

UMA ESTIMAÇÃO DO SALÁRIO DE RESERVA PARA A REGIÃO NORDESTE E O BRASIL EM 2006

Márcia de Lima Pereira

Mestre em Economia do trabalho pelo PPGE/UFPB
Professora da Unidade Acadêmica de Economia da UFCG

Paulo Aguiar do Monte

Doutorado pelo PIMES/UFPE
Professor do Departamento de Economia da UFPB

Hilton Martins de Brito Ramalho

Doutorado pelo PIMES/UFPE
Professor do Departamento de Economia da UFPB

Codigo JEL: J31

Resumo

Este artigo tem como objetivo principal estimar o salário de reserva para trabalhadores ocupados, desocupados e para os inativos para a região Nordeste e o Brasil. Com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2006, procurou-se obter dados acerca do salário de reserva através de procedimento empírico em dois estágios, onde, no primeiro estágio estimou-se um *probit bivariado* relacionado à decisão de participação/contratação dos indivíduos no mercado de trabalho e, no segundo estágio, uma regressão por Mínimos Quadrados Ordinários para a obtenção dos salários de mercado contra factuais, utilizando-se o procedimento de *Heckman*. Os resultados apontam maior parte dos aspectos observados em conformidade com a Teoria da Procura por Emprego, como o fato de a escolaridade e a faixa etária apresentar relação positiva com o salário de reserva para as três condições de atividade estudadas.

Palavras-chave: salário de reserva, *Probit* bivariado, salário de mercado.

Abstract

This paper has as main objective to estimate reservation's wage for workers occupied, unoccupied and for the inactive ones for the Brazil. With data of the *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio* (PNAD) of 2006, it tried to obtain data concerning reservation's wage through empiric procedure in two apprenticeships, where, in the first apprenticeship he/she was considered a *probit* bivariado related to the decision of the individuals' participação/contratação in the job market and, in the second apprenticeship, a regression for Ordinary Square Least for the obtaining of the market wages counter factual, being used the procedure of Heckman. The results point larger part of the aspects observed in accordance with the Theory of the Search, as the fact of the education and the age group to present positive relationship with reservation's wage for the three activity conditions studied.

Key-Words: reservation wage, bivariate *probit*, market wage.

1. Introdução

A ênfase dada pelo arcabouço neoclássico através da Teoria da oferta de mão-de-obra já apontava para uma questão importante ao retratar a possibilidade de escolha entre trabalho e lazer, onde o fator salarial influencia consideravelmente nessa decisão, sobretudo através da relação entre salário de mercado e salário de reserva, onde este último pode ser compreendido como o salário a partir do qual o trabalhador aceita se inserir numa ocupação. A partir das proposições neoclássicas, emergem nos anos 50 as suposições inerentes a Teoria do Capital Humano, segundo a qual investimentos realizados pelos indivíduos em educação/qualificação ampliam a capacidade produtiva destes, fazendo surgir uma diferenciação entre os trabalhadores, fazendo com que estes também tenham diferentes dotações salariais, podendo o trabalhador tornar-se consciente quanto a essa questão e assim tornar-se mais exigente em relação ao mercado de trabalho.

McCall e Mortensen (1970) desenvolveram a Teoria da Procura por Emprego (*Job Search Theory*), utilizando a base ortodoxa para explicitar o funcionamento do mercado de trabalho, relaxando algumas hipóteses, como a que retratava o funcionamento do mercado de trabalho em concorrência perfeita. Segundo Cahuc e Zylberberg (2004), os autores apresentaram argumentos baseados na hipótese de informações incompletas e existência de custos necessários para obtê-las, levando os indivíduos a formação de expectativas quanto aos rendimentos futuros e determinação de um salário de reserva.

De acordo com Mohanty (2005), o salário de reserva se constitui no salário mínimo necessário que leva um trabalhador a se inserir no mercado de trabalho. Este último conceito gera a possibilidade de determinação de um salário de reserva pelos indivíduos ocupados, desocupados e os inativos. Assim, é factível supor que o salário de reserva depende da possibilidade dos indivíduos receberem uma oferta salarial, a qual, por sua vez, depende da situação do mercado de trabalho e da qualificação/educação dos indivíduos. Neste contexto, o estudo do salário de reserva se constitui na própria investigação do comportamento de indivíduos na busca por uma colocação, denotando preferências e expectativas de obter melhores propostas de emprego, maiores rendimentos e melhor bem-estar. Dentre as características fundamentais para entender a formação deste salário, estão os seguintes atributos: idade, gênero, nível educacional, tempo de desemprego, a condição que ocupa na família, a região em que o indivíduo reside e rendimentos recebidos.

A importância do estudo é justificada pela ausência de informações acerca de um salário de reserva e pelo fato de existirem poucos trabalhos na literatura nacional sobre o tema. O principal objetivo do estudo é estimar o salário de reserva, ressaltando os fatores que influenciam no comportamento de indivíduos em condição de atividade (ocupados e desocupados) e inatividade. Neste sentido, adotou-se a metodologia proposta por Mohanty (2005), o qual, através de um procedimento empírico em dois estágios (*probit* bivariado e regressão por Mínimos Quadrados Ordinários) relaciona a preferências de trabalhadores e empregadores no mercado de trabalho, tornando possível a estimação de um salário de reserva para ocupados, desocupados e inativos. Neste sentido, com base na literatura, foram extraídas as principais variáveis relacionadas ao salário de reserva, tendo como base de dados os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) para o ano de 2006.

Além desta seção introdutória, este artigo está dividido em mais cinco partes. A seção 2 apresenta uma breve revisão teórica relacionada ao salário de reserva. A seção 3 é dedicada à apresentação dos procedimentos metodológicos adotados. Seção 4 apresenta uma análise descritiva dos indivíduos inseridos na amostra. Na seção 5 verifica-se uma análise dos resultados referentes à probabilidade de participação/contratação e salários de reserva estimados para as três condições na atividade. Por fim, a última seção destina-se às considerações finais.

2. Discussão acerca do salário de reserva sob a ótica das diversas teorias

Tomando como ponto de partida o comportamento do trabalhador e suas relações sociais no mercado de trabalho, é factível supor que este busca uma ocupação que lhe proporcione um rendimento considerado compatível ao trabalho desempenhado, às suas características pessoais e ao investimento que realizou em educação/qualificação (capital humano).

Neste sentido, pode-se introduzir algumas formas conceituais para salário de reserva. De acordo com Cahuc e Zylberberg (2004) este se constitui em um patamar salarial no qual o trabalhador é indiferente entre trabalhar e continuar procurando um emprego. Para Pannenberg (2008), o salário de reserva de um trabalhador apresenta todas as informações sobre o comportamento de procura e se constitui num princípio acima do qual um trabalhador aceita salários ofertados e cessa a procura por um trabalho. Mohanty (2005) amplia o conceito de salário de reserva, acrescentando além dos trabalhadores empregados e desempregados, os inativos ao definir esta variável como o salário mínimo necessário que leva um trabalhador a ingressar no mercado de trabalho.

