ORIGINAM OS RESÍDUOS

Variável(+)	Homens casados				Total de homens com mais de 10 anos			
	Horas trabalhadas		Salário		Horas trabalhadas		Salário	
	Coefficiente	"t"	Coefficiente	"t"	Coefficiente	"t"	Coefficiente	"t"
$\hat{w}_j$	0.118	0.615	0.051	1.117				
<i>R</i>	0.001	0.491	0.0004	0.796	- 0.002	- 1.902**	0.002	8.328*
<i>E</i>	0.431	3.846*	1.364	51.047*	0.471	6.576*	1.176	85.175*
<i>I</i>	0.128	3.021*	0.181	17.809*	0.032	1.407	0.222	51.396*
<i>CD</i>	2.264	1.106	1.704	3.489*	6.527	4.460*	2.248	7.961*
<i>DF</i>	0.000	0.249	0.0002	1.401	0.001	1.998**	0.0004	3.712*
<i>N</i>	3.190	1.276	1.059	1.777***	2.570	1.205	0.171	0.414
<i>G</i>	1.366	1.632	0.403	2.469**	1.677	2.809*	0.123	1.072
Constante	55.840		7.972		48.137		8.346	
$R^2$ (%)	2.7		76.0	-	5.0	-	81	
	1.452		1.452		2.361		2.361	

Fonte: POF, IPE, 1972.

(\*) Significante ao nível de 1%; (\*\*) ao nível de 5%; (\*\*\*) ao nível de 10%.

(+)  $\hat{w}_j$  = Salário Horário (em Cr\$), imputado por uma função salarial; *R* = Renda Familiar *per capita* (Cr\$); *E* = Educação, segundo uma escala crescente, aproximando os anos de estudo; *I* = Idade (em anos completos); *CD* = Composição Demográfica da família, tomada como porcentagem de filhos abaixo de 10 anos; *DF* = Endividamento Familiar, medido pela quantia (em Cr\$) de prestações pagas pela família; *N* = "dummy" para nacionalidade valendo zero quando o indivíduo é brasileiro, e um nos demais casos; *G* = Origem Rural ou Urbana do indivíduo, valendo zero quando indivíduo provém de zona urbana, e um nos demais casos.

Antes de se passar à exposição das classificações ocupacionais adotadas, cabe um breve comentário acerca dos resultados da equação anterior, ainda que não seja um objetivo, aqui, alongar a análise dos resultados das estimações de oferta de trabalho em si. Parece claro que o modelo para estimar as horas trabalhadas se ajusta melhor ao total de indivíduos na amostra do que quando se selecionam apenas os casados. De fato, a origem rural, a composição demográfica da família no sentido de filhos mais jovens, e a ampliação da dívida familiar tendem a explicar de modo significativa as horas trabalhadas dos homens, conforme

...

$\hat{w}_j$  não aparece na equação de oferta. Nesse caso, as horas trabalhadas não são explicadas por  $\hat{w}_j$ . Este, para os homens casados, foi incluído na renda familiar. Por outro lado, a fonte de dados não faz distinção entre as horas "normalmente" trabalhadas e horas extras, o que não permitiu uma análise mais acurada destas no fenômeno investigado.

propõe a maioria dos textos na literatura de oferta<sup>(18)</sup>. Além disso, o salário e a educação são igualmente importantes na explicação do volume de trabalho oferecido em termos de horas trabalhadas. Aliás, a educação, conjuntamente com a idade, são as únicas variáveis que tendem a diminuir as horas trabalhadas.

As equações que originaram os resíduos encontram-se na tabela 1 (para ambos os grupos selecionados).

Observa-se apenas que a relação horas trabalhadas e salários, que caracteriza a oferta de trabalho, resultou *positiva* em ambos os casos, sendo portanto esta a correlação a ser explicada pela metodologia discutida. Esse aspecto ressalta que é necessário concentrar-se nos quadrantes onde resíduos de horas e salário são ambos po-

(18) Ver entre outros GREENBERG (1972); DETRAY et alii (1973); CHAHAD (1975, 1980) e OLIVEIRA (1978).

sitivos e ambos negativos, conforme discutido anteriormente.

### COMPOSIÇÕES OCUPACIONAIS UTILIZADAS

Duas escalas ocupacionais foram utilizadas, a fim de se verificar as possíveis influências que a ocupação pode ter numa curva de oferta de trabalho estimada, através da metodologia da análise residual desenvolvida na seção 1: a escala ocupacional originalmente contida na POF, fundamentada na noção de prestígio e poder, e a escala, aqui denominada CEBRAP/Salvador, baseada nas atividades desenvolvidas pelo indivíduo em face do mercado de trabalho. Ambas possuem a vantagem (relativamente à metodologia proposta) de serem hierarquizadas, pois esse aspecto confere maior representatividade aos resultados obtidos<sup>(19)</sup>.

Poder-se-ia indagar o porque da utilização de uma escala alternativa, representada pela hierarquia ocupacional do CEBRAP/Salvador. A resposta é que a escala ocupacional da POF, que seria a única utilizada, é composta de grupos ocupacionais muito agregados, o que em princípio dificultaria a metodologia proposta, pela descontinuidade que isso acarreta. Optou-se assim por uma escala mais ampla e contínua em termos de *status* ocupacional, representada pela classificação do CEBRAP/Salvador. De fato, ver-se-á que os resultados são melhor entendidos nessa última classificação.

Além disso, salienta-se que na POF existe a informação sobre o setor de atividade econômica em que o indivíduo desempenha sua ocupação, o que permitiu aplicar a análise residual segundo esse critério.

(19) Para um conhecimento conceitual pormenorizado dessas escalas, o leitor interessado deve consultar GOUVEIA & HAVIGHURST (1969), no caso da escala ocupacional contida na POF e PRANDI (1972) e JELIN (1976) para a escala do CEBRAP/Salvador.