A idéia central explicitada nos diversos conceitos de salário de reserva parece ter ligação direta com as proposições teórico-econômicas defendidas por Adam Smith¹ (1996), ao retratar na sua Teoria dos Salários de Subsistência, onde este se constitui num valor abaixo do qual parece ser impossível reduzir, em determinado período, os salários mesmo para os trabalhadores menos qualificados. David Ricardo² prossegue com a proposição de salários de subsistência de Adam Smith, mas utiliza uma terminologia diferente que é a de preço natural do trabalho, o qual se constitui em uma espécie de salário necessário para permitir que os trabalhadores se substituam e perpetuem sua raça. Ricardo também apresenta o conceito de preço de mercado, o qual através das oscilações entre oferta e demanda pode ser superior ou inferior ao preço natural. Assim, de acordo com Ricardo (1996) se o preço de mercado excede o preço natural, o trabalhador encontra-se em condição próspera e feliz, desfrutando de grande quantidade de bens de primeira necessidade e do que ele chama de prazeres da vida, apresentando forte similaridade com as proposições atuais acerca do salário de reserva. Assim, verifica-se que o conceito de salário de reserva apresenta raízes históricas desde o marco da Economia enquanto ciência até chegar às proposições explicitadas pela Teoria Neoclássica e as demais teorias do mercado de trabalho que apresentam o conceito sob uma nova estrutura de funcionamento.

¹ Economista e Filósofo Escocês (1723-1790), cuja principal obra publicada foi: “Investigação sobre a Natureza e as Causas da Riqueza das Nações” em 1776.

² Economista inglês (1772-1823), fez parte da Escola Clássica e em 1817, expõe suas principais teses na obra “Princípios de Economia Política e Tributação”.

Considerando as proposições expostas pela Teoria Neoclássica da oferta de trabalho, idealizada em fins do século XIX, um primeiro aspecto a ser ressaltado refere-se à apreciação do fator de produção trabalho como escasso e homogêneo, cuja oferta é realizada pelas famílias e demanda pelas empresas, funcionando o mercado de trabalho em condições de concorrência perfeita, cuja perfeita informação entre os trabalhadores sobre os salários ofertados permitiria uma escolha ocupacional que lhe proporciona maior utilidade. Outro aspecto a ser ressaltado é a hipótese da racionalidade econômica dos agentes, onde as firmas maximizam lucros e os trabalhadores maximizar sua utilidade através da decisão de alocação do seu tempo, entre horas de lazer e de trabalho. Para os trabalhadores, a decisão do número de horas ofertadas é fundamentada na suposição de que a informação dos salários do mercado de trabalho é perfeita e suas decisões, em termos de alocação do seu tempo baseiam-se numa função utilidade individual (U) que depende de uma cesta de consumo (C) e da quantidade de tempo dedicada ao lazer (L). Neste sentido, o indivíduo se defronta com o seguinte problema de maximização de utilidade:

$$\begin{aligned} \text{Maximizar } U &= U(C, L) & (1) \\ \text{Sujeito à: } C &\leq wh + R & \text{(Restrição orçamentária do trabalhador).} \end{aligned}$$

Onde: U = função utilidade; C = cesta de bens e serviços consumidos; L = horas de lazer; w = salário recebido; h = horas trabalhadas; R = rendimentos de não-trabalho³.

Através da maximização da utilidade acima (1) verifica-se que para o indivíduo consumir dada quantidade de bens ele necessita de recursos financeiros. Assim, o salário real de um indivíduo se constitui no custo (preço) pago pelo lazer, e a maximização de sua utilidade ocorre quando, dada a decisão das horas em que o indivíduo decide alocar para trabalho, o quanto ele estaria disposto a aumentá-las em troca de uma elevação no consumo de bens e diminuição de horas para lazer, a um determinado salário real. De acordo com Cahuc e Zylberberg (2004) essa relação de decisão pode ser analisada através do conceito de salário de reserva. Conforme equações (2) e (3), se o salário de mercado (w^m) exceder o salário de reserva (w^r), o indivíduo decide participar ativamente do mercado de trabalho e ofertar um número positivo de horas de trabalho; caso contrário todo o seu tempo será dedicado ao lazer.

$$\text{Se } w^m > w^r, h > 0 \quad (2)$$

$$\text{Se } w^m < w^r, h = 0 \quad (3)$$

Desta maneira, existe um dado nível de salário abaixo do qual o indivíduo não participará do mercado de trabalho em virtude da existência do salário de reserva. Assim, quanto maior o valor que o indivíduo atribui ao lazer ou considerando a influência de outras variáveis, como o montante das rendas do não-trabalho ou a sua capacidade produtiva, maior será o seu salário de reserva. (ROGERSON et al 2005). Nestes termos, verifica-se que a Teoria Neoclássica não considera a possibilidade de diferenciais salariais ao assumir que a mão-de-obra era homogênea. Com base nisso,

³ Constitui-se de: renda de investimento, renda transferida e, até mesmo, renda oriunda de atividades não declaradas advindas de fontes externas ao mercado de trabalho

emerge a partir dos anos 1950 a chamada Teoria do Capital Humano⁴ que busca demonstrar a existência de diferenciais de salários assumindo a hipótese de heterogeneidade dos trabalhadores ao enfatizar que a educação se constitui em investimento, o que explica as diferenças de remuneração que existem, passando a serem entendidas como diferenciações em termos de investimento efetuado em capital humano, onde a decisão de investir se dá com base nos custos realizados para obtenção de maior escolaridade em relação às receitas estimadas a serem obtidas após o período adicional de estudo. Assim, verifica-se que o salário de reserva possui forte relação com o capital humano adquirido, sobretudo em relação ao nível educacional e a experiência obtida em ocupações anteriores, como pode ser confirmado nos resultados obtidos por Mohanty (2005), onde uma das conclusões obtidas em seu trabalho foi de que quanto maior o nível educacional dos trabalhadores, maior a rentabilidade esperada destes.

Adicionalmente, a partir da década de 1970 surgem as proposições da chamada Teoria da Procura por Emprego, a qual dá continuidade ao processo de ruptura de alguns pressupostos da Teoria Neoclássica. Nesta nova concepção teórica, as mudanças baseiam-se em considerar a possibilidade de existência de desemprego involuntário e assumir que informações acerca de ofertas de empregos e salários pagos são imperfeitas no mercado de trabalho, no sentido de que algumas destas não estão disponíveis para todos os indivíduos da mesma maneira e a obtenção de elementos informativos adicionais não se verificam sem a geração de custos.

Neste sentido, a Teoria da Procura por Emprego busca explicar uma nova idealização da dinâmica do mercado de trabalho apresentando como objetivo principal o comportamento dos trabalhadores desempregados e empregadores no mercado, considerando a ocorrência de um ponto de equilíbrio mesmo com a existência de desemprego na economia. Adicionalmente, afirma-se que a busca por uma ocupação ocorre com o objetivo maior de maximizar a utilidade através de escolhas ótimas, como a intensidade na qual o trabalhador realiza a atividade de procura e a determinação de um salário de reserva. Assim, considerando o salário oferecido pelo mercado, caso este seja superior ao salário de reserva, o indivíduo aceita esta oferta e se insere na ocupação; caso contrário o indivíduo prossegue com a busca por outro trabalho que lhe proporcione maior utilidade, em termos de salários mais elevados.