## 3. Resultados da Análise Residual

### HOMENS CASADOS

Para esse grupo, a idéia anteriormente expressa de que o ramo inferior da curva de oferta estimada concentraria elementos pertencentes a níveis inferiores da escala ocupacional é de difícil comprovação à luz dos resultados obtidos para a escala ocupacional existente na POF (ver tabela 2). Segundo se observa, aquelas ocupações "melhor" postadas concentram elementos nos resíduos negativos comparativamente mais que nos resíduos positivos, enquanto aquelas ocupações situadas nos limites inferiores daquelas escalas concentram mais elementos nos resíduos positivos<sup>(20)</sup>. O único ponto relevante a ser mencionado na escala ocupacional na POF é que, conforme suspeita desta presente análise, os profissionais liberais tendem a se concentrar numa posição de curva de oferta que equivale a salário e horas trabalhadas relativamente altos<sup>(21)</sup>.

Entretanto, quando se passa para uma escala ocupacional mais desagregada como é a do CEBRAP/Salvador, nota-se, pela tabela 3, que alguns grupos ocupacionais, postados nos limites inferiores da escala, tendem a concentrar mais elementos com resíduos de horas e salários negativos. Por exemplo, os "trabalhadores braçais (contexto institucional ou não)" concentram o dobro dos elementos nessa situação, *vis-à-vis* aos que possuem resíduos de salários e horas positivos. Também os indivíduos com "funções burocráticas adestradas" (em geral, auxiliares de escritório) tendem a se concentrar no ramo inferior da curva de oferta estimada. Por outro lado, a categoria ocupacional "pequenos proprietários urbanos" co-

(20) Daqui por diante, quando falamos em resíduos positivos (negativos) estamos nos referindo aos pares de  $H^*$  e  $w^*$ , em ambos resíduos positivos (negativos) conforme explicado anteriormente.

(21) Observando-se, para isso, apenas os valores porcentuais.

**TABELA 2**  
**ANÁLISE DOS RESÍDUOS DE HORAS TRABALHADAS E SALÁRIOS**  
**DISTRIBUIÇÃO OCUPACIONAL DA POF**  
**CASADOS**

Classificação Ocupacional	Resíduos Positivos			Resíduos Negativos		
	N.º de Elem.	Freq. %	Freq. Acum. (%)	N.º de Elem.	Freq. (%)	Freq. Acum. (%)
1. Altos cargos políticos e administrativos. Proprietários de grandes empresas e assemelhados.	—	—	—	1	0,21	0,21
2. Profissionais liberais, cargos de gerência e direção. Proprietários de empresas de tamanho médio.	33	11,00	11,00	19	3,98	4,19
3. Posições mais baixas de supervisão ou inspeção e ocupações não manuais. Proprietários de pequenas empresas comerciais, industriais e agropecuárias etc.	27	9,00	20,00	84	17,61	21,80
4. Ocupações não manuais de rotina e assemelhadas.	55	18,33	38,33	140	29,35	51,15
5. Supervisão do trabalho manual.	20	6,67	45,00	33	6,92	58,07
6. Ocupações manuais especializadas e assemelhadas.	110	36,67	81,67	136	28,51	86,58
7. Ocupações manuais não especializadas e assemelhadas.	55	18,33	100,00	62	13,00	93,58
8. Aposentados.	—	—	—	2	0,42	100,00
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,00</b>	<b>—</b>	<b>477</b>	<b>100,00</b>	<b>—</b>

Obs.: N.º de Elem. = Número de Elementos.  
 Freq. = Frequência.  
 Freq. Acum. = Frequência Acumulada.

locada em alto nível hierárquico nessa escala, possui 18% dos elementos componentes dos resíduos positivos e apenas 5% dos elementos amostrados entre os resíduos negativos. Apesar de ser uma das poucas categorias no topo da hierarquia onde isso acontece, não deixam esses dados de serem expressivos.

Observa-se finalmente que ao se dividir arbitrariamente essa escala em três partes, tem-se algumas evidências pela frequência acumulada, que validam a hipótese de que determinadas ocupações se encontram no ramo superior. Veja-se: até a categoria "funções burocráticas adestradas" a frequência acumulada dessas ocupações é maior entre os incluídos com resíduos negativos, enquanto da categoria "pequenos proprietários urbanos" até o topo da escala (último terço da escala), esse resultado in-

verte-se<sup>(22)</sup>. Por outro lado, as ocupações existentes nas categorias intermediárias mostram um relativo equilíbrio entre os elementos amostrados nos resíduos positivos e negativos.

Neste ponto, é necessário atentar para o seguinte aspecto: em decorrência da própria metodologia adotada, pode-se estar minimizando os resultados esperados, pelo fato de existir o que se pode denominar "efeito tamanho". Explica-se. Toma-se o caso dos "operários e trabalhadores de qualificações

(22) Por ser hierarquizada, essa escala confere significado à frequência acumulada. É necessário esclarecer que essa nova agregação tem o propósito didático de verificar, através da frequência acumulada, se ao passar-se do ramo inferior da curva de oferta para o ramo superior, as mudanças nas ocupações, no sentido de uma dada hierarquia, ocorrem com relativa fluidez.

TABELA 3  
ANÁLISE DOS RESÍDUOS DE HORAS TRABALHADAS E SALÁRIOS  
DISTRIBUIÇÃO OCUPACIONAL CEBRAP/SALVADOR  
CASADOS

Classificação Ocupacional	Resíduos Positivos			Resíduos Negativos		
	N.º de Elem.	Freq. (%)	Freq. Acum. (%)	N.º de Elem.	Freq. (%)	Freq. Acum. (%)
1. Biscateiros	—	—	—	2	0,42	0,42
2. Ambulantes	8	2,67	2,67	8	1,63	2,10
3. Serviços domésticos por conta própria	4	1,33	4,00	1	0,21	2,31
4. Serviços domésticos assalariados	—	—	4,00	—	—	2,31
5. Trab. braçais (contexto institucional ou não)	11	3,67	7,67	21	4,40	6,71
6. Assalariados agrícolas	—	—	7,67	—	—	—
7. Operários e trabalhadores de qualificação inferior à de adestrado (acima de braçais)	6	2,00	9,67	11	2,31	9,01
8. Serviços sem qualificação com alguma responsabilidade	36	12,00	21,67	34	7,13	16,14
9. Funções de segurança não qualificadas	3	1,00	22,67	17	3,56	19,71
10. Operadores de máquinas	3	1,00	23,67	4	0,84	20,55
11. Funções de controle e fiscalização de média qualificação e média responsabilidade	3	1,00	24,67	15	3,14	23,69
12. Funções burocráticas adestradas	2	0,67	25,33	31	6,50	30,19
13. Motoristas e outros condutores de veículos mecanizados	36	12,00	37,33	24	5,03	35,22
14. Trabalhadores artesanais (tradicionais)	57	19,00	56,33	63	13,21	48,43
15. Ajudantes de artesanais (tradicionais)	5	1,67	58,00	3	0,63	49,06
16. Sítiantes ou rendeiros (sem empregador ou provavelmente sem empregados)	—	—	58,00	—	—	49,06
17. Trabalhadores artesanais (modernos)	11	3,67	61,67	28	5,07	54,93
18. Ajudantes de artesanais (modernos)	4	1,33	63,00	1	0,21	55,14
19. Funções de segurança semiqualicadas e qualificadas	1	0,33	63,33	7	1,47	56,60
20. Operários qualificados	3	1,00	64,33	8	1,68	58,28
21. Empregados de construção civil de qualificação média	12	4,00	68,33	18	3,77	62,05
22. Capataz, chacareiro	—	—	68,33	—	—	62,05
23. Administrador de fazenda	—	—	68,33	—	—	62,05
24. Chefes, encarregados, mestres (de oficinas ou escritório) e equivalente em responsabilidade	11	3,67	72,00	60	12,58	74,63
25. Sítiantes (provavelmente com empregados)	—	—	72,00	—	—	74,63
26. Sítiantes com empregados	—	—	72,00	—	—	74,63
27. Pequenos proprietários urbanos	45	15,00	87,00	29	6,08	80,71
28. Funções de ensino em nível elementar	—	—	87,00	3	0,63	81,34
29. Técnicos e profissionais de nível médio	7	2,33	89,33	16	3,35	84,70
30. Vendedores de nível médio e alto	10	3,33	92,67	48	10,06	94,76
31. Funções burocráticas qualificadas	1	0,33	93,00	10	2,10	96,86
32. Funções de segurança de nível alto	—	—	93,00	—	—	96,86
33. Funções de ensino em nível superior (inclui professores de ensino médio)	—	—	93,00	1	0,21	97,06
34. Ocupações e profissionais de nível superior (exceto professores)	14	4,67	97,67	1	0,21	97,27
35. Gerentes e administradores (setores público e privado)	7	2,33	100,00	13	2,73	100,00
36. Fazendeiros e pecuaristas médios	—	—	100,00	—	—	100,00
37. Proprietários (urbanos) de qualquer tamanho (exceto os de menos de 3 empregados)	—	—	100,00	—	—	100,00
38. Grandes fazendeiros e pecuaristas	—	—	100,00	—	—	100,00
Total	300	100,00	—	477	100,00	—

Obs.: N.o de Elem. = Número de Elementos.  
Freq. = Freqüência.  
Freq. Acum. = Freqüência Acumulada

inferiores à de adestrado (acima do braçal)". Como a base de comparação para o cálculo de freqüência relativa é diferente, ainda que entre os resíduos negativos se tenha praticamente o dobro de elementos nesta categoria, a freqüência é aproximadamente a mesma<sup>(23)</sup>. Nesse sentido, ainda que a metodologia utilizada pareça ser a mais indicada, seus resultados devem ser interpretados com cautela, pois situações como estas podem conduzir a uma subestimação dos resultados previstos.

Outro ponto interessante a observar é que a interpretação dos resultados está apoiada na mera observação da distribuição de freqüências observadas. De fato, as inferências estão condicionadas ao bom senso do pesquisador, devido ao caráter preliminar da metodologia, que impede assim de desenvolver um teste estatístico, que permite uma indicação mais segura quanto ao objeto em estudo. Ainda assim aplicou-se um teste de aderência ( $\chi^2$ ), aos resultados da tabela 3, o que permitiu concluir apenas que, com razoável nível de significância, a distribuição dos resíduos não é independente da escala ocupacional. Em termos da investigação proposta, poder-se-ia afirmar que a escala ocupacional é importante na curva de oferta estimada<sup>(24)</sup>.

Reconhece-se entretanto que a aplicação de semelhante teste é temerária, na medida em que pode até mesmo haver redundância com o tipo de metodologia desenvolvido. Além do que, ele fornece poucas conclusões sem que se envolva algum nível de especulação.

(23) Isso equivale a dizer que um aumento de  $x$  vezes no número de elementos não corresponde a  $x$  vezes na freqüência relativa. Pelo contrário, esta pode até diminuir.

(24) O valor calculado de  $\chi^2$  para a distribuição dos resíduos existentes na tabela 3 foi 150,44, enquanto o valor teórico esperado para o número de observações (graus de liberdade), com uma significância de 1% é 40,28, ou seja, refuta-se a hipótese de independência entre distribuição dos resíduos e a escala ocupacional.

TABELA 4

ANÁLISE DOS RESÍDUOS DE HORAS  
TRABALHADAS E SALÁRIOS  
DISTRIBUIÇÃO SETORIAL DA POF  
CASADOS

Setores	N.º de Elem.	Freq. (%)	N.º de Elem.	Freq. (%)
Primário	—	—	3	0,63
Secundário	104	34,67	199	41,72
Terciário	176	58,67	193	40,46
Governo	20	6,67	477	100,00
Total	300	100,00	82	17,19

Obs.: N.º de Elem. = Número de Elementos.  
Freq. = Freqüência.

Discute-se a distribuição dos resíduos segundo setores de atividade. A tabela 4 revela que, entre aqueles indivíduos no ramo superior da curva de oferta, 59% pertencem aos ocupados em atividades do Terciário enquanto as ocupações do Secundário são mais freqüentes entre os indivíduos localizados nos ramos inferiores da curva de oferta (42%). Nota-se claramente que os funcionários públicos são mais freqüentes entre aqueles com resíduos negativos.