3. Modelo Econométrico e Estratégia Empírica

Tendo em vista a obtenção de evidências acerca do salário de reserva e de seu papel na determinação da oferta individual de trabalho, a análise empírica desse artigo é fundamentada no modelo estrutural de determinação conjunta da participação/contratação do indivíduo típico no mercado e dos salários observados, adaptado a partir da versão original de Tunalı (1986). Por sua vez, a estimativa dos salários de reserva é feita de forma indireta a partir de cálculos contra-factuais, considerando a função de preferência dos indivíduos no mercado de trabalho e do salário de mercado, conforme empregado por Mohanty (2005).

De acordo com a literatura referente ao tema, a determinação da participação dos indivíduos no mercado de trabalho estaria condicionada por um conjunto de

⁴ Essa corrente teórica tem como precursores artigos seminais de Gary Becker (1962), Theodore W. Schultz (1961) e Jacob Mincer (1958).

características sócio-econômicas observáveis e de capital humano, a saber: gênero, faixa etária, nível de escolaridade, localização regional, raça, outras fontes de rendimentos, condição na família; assim como, dependeria de características produtivas não diretamente observáveis, que influenciariam na auto-seleção dos indivíduos entre as populações economicamente ativa/inativa. Não obstante, a determinação da condição de empregado/desempregado também é influenciada pelos atributos pessoais e qualidades não observadas, visto que o empregador no processo de contratação de um trabalhador também apresenta preferências em relação ao perfil do potencial contratado, e baseia sua decisão de empregar ou não a partir das características observadas para o último.⁵ As características não observadas como motivação, persistência, entusiasmo etc, também atuam na probabilidade do indivíduo economicamente ativo ser contratado, uma vez que o mesmo pode levar vantagem em relação a outros trabalhadores no processo de procura por emprego em um ambiente de informação assimétrica.

Os determinantes das probabilidades conjuntas de participação/contratação dos indivíduos no mercado de trabalho podem ser modelados empiricamente a partir de um sistema *probit* bivariado. Tal modelo considera que as decisões de participação/não participação no mercado e de contratação/não-contratação ocorrem simultaneamente. A despeito desta característica ser pouco realista, visto que, intuitivamente, tais decisões devem proceder de forma seqüencial, isto é, inicialmente o indivíduo decide entre ofertar ou não sua força de trabalho e, em seguida, gasta certo período de tempo procurando emprego até uma possível contratação ou não, o modelo apresenta vantagens operacionais muito atraentes: 1-Evita a hipótese da independência das alternativas irrelevantes, sob a qual as razões de probabilidades não se alterariam mediante uma alteração no conjunto de escolhas, o que é corriqueiro nos modelos do tipo logit multinomial/condicional/aninhado. 2- Em comparação a um *probit* ordenado, tem a peculiaridade de superar potenciais problemas de endogeneidade decorrentes da aquisição de um novo conjunto de informações ao longo de um processo de escolha seqüencial.

Para tanto, considere-se o seguinte sistema *probit* bivariado:

$$I_1^* = \theta_1' Z_1 + u_1 \quad D_1 = \begin{cases} 1 & \text{se } I_1^* > 0 \\ 0 & \text{se } I_1^* \leq 0 \end{cases} \quad (4)$$

$$I_2^* = \theta_2' Z_2 + u_2 \quad D_2 = \begin{cases} 1 & \text{se } I_2^* > 0 \\ 0 & \text{se } I_2^* \leq 0 \end{cases} \quad (5)$$

Onde: θ_1' e θ_2' são vetores de parâmetros do modelo *probit*; \mathbf{Z} é um vetor que contém variáveis de atributos pessoais e de capital humano para o controle dos custos associados à participação no mercado de trabalho e a procura por emprego; u_1 e u_2 são termos aleatórios que representam a heterogeneidade não-observada com coeficiente de correlação ρ_u .

O primeiro índice de seleção I_1^* (equação 4) ordena as preferências dos indivíduos em relação a oferta de mão-de-obra, e, portanto, a depender do sinal do índice o indivíduo típico decide participar ou não da oferta no mercado de trabalho. Assim, a variável binária D_1 assume o valor 1 quando o indivíduo opta por ser economicamente ativo e 0 caso contrário. Já a equação (5) gera o índice de utilidade

⁵ Supõe-se um ambiente de informação perfeita, isto é, completa e simétrica.

I_2^* , que representa as preferências dos empregadores quanto à contratação ou não dos ofertantes de trabalho. Quando o trabalhador está empregado, a variável *dummy* D_2 recebe o valor 1 e 0 quando o mesmo estiver desempregado. No que se refere ao coeficiente de correlação (ρ_u), um valor $\rho_u \neq 0$ e estatisticamente significativo informa que as decisões de participação e contratação são consistentes com o modelo adotado, ou seja, haveria uma interdependência entre os componentes não explicados dos dois índices de utilidade.

Ainda é importante enfatizar a presença de censura no processo de auto-seleção dos indivíduos em cada subamostra/sub-população. Isso fica evidente, ao considerar-se a seguinte condição de observância: D_2 apenas é observado se $D_1=1$, o que, por seu turno, implica na impossibilidade de se observar, simultaneamente na amostra, um indivíduo empregado ($D_2=1$) e inativo ($D_1=1$).

De acordo com abordagem da Teoria Neoclássica, a decisão de oferta individual de trabalho é fundamentada no processo de maximização de utilidade tem-se uma comparação entre o salário de mercado (W^m) e o salário de reserva (W^r), pois caso o primeiro supere o segundo, a função de preferência pela participação no mercado de trabalho atesta uma utilidade positiva $I_1^* > 0$, e o indivíduo opta por ofertar mão-de-obra.

Formalmente, as argumentações anteriores sugerem que a função de preferência do indivíduo típico pelo mercado de trabalho (I_1) pode ser obtida por:

$$I_1 = \ln W^m - \ln W^r \quad (6)$$

Onde: $\ln(*)$ é a função logarítmica, que no presente caso, representa uma transformação monotônica da função de utilidade ordenadora das preferências individuais.

O modelo estrutural pode ser completado adicionando-se uma equação de salários do tipo *minceriana* para os trabalhadores participantes e empregados no mercado de trabalho:

$$\ln W_3^m = \beta_3' X_3 + \varepsilon \quad \text{se } (D_1=1, D_2=1) \quad (7)$$

Onde: β_3' é um vetor de parâmetros; X_3 um vetor de características pessoais que afetam a determinação do salário de mercado para o indivíduo e ε um termo estocástico. Vale ressaltar dois pontos fundamentais. Primeiro, omitiu-se duas equações de salários do modelo estrutural, pois a censura na amostra não permite observar os salários de mercado para os participantes/desocupados ($D_1=1, D_2=0$) e inativos ($D_1=1$). Em segundo lugar, a estimação de (5) isoladamente, por mínimos quadrados ordinários (MQO), resultaria em estimadores tendenciosos devido à presença de seletividade dos indivíduos na amostra/população (HECKMAN, 1979; LEE, 1979).