#### HOMENS COM 10 ANOS OU MAIS

Para esse grupo, as evidências das hipóteses anteriormente levantadas são mais claras. Na escala ocupacional da POF, mostrada na tabela 5, nota-se claramente que as categorias "profissionais liberais..." e "posições mais baixas de supervisão, proprietários de pequenas empresas comerciais" concentram muito mais elementos nos resíduos positivos. No caso dos profissionais liberais essa constatação é mais nítida. Por outro lado, a "ocupações manuais não especializadas" a última na hierarquia, concentra mais indivíduos nos resíduos negativos, embora a diferença não seja tão marcante. Também a categoria "ocupações não manuais de rotina e assemelhados" concentra mais indi-

TABELA 5

ANÁLISE DOS RESÍDUOS DE HORAS TRABALHADAS E SALÁRIOS  
DISTRIBUIÇÃO OCUPACIONAL DA POF  
HOMENS COM MAIS DE 10 ANOS

Classificação Ocupacional	Resíduos Positivos			Resíduos Negativos		
	N.º de Elem.	Freq. (%)	Freq. Acum. (%)	N.º de Elem.	Freq. (%)	Freq. Acum. (%)
1. Altos cargos políticos e administrativos. Proprietários de grandes empresas e assemelhados.	—	—	—	—	—	—
2. Profissionais liberais, cargos de gerência e direção. Proprietários de empresas de tamanho médio.	46	7,92	7,92	18	2,90	2,90
3. Posições mais baixas de supervisão ou inspeção de ocupações não manuais. Proprietários de pequenas empresas comerciais, industriais e agropecuárias etc.	79	13,60	21,52	58	9,35	12,25
4. Ocupações não manuais de rotina e assemelhadas	114	19,62	41,14	174	28,06	40,31
5. Supervisão do trabalho manual	34	5,85	46,99	33	5,32	45,63
6. Ocupações manuais especializadas e assemelhadas	186	32,01	79,00	176	28,40	74,03
7. Ocupações manuais não especializadas	122	21,00	100,00	159	25,65	99,68
8. Aposentado	—	—	—	2	0,32	100,00
Total	581	100,00	—	620	100,00	—

víduos entre aqueles com resíduos negativos do que entre aqueles com resíduos positivos.

Deve-se notar que, aqui, os resultados podem ser relativamente melhor avaliados, pois a base de comparação em ambos os quadrantes não é tão diferente quanto aqueles referentes ao caso anterior. Isto é, tem-se 581 indivíduos com resíduos positivos contra 620 com resíduos negativos, diferença substancialmente menor do que a anterior. Por esse aspecto, poder-se-ia dizer que apenas a categoria "ocupações manuais especializadas e assemelhadas" fugiu às suposições anteriores, pois seria de se esperar que esta concentrasse mais elementos nos resíduos negativos comparativamente aos positivos<sup>(25)</sup>.

(25) Aqui surge outro problema decorrente da metodologia. Mesmo supondo uma escala ocupacional perfeitamente hierar-

...

É contudo a escala do CEBRAP/Salvador, tabela 6, que apresenta os resultados mais expressivos. Nota-se claramente que as 12 primeiras categorias ocupacionais concentram 44% dos resíduos negativos e apenas 26% dos resíduos positivos, enquanto as doze últimas categorias concentram 16% dos elementos entre aqueles com resíduos negativos e 28% entre aqueles com resíduos positivos. Os indivíduos com ocupações na categoria "trabalhadores braçais (contexto institucional ou não)", "operários e trabalhadores de qualificação inferior à de adestrado" e principalmente "funções burocráticas adestradas", tendem a se localizar no ramo inferior da curva estimada, já que sua con-

... quizada, torna-se difícil fazer-se um corte sem alguma arbitrariedade. Ou seja, qual será a linha demarcatória numa dada escala para que se possa afirmar quais as ocupações que deveriam estar em ramos superiores ou inferiores de curva de oferta estimada?

TABELA 6  
ANÁLISE DOS RESÍDUOS DE HORAS TRABALHADAS E SALÁRIOS  
DISTRIBUIÇÃO OCUPACIONAL CEBRAP/SALVADOR  
HOMENS COM MAIS DE 10 ANOS

Classificação Ocupacional	Resíduos Positivos			Resíduos Negativos		
	N.º de Elem.	Freq. (%)	Freq. Acum. (%)	N.º de Elem.	Freq. (%)	Freq. Acum. (%)
1. Biscateiros	3	0,52	0,52	4	0,65	0,65
2. Ambulantes	10	1,72	2,24	11	1,77	2,42
3. Serviços domésticos por conta própria	7	1,20	3,44	2	0,32	2,74
4. Serviços domésticos assalariados	3	0,52	3,96	—	—	2,74
5. Trab. braçais (contexto institucional ou não)	22	3,79	7,75	65	10,48	13,22
6. Assalariados agrícolas	—	—	—	—	—	—
7. Operários e trabalhadores de qualificação inferior à de adestrado (acima de braçais)	22	3,79	11,54	29	4,68	17,90
8. Serviços sem qualificação com alguma responsabilidade	55	9,47	21,01	48	7,74	25,64
9. Funções de segurança não qualificadas	8	1,38	22,39	12	1,94	27,58
10. Operadores de máquinas	5	0,86	23,25	8	1,29	28,87
11. Funções de controle e fiscalização de média qualificação e média responsabilidade	8	1,38	24,63	11	1,77	30,64
12. Funções burocráticas adestradas	11	1,89	26,52	82	13,23	43,87
13. Motoristas e outros condutores de veículos mecanizados	49	8,43	34,95	24	3,87	47,74
14. Trabalhadores artesanais (tradicionais)	82	14,11	49,06	77	12,36	60,01
15. Ajudantes de artesanais (tradicionais)	10	1,72	50,78	10	1,61	61,71
16. Sítiantes ou rendeiros (sem empregador ou provavelmente sem empregados)	—	—	—	—	—	—
17. Trabalhadores artesanais (modernos)	37	6,37	57,15	37	5,97	67,68
18. Ajudantes de artesanais (modernos)	13	2,24	59,39	11	1,77	69,45
19. Funções de segurança semiqualicadas e qualificadas	8	1,38	60,77	3	0,48	69,93
20. Operários qualificados	14	2,41	63,18	9	1,45	71,38
21. Empregados de construção civil de qualificação média	17	2,93	66,11	25	4,03	75,41
22. Capataz, chacareiro	—	—	—	—	—	—
23. Administrador de fazenda	—	—	—	—	—	—
24. Chefes, encarregados, mestres (de oficinas ou escritório) e equivalente em responsabilidade	37	6,37	72,48	57	9,13	84,54
25. Sítiantes (provavelmente com empregados)	—	—	—	—	—	—
26. Sítiantes com empregados	—	—	—	—	—	—
27. Pequenos proprietários urbanos	81	13,94	86,42	22	3,65	83,19
28. Funções de ensino em nível elementar	1	0,17	86,59	1	0,27	88,46
29. Técnicos e profissionais de nível médio	15	2,58	89,17	14	4,26	90,72
30. Vendedores de nível médio e alto	22	3,79	92,96	36	5,73	96,45
31. Funções burocráticas qualificadas	4	0,69	93,65	9	1,45	97,90
32. Funções de segurança de nível alto	—	—	—	—	—	—
33. Funções de ensino em nível superior (inclui professores de ensino médio)	—	—	—	—	—	—
34. Ocupações e profissionais de nível superior (exceto professores)	16	2,75	96,40	7	1,13	99,03
35. Gerentes e administradores (setores público e privado)	21	3,61	100,00	6	0,97	100,00
36. Fazendeiros e pecuaristas médios	—	—	—	—	—	—
37. Proprietários (urbanos) de qualquer tamanho (exceto os de menos de 3 empregados)	—	—	—	—	—	—
38. Grandes fazendeiros e pecuaristas	—	—	—	—	—	—
Total	581	100,00	—	620	100,00	—

TABELA 7

ANÁLISE DOS RESÍDUOS DE HORAS TRABALHADAS E SALÁRIOS SEGUNDO  
ESTADO CIVIL E IDADE  
HOMENS COM MAIS DE 10 ANOS

Faixa Etária	Resíduos Positivos			Resíduos Negativos		
	N.º de Elem.	Freq. (%)	Freq. Acum. (%)	N.º de Elem.	Freq. (%)	Freq. Acum. (%)
10 - 24	131	22,55	22,55	239	38,55	38,55
25 - 44	361	62,13	84,68	157	25,32	63,87
45 +	89	15,32	100,00	224	36,13	—
<b>Total</b>	<b>581</b>	<b>100,00</b>	<b>—</b>	<b>620</b>	<b>100,00</b>	<b>—</b>
<b>Estado Civil</b>						
Casados	402	69,19	—	383	61,77	—
Não Casados	79	30,81	—	237	38,23	—
<b>Total</b>	<b>581</b>	<b>100,00</b>	<b>—</b>	<b>620</b>	<b>100,00</b>	<b>—</b>

centração entre os indivíduos com resíduos negativos é maior do que entre os indivíduos com resíduos de horas e salários positivos. Nota-se igualmente que as categorias ocupacionais intermediárias apresentam um resultado interessante: a porcentagem entre aqueles com resíduos positivos, para uma dada categoria, tende a ser igual entre aqueles com resíduos negativos, o que de certa forma tem lógica.

As categorias no topo da hierarquia também possuem comportamentos que validam as idéias discutidas na introdução. "Os pequenos proprietários urbanos", "os gerentes e administradores (setores público e privado)", são exemplos de categorias cujos elementos se concentram em maior escala entre aqueles com resíduos positivos *vis-à-vis*.

A esta altura, poder-se-ia indagar: por que a ampliação da amostra trouxe resultados mais satisfatórios em face dos resultados esperados? As respostas seriam: em primeiro lugar, ao se trabalhar com o total dos homens acima de 10 anos, introduz-se na amostra os indivíduos não casados e os jovens solteiros, cujo comportamento com re-

lação ao mercado de trabalho é diferenciado dos casados. De fato, nota-se pela tabela 7 que:

- os jovens possuem uma concentração maior de elementos entre aqueles com resíduos negativos,
- os não casados também têm esse comportamento,
- os mais idosos (acima de 45 anos) localizam-se mais no ramo inferior da curva de oferta.

Desse modo, a ampliação da amostra incluindo elementos jovens e os não casados induz a acreditar que determinadas ocupações se concentram no ramo inferior de uma curva de oferta de trabalho estimada por serem mais comuns entre esses elementos. A tabela 8, que mostra os resultados para os indivíduos não casados segundo escala ocupacional do CEBRAP/Salvador, por si só confirma esse fato<sup>(26)</sup>.

(26) A fim de complementar a discussão, analisaram-se os resíduos de salários e horas segundo nível educacional, dado o

**TABELA 8**  
**ANÁLISE DOS RESÍDUOS DE HORAS TRABALHADAS E SALÁRIOS**  
**DISTRIBUIÇÃO OCUPACIONAL CEBRAP/SALVADOR**  
**HOMENS COM MAIS DE 10 ANOS (NÃO CASADOS)**