As equações (4), (5) e (7) formam a especificação empírica do modelo de determinação conjunta de participação/emprego e salários no mercado de trabalho (*endogenous switching regression*). Para obter estimadores não tendenciosos na equação de rendimentos, Tunali (1986) segue a intuição de Heckman (1979) e Lee (1978, 1979), propondo a estimação do modelo em dois estágios. Assumindo-se que os

termos de erros das referidas equações seguem uma distribuição normal multivariada com médias zero e matriz de covariância positivamente definida, o subsistema *probit* bivariado (5)-(6) deve ser estimado em primeiro estágio, o que permite computar, a partir das probabilidades previstas, os seguintes termos de controle da heterogeneidade não-observada para inativos, desocupados e empregados:

$$\hat{\lambda}_{11} = \frac{\phi(C_1)}{1 - \phi(C_1)},$$

$$\hat{\lambda}_{21} = \frac{\phi(C_1)\phi(-C_2^*)}{\psi(C_1, -C_2, -\rho_u)}, \quad \hat{\lambda}_{22} = \frac{-\phi(C_2)\phi(C_1^*)}{\psi(C_1, -C_2, -\rho_u)}, \quad \hat{\lambda}_{31} = \frac{\phi(C_1)\phi(C_2^*)}{\psi(C_1, C_2, \rho_u)} \text{ e } \hat{\lambda}_{32} = \frac{\phi(C_2)\phi(C_1^*)}{\psi(C_1, C_2, \rho_u)},$$

Onde $C_1 = \hat{\theta}_1 Z_1$, $C_2 = \hat{\theta}_2 Z_2$, $C_1^* = \frac{C_1 - \rho_u C_2}{(1 - \rho_u^2)^{1/2}}$, $C_2^* = \frac{C_2 - \rho_u C_1}{(1 - \rho_u^2)^{1/2}}$, $\psi(C_1, -C_2, -\rho_u)_1$ é a probabilidade do indivíduo participar do mercado de trabalho e $\psi(C_1, C_2, \rho_u)_1$ a probabilidade do trabalhador está empregado (TUNALI, 1986, p.238, p.242, p.272-274)⁶.

No segundo estágio, os termos de correção $\hat{\lambda}_{31}$ e $\hat{\lambda}_{32}$ entram na equação de salários (7) como regressores adicionais, que é regredida em uma subamostra composta por participantes e empregados, permitindo o controle dos salários para o duplo viés de seleção envolvido nas condições de participante/não participante e empregado/desempregado. Formalmente, tem-se:

$$\ln W_3^m = \beta_3' X_3 + \sigma_{31} \hat{\lambda}_{31} + \sigma_{32} \hat{\lambda}_{32} + \varepsilon \text{ Se } (D_1=1 \text{ e } D_2=1) \quad (8)$$

Por último, seguindo Mohanty (2005), obtêm-se uma estimativa do salário de reserva dos empregados reescrevendo (6) em função dos valores previstos da função de preferência pelo mercado de trabalho e salário:

$$\ln W^r = \ln W_3^m - C_1 \quad (9)$$

Segundo Tunali (1986) e Mohanty (2005), os salários contra-factuais, isto é, o salário de reserva dos inativos ($\ln \hat{W}_1^r$) e dos desocupados ($\ln \hat{W}_2^r$) corrigidos para o viés de seleção, caso os últimos estivessem empregados, são calculados, usando as seguintes equações, respectivamente:

$$\ln \hat{W}_1^r = (\hat{\beta}_3' X_1 + (\hat{\sigma}_{31} + \hat{\sigma}_{32}) \hat{\lambda}_{11}) - C_1, \text{ se } (D_1=0) \quad (10)$$

$$\ln \hat{W}_2^r = (\hat{\beta}_3' X_2 + \hat{\sigma}_{31} \hat{\lambda}_{21} + \hat{\sigma}_{32} \hat{\lambda}_{22}) - C_1, \text{ se } (D_1=1, D_2=0) \quad (11)$$

Onde: X_1 é um vetor de características pessoais dos inativos e X_2 é um vetor de características pessoais dos desocupados.

Note-se que a intuição do cálculo contrafactual é impor aos inativos e desocupados os parâmetros condicionais dos empregados no mercado de trabalho, obtidos na equação (6), fornecendo uma estimativa do salário de mercado caso os

⁶ Ψ é a função acumulada da distribuição normal padrão bivariada.

primeiros se encontrassem empregados. Por seu turno, a intuição da equação (9), aplicada aos casos em foco, permite obter os salários de reserva para inativos e desocupados.

3.1. Base de dados

Para atingir o objetivo proposto, foram utilizados dados obtidos nos arquivos da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) para o ano de 2006.

A amostra selecionada foi composta, inicialmente, por 186.937 indivíduos, com idade entre 16 e 65 anos e que possuem pelo menos 1 ano de estudo⁷; distribuídas em duas amostra: Brasil e Nordeste. No que se refere aos trabalhadores ocupados, considerou-se todos aqueles que estavam inseridos em uma ocupação, tanto de maneira formal quanto informal, excluindo da amostra apenas os conta-própria, empregadores, aqueles que trabalham para consumo próprio e os que não informaram um salário recebido e/ou número de horas trabalhadas. Para o conjunto das variáveis, de maneira geral, independente da condição de atividade, o critério de seleção considerou os indivíduos que responderam a todas as questões necessárias à estimação. A partir destes procedimentos, buscou-se estimar o salário de reserva e verificar a validade da fundamentação teórica para a economia brasileira.

4. Análise descritiva da amostra

De acordo com a metodologia adotada para a filtragem das informações, foi selecionada uma amostra de 186.937 indivíduos (110.219 ocupados, 16.761 desocupados e 59.957 inativos), com idade entre 16 e 65 anos.

Na Tabela 1 são apresentados os números relativos de indivíduos que compõem a amostra, segundo gênero e condição na atividade. Através desta, é possível perceber que os homens são maioria no contingente de ocupados, enquanto as mulheres predominam nas situações de desemprego e inatividade. Ademais, a análise inter-regional não apresentou maiores disparidades.

⁷ Com relação a esta última variável, optou-se por retirar da amostra os indivíduos analfabetos pelo fato de que a maioria destes se constituía de inativos, o que poderia tornar os resultados inconsistentes.

Tabela 1**Nordeste e Brasil**

Distribuição percentual dos trabalhadores segundo condição de atividade, por gênero. 2006.

Gênero / Condição	Condição no mercado de trabalho					
	Ocupados		Desocupados		Inativos	
	Nordeste	BRASIL	Nordeste	BRASIL	Nordeste	BRASIL
Mulher	44,36	44,7	56,03	58,00	73,84	74,03
Homem	55,63	55,3	43,97	42,00	26,16	25,97

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados daPNAD de 2006.

4.1 A amostra dos trabalhadores ocupados, desocupados e inativos

Os indivíduos que compõem a subamostra dos ocupados formam um contingente de 110.219 pessoas (58,9% da amostra total). Já a parcela dos desocupados é formada por 16.761 indivíduos (8,9% do total) enquanto a dos inativos é composta de 59.957 indivíduos (33,2% do total). A distribuição percentual dos trabalhadores conforme sua condição de atividade está descrita na Tabela 2, abaixo.

No que respeita os *trabalhadores ocupados*, destaca-se que mais de 50,0% destes possuem acima de 30 anos de idade e que a maioria é chefe de família (47,5%). Ademais, observou-se que os trabalhadores ocupados no Nordeste (R\$ 4,20 por hora) ganham um salário bastante inferior à média nacional (R\$ 5,28 por hora). Tal fato pode estar associado às características já observadas neste estudo, especialmente, a maior proporção de trabalhadores com baixa escolaridade e a maior quantidade de jovens (com até 20 anos de idade) dentre os ocupados; que pode ser visto como uma *proxy* de experiência profissional.

Com respeito aos *trabalhadores desocupados*, verifica-se que o percentual de mulheres desempregadas é consideravelmente superior ao de homens e que o percentual de desempregados aumenta conforme se eleva os anos de estudo até a faixa de escolaridade de 11 a 13 anos de estudo, declinando após esta. Tal resultado pode ser explicado pela maior exigência, em termos salariais, demonstrada pelos trabalhadores que possuem um maior nível de escolaridade. [Kiefer e Neumann (1979), Rõom (2003), Oliveira e Carvalho (2005)]. No referente à faixa etária dos trabalhadores desocupados, observa-se uma maior concentração no grupo populacional com idade até 20 anos (29,5%), o que demonstra a busca dos jovens por uma ocupação. Este resultado pode ser fundamentado quando se analisa a variável condição na família, onde se verifica uma maior proporção na categoria filhos (44,3%) superando a categoria chefe de família (25,8%)⁸.

Por fim, na parcela composta *por inativos*, destaca-se, principalmente, o elevado percentual de mulheres (74,0%) e a concentração nas faixas até 20 anos e de 41 a 65 anos de idade. Isso se verifica pelo fato de que, dentre os mais velhos, cerca de 32,8% recebem o benefício da aposentadoria e, dentre os jovens, mais de 70% são estudantes, razões estas que podem servir de explicação também para a questão da variável escolaridade. Ademais, para a variável condição na família, tem-se, diferentemente das

⁸ Segundo Kassouf e Silva (2002), esta é uma característica comum do mercado de trabalho brasileiro que reflete a maior dificuldade dos jovens brasileiros em conseguir uma inserção ocupacional.

demais situações analisadas (ocupados e desocupados), uma preponderância da categoria cônjuge (41,6%) em detrimento da categoria chefe de família (23,6%). Por fim, a variável raça verifica-se elevado percentual de brancos (47,3%) – principalmente na Região Sul (81,2%) – e pardos (44,9%).

Tabela 2

Nordeste e Brasil

Distribuição percentual dos trabalhadores segundo condição de atividade, distribuídas por variáveis socioeconômicas. 2006.

Variável / Condição	Condição no mercado de trabalho					
	Ocupados		Desocupados		Inativos	
	Nordeste	BRASIL	Nordeste	BRASIL	Nordeste	BRASIL
Mulher	44,4	44,7	56,0	58,0	73,8	74,0
Homem	55,6	55,3	44,0	42,0	26,2	26,0
Estudo - 1 a 3	11,6	8,3	8,0	6,7	15,3	13,2
Estudo - 4 a 7	24,4	24,0	26,3	24,7	35,0	33,0
Estudo - 8 a 10	17,4	18,8	26,6	27,8	25,0	25,8
Estudo - 10 a 13	37,8	38,1	34,2	34,0	20,4	21,6
Estudo - mais de 13	13,1	15,3	5,0	6,9	4,3	6,4
Idade - até 20	11,3	11,2	25,6	29,5	29,9	26,2
Idade - 21 a 24	14,8	13,9	22,2	20,5	12,5	10,6
Idade - 25 a 30	21,1	20,0	19,5	18,8	12,8	11,2
Idade - 31 a 40	27,2	26,7	17,9	17,1	14,8	14,4
Idade - 41 a 65	25,6	28,2	11,8	14,1	30,0	37,6
Chefe	47,3	47,5	26,2	25,8	22,4	23,6
Cônjuge	21,7	22,8	20,6	22,7	38,0	41,6
Filho	25,7	24,9	45,4	44,3	32,8	28,9
Outros	5,2	4,7	7,8	7,3	6,8	5,8
Região urbana	88,3	90,9	94,4	94,6	84,7	89,5
Não- urbana	11,7	9,1	5,6	5,4	15,3	10,5
Reg. metropolitana	47,1	41,8	58,6	47,9	43,7	41,8
Não- metropolitana	52,9	58,2	41,4	52,2	58,3	58,2
Migrante	31,9	29,7	27,4	24,7	30,2	28,7
Não-migrante	68,1	70,3	72,7	75,3	69,9	71,3
Brancos	30,0	48,5	24,9	40,9	31,1	47,3
Negros	10,8	8,3	13,4	10,3	8,2	7,0
Pardos	58,6	42,3	61,1	48,2	60,1	44,9
Amarelos	0,2	0,4	0,2	0,3	0,3	0,5
Outras raças	0,3	0,6	0,4	0,4	0,3	0,4

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio – PNAD 2006.

5. Salário de reserva: Estimação e análise dos resultados empíricos

Conforme já explicitado, o conceito de salário de reserva denota, em um primeiro momento, uma preferência do indivíduo em se inserir no mercado de trabalho. Além disso, existe também a preferência do empregador no processo de contratação do mesmo. Da relação entre trabalhadores e empregadores surge o conflito referente à questão salarial: de um lado, encontra-se o trabalhador que não detém todas as

informações do mercado de trabalho e determina, embora que de maneira subjetiva, o seu salário de reserva; de outro lado, existe o salário que o demandante está disposto a pagar.

A partir desses elementos teóricos que permeiam o salário de reserva, considerou-se necessária a análise das probabilidades de inserção ocupacional dos indivíduos, através das chances de participação no mercado de trabalho e das chances de contratação, para, a partir dessa observação, apresentar o salário de reserva médio estimado de acordo com características pessoais e regionais de indivíduos ocupados, desocupados e inativos.

5.1 - Probabilidade dos indivíduos estarem ocupados

Para analisar a probabilidade dos indivíduos encontrarem-se ocupados, foram utilizados modelos *probit* no intuito de estimar a probabilidade dos indivíduos participarem no mercado de trabalho (preferência do trabalhador) e a probabilidade destes serem contratados pelo empregador (preferência do empregador).

A Tabela 3 apresenta a probabilidade de participação dos indivíduos no mercado de trabalho, obtida através da estimação de um modelo *probit* que tem como variável dependente uma *dummy*, que assume valor 1 (hum) se os indivíduos participam do mercado de trabalho (ocupados ou desocupados) e 0 (zero) quando estão inativos. O modelo é composto por 19 variáveis explicativas relacionadas às características pessoais, regionais e de capital humano dos indivíduos.