Classificação Ocupacional	Resíduos Positivos			Resíduos Negativos		
	N.º de Elem.	Freq. (%)	Freq. Acum. (%)	N.º de Elem.	Freq. (%)	Freq. Acum. (%)
1. Biscateiros	3	1,55	1,55	2	0,84	0,84
2. Ambulantes	1	0,52	2,07	4	1,69	2,53
3. Serviços domésticos por conta própria	3	1,55	3,62	1	0,42	2,95
4. Serviços domésticos assalariados	2	1,04	4,66	—	—	—
5. Trab. braçais (contexto institucional ou não)	8	4,15	8,81	35	14,77	17,72
6. Assalariados agrícolas	—	—	—	—	—	—
7. Operários e trabalhadores de qualificação inferior à de adestrado (acima de braçais)	15	7,77	16,58	12	5,06	2,73
8. Serviços sem qualificação com alguma responsabilidade	25	12,98	29,56	13	5,49	28,27
9. Funções de segurança não qualificadas	3	1,55	31,11	—	—	—
10. Operadores de máquinas	3	1,55	32,66	5	2,11	30,83
11. Funções de controle e fiscalização de média qualificação e média responsabilidade	3	1,55	34,21	3	1,27	31,65
12. Funções burocráticas adestradas	7	3,63	37,84	62	26,16	57,81
13. Motoristas e outros condutores de veículos mecanizados	14	7,25	45,09	4	1,69	59,50
14. Trabalhadores artesanais (tradicionais)	22	11,40	56,49	23	9,70	69,20
15. Ajudantes de artesanais (tradicionais)	8	4,15	60,64	5	2,11	71,31
16. Sítiantes ou rendeiros (sem empregador ou provavelmente sem empregados)	—	—	—	—	—	—
17. Trabalhadores artesanais (modernos)	19	9,84	70,48	8	3,38	74,69
18. Ajudantes de artesanais (modernos)	11	5,70	76,18	12	5,06	79,75
19. Funções de segurança semiqualficadas e qualificadas	1	0,52	76,70	1	0,42	80,17
20. Operários qualificados	5	2,59	79,29	2	0,84	81,01
21. Empregados de construção civil de qualificação média	3	1,55	80,84	5	2,11	83,12
22. Capataz, chacareiro	—	—	—	—	—	—
23. Administrador de fazenda	—	—	—	—	—	—
24. Chefes, encarregados, mestres (de oficinas ou escritório) e equivalente em responsabilidade	6	3,11	83,95	17	7,17	90,29
25. Sítiantes (provavelmente com empregados)	—	—	—	—	—	—
26. Sítiantes com empregados	—	—	—	—	—	—
27. Pequenos proprietários urbanos	9	4,66	88,61	5	2,11	92,40
28. Funções de ensino em nível aleментар	—	—	—	4	1,69	94,09
29. Técnicos e profissionais de nível médio	4	2,07	90,63	1	0,42	94,51
30. Vendedores de nível médio e alto	6	3,11	93,79	8	3,38	97,89
31. Funções burocráticas qualificadas	3	1,55	95,34	4	1,69	99,58
32. Funções de segurança de nível alto	—	—	—	—	—	—
33. Funções de ensino em nível superior (inclui professores de ensino médio)	—	—	—	—	—	—
34. Ocupações e profissionais de nível superior (exceto professores)	5	2,59	97,93	1	0,42	100,00
35. Gerentes e administradores (setores público e privado)	4	2,07	100,00	—	—	—
36. Fazendeiros e pecuaristas médios	—	—	—	—	—	—
37. Proprietários (urbanos) de qualquer tamanho (exceto os de menos de 3 empregados)	—	—	—	—	—	—
38. Grandes fazendeiros e pecuaristas	—	—	—	—	—	—
<b>Total</b>	<b>193</b>	<b>100,00</b>	<b>—</b>	<b>237</b>	<b>100,00</b>	<b>—</b>

Com respeito à distribuição dos resíduos segundo setores de atividade (ver tabela 9), os resultados referentes a homens casados repetem-se para esse grupo: pela setorização da POF observa-se que os indivíduos do Terciário representam 53% dos que possuem resíduos de horas e salários positivos, representando a maioria, enquanto essa distribuição entre os que possuem resíduos negativos apresenta equilíbrio entre Terciário e Secundário. Permanece, entretanto, o fato de que os funcionários públicos aparecem em maior escala entre aqueles que constituem o ramo inferior da curva de oferta estimada.

Uma possível linha de ataque à análise aqui empreendida é que, ao fixar-se uma determinada ocupação, os resultados obtidos

serão aqueles previstos pela teoria neoclássica<sup>(27)</sup>. Entretanto, essa argumentação não

TABELA 9

ANÁLISE DOS RESÍDUOS DE HORAS TRABALHADAS E SALÁRIOS DISTRIBUIÇÃO SETORIAL DA POF HOMENS COM MAIS DE 10 ANOS

Setores	N.º de Elem.	Freq. (%)	N.º de Elem.	Freq. (%)
Primário	—	—	2	0,32
Secundário	220	37,87	277	44,68
Terciário	313	53,87	275	44,35
Governo	48	8,26	66	10,65
Total	581	100,00	620	100,00

Fonte: POF.