Através desta tabela podem-se verificar alguns aspectos:

- Os homens são 21,2% mais propensos à participação no mercado de trabalho do que as mulheres;

- Para a variável escolaridade verifica-se que, aqueles que têm de 1 a 3 anos de estudo e aqueles que têm de 8 a 10 anos possuem menores chances de participação em relação aos que têm de 4 a 7 anos de estudo. Para os que possuem acima de 10 anos de escolaridade, as chances de participação são maiores em relação aos indivíduos que tem de 4 a 7 anos de estudo;

- Os indivíduos com idade entre 21 e 40 anos têm maiores chances quando comparados aos mais jovens (até 20 anos). A partir dos 41 anos as possibilidades diminuem em relação às faixas etárias imediatamente anteriores; fato possivelmente associado ao considerável número de aposentados existentes conforme o aumento da idade;

- Para a variável condição na família, observa-se que os chefes de família são mais propensos à participação em cerca de 10,9%, ao passo que cônjuges e filhos apresentam menores probabilidades de participação quando comparados aos outros membros da família;

Tabela 3**Nordeste e Brasil****Probabilidade de participação dos indivíduos no mercado de trabalho segundo variáveis socioeconômicas. 2006.**

Variável	dy/dx*	Std. Err.	z	P>z	[95% C. I.]	
Homem	0,2127	0,0024	90,220	0,000	0,2080	0,2173
Estudo - 1a 3	-0,0608	0,0042	-14,590	0,000	-0,0690	-0,0527
Estudo - 8 a 10	-0,0094	0,0029	-3,240	0,001	-0,0151	-0,0037
Estudo - 11 a 13	0,1205	0,0025	48,670	0,000	0,1156	0,1253
Estudo - + 13	0,1784	0,0029	61,050	0,000	0,1727	0,1842
Idade - 21 a 24	0,1553	0,0031	50,740	0,000	0,1493	0,1613
Idade - 25 a 30	0,2018	0,0029	70,060	0,000	0,1961	0,2074
Idade - 31 a 40	0,2150	0,0030	70,720	0,000	0,2091	0,2210
Idade - 41 a 65	0,0254	0,0040	6,380	0,000	0,0176	0,0333
Chefe	0,1093	0,0050	21,990	0,000	0,0995	0,1190
Cônjuge	-0,0691	0,0055	-12,550	0,000	-0,0799	-0,0583
Filho	-0,0173	0,0052	-3,320	0,001	-0,0276	-0,0071
Urbana	-0,0028	0,0038	-0,740	0,460	-0,0102	0,0046
Reg. metropolitana	-0,0134	0,0023	-5,740	0,000	-0,0180	-0,0089
Migrante	0,0109	0,0025	4,370	0,000	0,0060	0,0158

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (2006). * dy/dx é para uma variação discreta de 0 para 1 na variável *dummy* e z e $P > |z|$ testa a hipótese nula de valor zero para os coeficientes. Desvios-padrão robustos à heterocedasticidade.

No que concerne à probabilidade dos indivíduos serem contratados (preferência do empregador), tem-se a Tabela 4 gerada através de um modelo *probit* constituído por 22 variáveis explicativas e uma variável dependente, *dummy*, que assume valor 1 se o indivíduo foi contratado e 0 (zero) caso contrário.

Os principais resultados que podem ser observados são:

- Os homens apresentam maiores possibilidades de serem contratados no mercado de trabalho (cerca de 23,7% superior a possibilidade das mulheres);
- Em termos de escolaridade, é possível observar que os indivíduos inseridos nas categorias de 1 a 3 e de 8 a 10 anos de estudo apresentam menores chances de contratação e que a partir de 10 anos de estudo essas chances são crescentes em relação àqueles com 4 a 7 anos de estudo, assim como ocorre com os chefes de família em relação as demais categorias da variável condição na família;
- Sobre a faixa etária, àqueles que têm de 31 a 40 anos apresentam cerca de 27,8% de maiores chances de serem contratados em relação a variável de referência (até 20 anos) e, a partir dos 41 anos de idades essas chances são menores, embora ainda sejam superiores àqueles que tem até 20 anos;
- Os negros e pardos apresentam maiores probabilidades de contratação em relação aos indivíduos amarelos ou indígenas;

Tabela 4**Nordeste e Brasil****Probabilidade de contratação dos indivíduos no mercado de trabalho segundo variáveis socioeconômicas. 2006.**

Variável	dy/dx*	Std. Err.	z	P>z	[95% C. I.]	
Homem	0,2377	0,0026	91,940	0,000	0,2326	0,2428
Estudo - 1 a 3	-0,0629	0,0044	-14,160	0,000	-0,0716	-0,0542
Estudo - 8 a 10	-0,0148	0,0032	-4,680	0,000	-0,0210	-0,0086
Estudo - de 11 a 13	0,1306	0,0028	47,310	0,000	0,1252	0,1360
Estudo - Mais de 13	0,2376	0,0034	70,260	0,000	0,2310	0,2442
Idade - 21 a 24	0,1701	0,0038	45,320	0,000	0,1627	0,1775
Idade - 25 a 30	0,2413	0,0035	68,900	0,000	0,2345	0,2482
Idade - 31 a 40	0,2783	0,0035	78,910	0,000	0,2714	0,2853
Idade - 41 a 65	0,1116	0,0043	25,860	0,000	0,1032	0,1201
Chefe	0,1380	0,0055	25,180	0,000	0,1272	0,1487
Cônjuge	-0,0400	0,0059	-6,800	0,000	-0,0516	-0,0285
Filho	-0,0292	0,0057	-5,120	0,000	-0,0404	-0,0180
Urbana	-0,0470	0,0041	-11,610	0,000	-0,0550	-0,0391
Reg.metropolitana	-0,0551	0,0026	-21,650	0,000	-0,0601	-0,0502
Migrante	0,0148	0,0027	5,450	0,000	0,0095	0,0202
Branços	0,0470	0,0137	3,420	0,001	0,0201	0,0740
Negros	0,0864	0,0133	6,490	0,000	0,0603	0,1125
Pardos	0,0703	0,0137	5,140	0,000	0,0435	0,0971

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (2006). * dy/dx é para uma variação discreta de 0 para 1 na variável *dummy* e z e $P > |z|$ testa a hipótese nula de valor zero para os coeficientes. Desvios-padrão robustos à heterocedasticidade.

5.2 – Salários de reserva para ocupados, desocupados e inativos.

A maior parte dos estudos realizados sobre salário de reserva faz uso de dados exclusivos para pessoas desocupadas, visto que a Teoria da Procura por Emprego (“*Job Search*”) apresenta este conceito apenas para esta categoria populacional. Todavia, alguns autores já apresentam estudos com dados para os trabalhadores ocupados, como é o caso de Hofler e Murphy (1994), que estimaram o salário de reserva para os trabalhadores ocupados, tomando por base esta teoria.

A justificativa para a estimação de um salário de reserva para ocupados reporta-se à busca constante por melhores oportunidades de emprego e salários. Assim, o salário que consideram compatível com suas habilidades e características nem sempre vai ser aquele que o mesmo está recebendo na sua ocupação atual⁹, de maneira que as variáveis que influenciam nas preferências de trabalhadores e empregadores no mercado de trabalho são as mesmas que influenciam no salário de mercado e salário de reserva. Assim, dada a existência dessa relação, é possível obter um salário de reserva estimado para as três categorias relacionadas à condição na atividade.

5.2.1 Salário de reserva para os ocupados

⁹ Esta idéia é reforçada por Peralta (2004), ao afirmar que os trabalhadores ocupados e desocupados buscam sempre vagas e boas oportunidades salariais, de acordo com suas habilidades, características e preferências.

Especificamente, em relação aos *trabalhadores ocupados*, cuja informação do salário de mercado é observada, obteve-se o salário de reserva médio, por hora, de acordo com os seus atributos.

Os resultados estão descritos na Tabela 5, de onde enumeram-se as seguintes considerações:

1. As mulheres apresentam um salário de reserva maior do que os homens (média de R\$ 3,32 por hora, contra R\$ 1,34 para o Brasil; enquanto na Região Nordeste o salário de reserva das mulheres é de R\$ 3,05 e o dos homens é de R\$ 1,55)¹⁰;
2. Na medida em que se ampliam os anos de estudo, maiores são os salários de reserva;
3. Tomando como base as faixas de idade, os resultados mostram que os indivíduos que têm até 20 anos possuem salários de reserva superiores aos que tem entre 21 e 24 anos e 25 e 30 anos (cujas médias para o Brasil são R\$ 1,44 e R\$ 1,55, respectivamente) e do que aqueles que têm de 31 a 40 anos de idade (na região Nordeste). Aqueles que têm de 41 a 65 anos apresentam os maiores valores de salário de reserva, tanto no Nordeste quanto no Brasil.^{11 12},
4. Quanto à condição que os indivíduos ocupam na família, verificou-se que o salário de reserva é maior para a categoria cônjuge, vindo a seguir os chefes de família. Destaca-se, ainda, que a maior parte dos cônjuges ocupados da amostra é mulher (mais de 86,0%), o que pode explicar o salário de reserva mais elevado, pois, a dupla jornada de trabalho feminina pode fazer com que as mulheres busquem salários mais elevados para compensar sua participação ativa no mercado de trabalho;
5. A variável raça obteve salários de reserva mais baixos para negros (R\$ 2,00) e pardos (R\$ 2,05). No referente às características regionais, foram estimados os salários de reserva para áreas urbanas e não-urbanas, regiões metropolitanas e não-metropolitanas e para indivíduos migrantes e não-migrantes. Os resultados obtidos apontam que os indivíduos das zonas urbanas (R\$ 2,54) apresentam salários de reserva superiores às das zonas não-urbanas (R\$ 1,54). Resultado similar foi obtido em relação aos das regiões metropolitanas (R\$ 2,87) comparativamente aos residentes em áreas não-metropolitanas (R\$ 2,14)¹³;

¹⁰ Este resultado contrasta com maior parte da literatura, embora, segundo Oliveira e Carvalho (2006), o fato das mulheres exercerem atividades dentro e fora do domicílio pode fazer com que elas incorporem esse fator na expectativa salarial.

¹¹ Uma possível explicação para este resultado pode estar embasada nas particularidades destes dois extratos populacionais: 1. Os indivíduos jovens que possuem até 20 anos são, em sua maioria, estudantes e, quando ocupados, muitas vezes estão inseridos em atividades empregatícias sob regime de estágio supervisionado, o que os leva a instituir subjetivamente um salário de reserva superior às faixas etárias imediatamente posteriores, denotando as perspectivas destes quanto a salários futuros; 2. Já os indivíduos mais velhos (com idade entre 41 e 65 anos) possuem um maior nível de experiência e se constituem, em grande parte, de pessoas aposentadas, fatores que incidem diretamente na elevação do salário de reserva.

¹² Os resultados encontrados são similares àqueles obtido por Oliveira e Carvalho (2006) que observaram em seu estudo sobre salário de reserva que, em linhas gerais, um ano a mais na idade implica numa pequena elevação no valor estimado do salário de reserva.

¹³ Esses resultados também são condizentes com uma das hipóteses testadas por Hofler e Murphy (1994) e Mohanty (2005), a qual aponta, em linhas gerais, que os trabalhadores residentes em áreas urbanas têm

6. O Nordeste apresentou valores sempre inferiores à média do Brasil, exceto para aqueles que têm mais de 13 anos de estudo, cujo salário de reserva é de cerca de R\$ 5,57 contra R\$ 5,23 do Brasil. Estes resultados corroboram com maior parte da literatura existente, como por exemplo, Mohanty (2005) e Hofler e Murphy (1994), que apresentam como uma das hipóteses testadas em seus respectivos trabalhos, que trabalhadores mais educados fixarão salários de reserva mais altos, tornando mais eficiente o esforço de procura, já que devido ao maior treinamento e melhor acesso a informações espera-se que os trabalhadores mais educados incorram em mais baixos custos de procura.

5.2.2 Salário de reserva para os desocupados

Para os *trabalhadores desocupados*, a estimação do salário de reserva mostrou uma tendência similar a dos trabalhadores ocupados no referente aos atributos considerados (Ver Tabela 5). Destacam-se:

1. O salário de reserva das mulheres foi superior ao dos homens (R\$ 2,13, no Brasil e R\$ 1,30, no Nordeste);
2. A oscilação observada entre as faixas de idade estudadas, onde os que têm de 1 a 3 anos de estudo apresentaram um salário estimado de R\$ 1,68, com um pequeno declínio para a categoria posterior, R\$ 1,61 (de 4 a 7 anos de estudo) e uma elevação para os que têm de 8 a 10 anos de estudo (R\$ 1,75). A partir desta última faixa, observa-se, novamente, um pequeno declínio para quem tem de 11 a 13 anos de estudo, que volta a se elevar para os mais escolarizados (com mais de 13 anos de estudo), alcançando R\$ 3,25;¹⁴
3. Os indivíduos com até 20 anos de idade são apresentaram valores de salários de reserva superiores àqueles observados para quem tem entre 21 e 40 anos. Entretanto, couberam aos indivíduos mais velhos os maiores valores estimados (R\$ 3,21, Brasil);
4. Similarmente aos trabalhadores ocupados, os cônjuges (R\$ 2,60) apresentaram salários superiores aos obtidos pelas demais categorias. Neste caso, porém, as categorias filhos e outros membros da família apresentaram valores imediatamente superiores ao salário de reserva dos chefes de família (R\$ 1,48). Segundo Mohanty (2005), a responsabilidade maior pela provisão de recursos no âmbito da unidade familiar recai, geralmente, sobre os chefes de família, justifica o seu baixo salário de reserva;
5. A variável raça apresentou tendência aproximada aos resultados obtidos para os ocupados, ou seja, os indivíduos de raça branca e amarela apresentam, em todas as regiões, salários de reserva mais elevados em relação às demais raças (R\$ 2,03 para brancos, e, R\$ 2,27 para amarelos). Os negros e pardos detêm os mais baixos valores de salários de reserva, sobretudo no Nordeste, cujos patamares salariais foram inferiores ao da média nacional (R\$ 1,62 para negros e R\$ 1,60 para pardos);

salários de reserva mais altos, devido ao fato das firmas serem menos dispersas geograficamente e de se ter um melhor acesso as redes de transporte, determinando menores custos de se procurar outro emprego.

¹⁴ Esses resultados apontam conformidade com a literatura para a maior parte das faixas de escolaridade (exceto para aqueles que têm de 4 a 7 anos em relação aos que tem até 3 anos de estudo), pois, embora se verifiquem oscilações entre as faixas, estas apresentam valores superiores àqueles com menor nível educacional na amostra (de 1 a 3 anos).

6. Os indivíduos pertencentes a zonas urbanas e regiões metropolitanas apresentaram maiores salários de reserva (R\$ 1,81 e R\$ 1,96, respectivamente, para o Brasil), em relação aos residentes em zonas não-urbanas e não-metropolitanas (não-urbanos, R\$ 1,36 e não-metropolitanos, R\$ 1,59). E, com relação aos migrantes, verificou-se que os salários de reserva destes são menores (R\$ 1,30) do que daqueles não-migrantes (R\$ 2,13), tanto no Brasil quanto no Nordeste;
7. Em todas as categorias analisadas, o Nordeste apresentou salário de reserva inferior ao Brasil.