TABELA 10  
REGRESSÃO ENTRE HORAS TRABALHADAS E VARIÁVEIS SELECIONADAS PARA ALGUNS GRUPOS OCUPACIONAIS

Ocupação	$\hat{w}_i$	R	T	E	N	G	DF	CD	Constante	R <sup>2</sup> (%)	
C E Ambulantes	-2.369 (2.994)	-0.072 (2.659)	-0.297 (1.204)	1.112 (0.850)	-10.554 (0.492)	-11.08 (1.371)	0.074 (2.076)	25.316 (1.228)	46.806	37.66	43
R A Trab.braçais(contexto inst.ou P não)	-1.538 (3.399)	-0.001 (0.732)	-0.144 (2.141)	0.225 (0.597)	2.688 (0.268)	1.767 (0.967)	-0.002 (0.356)	7.329 (1.519)	41.769	11.83	151
/ S Operários e trab.de qualif.inf. V à de adestrado (acima de braçais)	-1.513 (4.985)	-0.000 -	0.169 (1.635)	-0.423 (0.688)	-6.344 (0.514)	4.065 (1.592)	-0.008 (0.807)	-0.113	45.721	25.38	99
Profis.liberais,cargos de gerência e dir.;Prop.de empr.de tamanho médio.	-0.155 (4.097)	-0.000 (0.032)	-0.015 (0.118)	0.127 (0.506)	8.896 (2.158)	1.502 (0.628)	0.001 (0.680)	4.096 (0.659)	47.318	18.84	122
P O Posições mais baixas de sup. ou F insp.não manuais;Propr.de pequenas empr.com.,ind.e agro-pecuárias etc.	-0.777 (6.081)	-0.006 (2.340)	0.263 (2.711)	-0.246 (1.181)	-0.834 (0.219)	-1.671 (0.927)	0.002 (1.359)	17.955 (3.700)	48.471	20.69	249
Ocup.não manuais de rotina e assemelhadas	-0.675 (5.139)	-0.005 (1.857)	0.121 (2.319)	-0.566 (3.030)	2.047 (0.504)	1.371 (1.104)	0.004 (2.459)	6.114 (1.810)	49.196	12.59	536
Ocup.manuais especializadas ou assemelhadas	-1.948 (8.853)	-0.012 (3.012)	-0.027 (0.656)	-0.191 (0.850)	-2.563 (0.466)	1.507 (1.511)	0.006 (3.032)	3.244 (1.367)	57.380	12.58	732
Trab.das prof.cient.,téc., artísticas e trab. assemelhados	-0.383 (3.296)	-0.009 (1.915)	0.138 (0.998)	0.564 (1.710)	-2.146 (0.285)	-2.426 (0.934)	0.001 (0.419)	-0.424 (0.055)	38.674	12.95	99
C B Membros dos poderes leg.,execut. e judic.,func.públ.sup., diretores de emp.e trab.assemelhados	-0.334 (2.067)	0.001 (0.274)	0.032 (0.164)	0.280 (0.621)	7.680 (0.488)	2.789 (0.744)	-0.004 (1.107)	4.528 (0.481)	50.407	18.65	53
O Trab.de serv.adm. trabalhadores assemelhados	-0.333 (3.230)	-0.002 (0.846)	0.137 (2.862)	-0.269 (1.791)	28.068 (3.082)	2.747 (2.862)	0.003 (2.990)	8.092 (2.867)	40.462	15.55	371
Trab.do com. e trabalhadores assemelhados	-0.445 (3.832)	-0.006 (1.591)	0.095 (1.392)	-0.251 (0.973)	-0.309 (0.063)	-2.363 (1.274)	0.004 (2.319)	14.683 (3.157)	51.359	9.92	368
V A Alto	-0.173 (4.887)	-0.004 (1.249)	-0.026 (0.239)	0.065 (0.288)	7.182 (1.621)	-1.009 (0.477)	0.000 (0.148)	0.375 (0.063)	52.398	17.50	166
L S Médio-Médio	-0.354 (4.152)	-0.002 (0.804)	0.159 (3.388)	-0.349 (2.322)	-0.726 (0.179)	2.302 (2.121)	0.003 (2.711)	7.110 (2.452)	42.587	9.46	613
E I Médio-Inferior	-1.509 (6.685)	-0.014 (3.386)	0.042 (1.036)	-0.099 (0.449)	3.704 (0.661)	1.893 (1.931)	0.009 (4.752)	5.007 (2.180)	52.441	8.56	805
V A Baixo-Superior	-1.674 (6.958)	-0.005 (1.528)	0.160 (3.487)	-0.014 (0.055)	-4.154 (0.633)	2.864 (2.118)	0.004 (1.498)	9.496 (2.872)	44.192	13.49	518

... vínculo deste com ocupação. Entretanto, os resultados revelaram-se algo contraditórios, exceto pelo fato de entre os casados não se encontrar indivíduo com nível superior completo entre aqueles com resíduos negativos.

(27) O que seria até certo ponto uma afirmação pouco conveniente pela dificuldade de se testar a própria teoria neoclássica, isto é, com a aceitação dos efeitos renda e substituição, qualquer resultado é permissível.

entra em conflito com as hipóteses deste artigo. De fato, ao realizarem-se estimativas segundo ocupações, os coeficientes entre salários/hora passam a ter valores geralmente significantes do ponto de vista estatístico e com um grande, entretanto, aumento do poder de explicação (ver tabela 10). Tal resultado só vem a demonstrar que ao se realizarem estimativas de oferta onde se agrupam, indiscriminadamente, indivíduos com ocupações diferentes, o resultado obtido não pode mais ser explicado unicamente pelo predomínio do efeito-renda ou substituição, já que a ocupação não tem o caráter aleatório que se lhe atribui nas estimações.

### Conclusões

Este artigo pretendeu demonstrar a possibilidade de uma interpretação não convencional (relativamente à teoria da renda/lazer) do sinal obtido na estimação de uma curva de oferta de trabalho. Postulou-se que a estrutura ocupacional (ou então setor de atividade) pode ser uma característica marcante na determinação da oferta de trabalho resultante da estimação de uma amostra qualquer. Existiria, ao longo destas amostras, a localização de determinados bolsões de ocupações onde esta estrutura prevaleceria sobre a "livre" escolha entre horas e salários na determinação da quantidade de trabalho oferecido. Em outras palavras, pretendeu-se estudar e avaliar até que ponto os resultados de estimações de curva de oferta de trabalho são frutos de segmentação de determinadas ocupações ao longo das mesmas, em vez de decorrentes dos tradicionais efeito-renda e substituição. Ou, em outras palavras, postulou-se teoricamente que um determinado par de valores de salários e horas trabalhadas contém tanto aspectos de oferta quanto de demanda de trabalho, que não podem ser dissociados.

A aceitação de fatores ocupacionais como determinantes da curva de oferta debilitaria a hipótese neoclássica de homogeneidade do fator trabalho nas agregações de oferta de trabalho. Já não seria correto pensar que

um determinado elemento, com uma ocupação qualquer, poderia localizar-se em qualquer ponto da curva, dependendo apenas do salário. Sua localização estaria também, e fundamentalmente, determinada pela sua ocupação.

Com essas idéias construiu-se uma metodologia que permitiu avaliar simultaneamente a relação salário, horas trabalhadas e ocupação, sendo que para esta se adotaram vários critérios classificatórios. Do ponto de vista estatístico, a metodologia proposta pecou pela impossibilidade de se realizarem testes de significância. Como conseqüência, o desenvolvimento da análise e as inferências são apoiadas na mera observação, aliada ao bom senso do pesquisador.

Os resultados apresentados, notadamente os referentes ao critério classificatório da pesquisa do CEBRAP/Salvador, permitem afirmar com alguma dose de especulação, é claro, que o ramo inferior da curva de oferta estimada tende a se constituir de indivíduos com ocupações que se colocam nos níveis "inferiores" dessa escala ocupacional, enquanto aquelas ocupações "melhores" postadas tendem a ser mais freqüentemente observadas no ramo superior da curva estimada. Essa hierarquia ocupacional também pode estar apresentando melhores resultados, dada sua maior desagregação em relação às demais. É possível, assim, que a construção de uma hierarquia ocupacional bastante desagregada, com objetivo definido para os problemas em questão, conduza a resultados mais convincentes.

Nesse sentido, procurou-se deixar claro que analisar a correlação entre salários e horas, tomando-a como estimativa da oferta de trabalho sem maiores considerações com respeito à ocupação dos indivíduos é, no mínimo, um expediente perigoso. Por certo esta relação traz consigo não somente aspectos relativos às preferências dos indivíduos, mas também restrições de demanda pelo seu trabalho (caracterizado na ocupação que exerce), tornando difícil uma

interpretação da mesma relação apenas como fenômeno da oferta<sup>(28)</sup>.

(28) Nesse sentido, o presente artigo se insere na linha daqueles que afirmam ser impossível associar a uma determinada estrutura de salários e condições de trabalho (entre estas horas trabalhadas), apenas fatores de demanda ou oferta de trabalho, sendo antes fruto de interação de ambos. Entre estes artigos pode-se citar KALACHEK & RAINES (1970); WATCHEL & BETSEY (1972) e CUNHA & BONELLI (1978).

Conclui-se, pois, que se a metodologia e os resultados apresentados não comprovam a suposição de que a estimação da curva de oferta reflete a estrutura ocupacional, antes de demonstrar ser a oferta fruto de escolha entre renda e lazer, certamente esta suposição se trata de uma alternativa, cujo desenvolvimento metodológico/estatístico e a coleta de informações direcionada com esse objetivo é uma tarefa que deve ser empreendida.

### Referências Bibliográficas

- ACKLEY, G. *Teoria macroeconômica*. São Paulo. Pioneira, 1969.
- ASHENFELTER, O. & HECKMAN, J. Estimating labor supply functions. In: CAIN & WATTS, eds. *Income maintenance and labor supply — econometric studies*. Chicago. Rand McNally, 1973.
- BERG, E. Backward sloping labor supply functions in dual economics — the african case. *Quarterly Journal of Economics*. Jan. 1961.
- BOSKIN, M. J. The Economics of labor supply. In: CAIN, G.G. & WATTS, H.G. *Income maintenance and labor supply*. New York, Academic Press, 1973.
- BRANSON, W. *Macroeconomic theory and policy*. New York, International Edition, 1972.
- CAIN, G. G. & WATTS, H. G. *Income maintenance and labor supply*. New York, Academic Press Inc., 1973.
- CALABI, A. S., et al. *Dual labor market in Latin American: an empirical test*. Stanford University, mimeo, 1974.
- CHAHAD, J. P. Z. *A participação dos jovens na força de trabalho em São Paulo*. Dissertação de Mestrado não publicada, apresentada à FEA/USP.
- \_\_\_\_\_ *Estrutura familiar e oferta de trabalho*. SES/MTb/FIPE, março, 1979. (Relatório de pesquisa).
- \_\_\_\_\_ *Família, oferta de trabalho e estrutura ocupacional*. Tese de doutoramento apresentada ao Depto. Economia, FEA/USP.
- DAVANZO, J. et alii. *Estimating labor supply response: a sensitivity analysis*. Santa Mônica, Rand, Dec. 1973.
- DOERINGER, P. B., & PIORE, M. J. *Internal labor markets and manpower analysis*. 1971.
- EDWARDS et al. *Labor market segmentation*. Heath, Lexington: D.C., 1975.
- FINEGAN, T. A. Hours of work in the United States: a cross sectional analysis. *Journal of Political Economy*. LXX. Octb. 1962.
- GREENBERG, D. *Problems of model specification and measurement: the labor supply function*. Santa Mônica, 1972.
- GOUVEIA, A. J. & HAVIGHRUST, R. *Ensino médio e desenvolvimento*. São Paulo, Melhoramentos, 1969.
- HECKMAN, J. Shadow prices, mark wages and labor supply. *Econometrica*. July, 1974.

## OFERTA DE TRABALHO

- HICKS, J. R. *Theory of wages*, New York, Macmillan, 1936.
- JELIN, E. O Tempo biográfico e a mudança histórica: reflexões sobre o uso de histórias de vida a partir da experiência de Monterrey. *Cadernos Cebrap*, (17), 1976.
- JOHNSTON, J. *Métodos econométricos*. São Paulo, Atlas, 1974.
- KALACHEK, G. & RAINES, F. Labor supply of low income workers. *In: Technical studies*. The President's Commission on Income Maintenance Programs, 1970.
- LIMA, R. *Educação, rendimentos de mobilidade ocupacional em Salvador-Bahia*. Relatórios de Pesquisa, XXIX Seminário ECIEL, Bogotá, agosto, 1979.
- Mercado de trabalho: o capital humano e a teoria da segmentação. *Pesquisa e Planejamento Econômico*. Rio de Janeiro, abril 1980.
- MACEDO, R. B. M. Uma interpretação alternativa da correlação entre emprego e salário nos estudos de demanda de mão-de obra. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, abril 1976.
- MIRACLE, M. P. Interpretation of backward-sloping labor supply curves in Africa. *Economics Development and Cultural Change*, 24, Jan. 1976.
- OLIVEIRA, D. A. R. *Labor supply and employment in Belo Horizonte, Brazil*. Tese de Doutorado apresentada à The London School of Economics and Political Science, abril, 1978.
- OWEN, J. D. A New interpretation of the historical backward bending supply curve of labor. *Wayne Economic Papers*. Detroit, Wayne State Univ., 1977. (Working Paper, 1).
- PRANDI, R. *História da vida computacional*. *Cadernos Cebrap*, 1972.
- SCHULTZ, T. P. *Demand theory and the economic-demography behaviour of households*. mimeo, não publicado, Feb. 1980.
- SOUZA, P. R. & TOKMAN, V. E. Distribucion del ingreso, pobreza y empleo en areas urbanas. *Trimestre Económico*, 1976.
- VIEIRA DA CUNHA, P. & BONELLI, R. Estrutura de salários industriais no Brasil: um estudo sobre a distribuição de salários médios em 1970. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 8 (1), abril, 1978.
- WATCHEL, H. M. & BETSEY, C. Employment at low wages. *Review of Economics and Statistics*, 54: 121-28, 1972.