Tabela 5**Nordeste e Brasil**

Salário de reserva médio estimado segundo condição no mercado de trabalho, por variáveis socioeconômicas. 2006. (em R\$)

Variáveis / Condição	Condição no mercado de trabalho					
	Ocupados		Desocupados		Inativos	
	Nordeste	BRASIL*	Nordeste	BRASIL*	Nordeste	BRASIL*
Mulher	3,05 (4,96)	3,32 (4,69)	1,83 (0,91)	2,13 (1,13)	2,74 (1,54)	3,29 (1,83)
Homem	1,55 (2,68)	1,74 (2,80)	1,13 (0,50)	1,30 (0,60)	1,51 (0,67)	1,78 (0,78)
Estudo - 1 a 3	1,25 (1,50)	1,52 (1,64)	1,39 (0,84)	1,68 (1,01)	2,35 (1,34)	2,83 (1,51)
Estudo - 4 a 7	1,50 (1,52)	1,80 (1,99)	1,36 (0,70)	1,61 (0,89)	2,29 (1,30)	2,77 (1,55)
Estudo - 8 a 10	1,70 (2,47)	1,92 (2,19)	1,54 (0,67)	1,75 (0,80)	2,33 (1,20)	2,68 (1,39)
Estudo -11 a 13	1,95 (2,51)	2,08 (2,78)	1,50 (0,66)	1,69 (0,78)	2,33 (1,30)	2,70 (1,51)
Estudo - + de 13	5,57 (8,60)	5,23 (7,43)	2,87 (1,64)	3,25 (1,88)	4,59 (2,80)	5,19 (3,01)
Idade - até 20	1,74 (2,56)	1,96 (1,89)	1,64 (0,52)	1,81 (0,57)	2,05 (0,66)	2,29 (0,76)
Idade - 21 a 24	1,27 (1,32)	1,44 (1,40)	1,17 (0,43)	1,34 (0,54)	1,49 (0,54)	1,75 (0,66)
Idade - 25 a 30	1,41 (2,12)	1,55 (1,84)	1,18 (0,48)	1,37 (0,61)	1,51 (0,54)	1,76 (0,64)
Idade - 31 a 40	1,61 (2,17)	1,83 (2,30)	1,32 (0,58)	1,53 (0,70)	1,71 (0,60)	1,99 (0,74)
Idade - 41 a 65	4,28 (6,49)	4,36 (6,12)	2,79 (1,36)	3,21 (1,65)	3,91 (1,73)	4,33 (1,98)
Chefe	1,85 (3,20)	2,08 (3,33)	1,25 (0,65)	1,48 (0,82)	2,01 (1,03)	2,35 (1,16)
Cônjuge	3,73 (6,12)	3,97 (5,52)	2,22 (1,18)	2,60 (1,44)	3,24 (1,80)	3,85 (2,08)
Filho	1,70 (2,45)	1,84 (2,55)	1,39 (0,55)	1,57 (0,64)	1,81 (0,74)	2,07 (0,86)
Outros	1,75 (2,38)	1,96 (2,30)	1,36 (0,64)	1,57 (0,70)	2,12 (1,08)	2,47 (1,25)
Branco	2,92 (5,69)	2,86 (4,49)	1,76 (1,03)	2,03 (1,21)	2,77 (1,73)	3,30 (1,96)
Negros	1,83 (2,15)	2,00 (2,37)	1,49 (0,74)	1,62 (0,86)	2,23 (1,24)	2,51 (1,40)
Pardos	1,92 (2,92)	2,05 (3,17)	1,43 (0,73)	1,60 (0,83)	2,25 (1,30)	2,53 (1,45)
Amarelos	2,68 (3,39)	3,81 (4,38)	1,66 (0,79)	2,27 (1,58)	2,74 (1,59)	3,64 (2,25)
Urbana	2,33 (4,10)	2,54 (3,98)	1,55 (0,84)	1,81 (1,04)	2,55 (1,53)	3,01 (1,80)
Não-urbana	1,31 (2,10)	1,54 (1,92)	1,10 (0,43)	1,36 (0,63)	1,70 (0,72)	1,99 (0,90)
Reg. Metrop.	2,48 (4,27)	2,87 (4,71)	1,67 (0,91)	1,96 (1,15)	2,87 (1,71)	3,36 (2,03)
Não-metrop.	1,97 (3,59)	2,14 (3,03)	1,31 (0,66)	1,59 (0,85)	2,07 (1,13)	2,57 (1,43)
Migrante	2,32 (3,98)	2,41 (3,44)	1,15 (0,55)	1,30 (0,67)	2,73 (1,64)	3,04 (1,76)
Não-migrante	2,16 (3,91)	2,46 (4,00)	1,81 (0,88)	2,13 (1,13)	2,28 (1,37)	2,84 (1,75)

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (2006). Os valores entre parêntesis correspondem ao desvio-padrão.

* Os resultados para o Brasil foram gerados através da estimação com base nas características gerais dos indivíduos.

5.2.3 Salário de reserva para os inativos

A literatura existente acerca do salário de reserva apresenta maior foco de estudo nos desocupados e ocupados, sendo poucos os trabalhos existentes acerca dos inativos. Nesse contexto, cabe destacar os estudos de Blackaby et. al. (2007), que trata exclusivamente dos economicamente não-ativos, e Mohanty (2005), para as três categorias (ocupados, desocupados e inativos).

Os resultados estão expostos nas últimas colunas da Tabela 5, onde se destacam:

1. Em relação ao gênero, mais uma vez, verifica-se o maior salário de reserva das mulheres;
2. Para a variável escolaridade, os resultados estimados indicaram que os inativos com menor escolaridade na amostra possuem salários de reserva mais elevados do que aqueles que têm até 13 anos de estudo (em média cerca de R\$ 2,83 para os que têm até de 1 a três anos de estudo e R\$ 2,70 para os que têm de 11 a 13 anos de estudo). Àqueles que possuem acima de 13 anos de estudo o salário de reserva se eleva para valores que chegam até R\$ 4,59, no Nordeste;
3. Para a variável faixa etária, constatou-se também uma tendência muito próxima à verificada para as duas condições na atividade apresentadas anteriormente, ou seja, os jovens inativos com até 20 anos de idade apresentam salários de reserva comparativamente superiores aos que tem entre 21 e 40 anos, apesar de, nas faixas correspondentes à 21 a 24 anos, 25 a 30 anos e 31 a 40 anos, ter sido observado um crescimento gradativo do salário de reserva (R\$ 1,75, R\$ 1,76, e R\$ 1,99, nesta ordem, para o Brasil). Já com relação aos inativos mais velhos da amostra (de 41 a 65 anos), novamente se encontrou os maiores salários de reserva;
4. os salários estimados para cônjuges foram superiores a todas as demais categorias desta variável e, diferentemente dos resultados apresentados para os trabalhadores desocupados, os chefes inativos têm salário de reserva (R\$ 2,35) superior ao aos filhos (R\$ 2,07). Em termos de raça, tem-se que o salário de reserva também se comporta de maneira semelhante àquela observada nas condições anteriores, tendo as raças branca e amarela apresentando valores médios de R\$ 3,30 e R\$ 3,64, respectivamente;
5. os valores estimados para os indivíduos inativos das regiões metropolitanas também se mostraram superiores ao estimado para os residentes em zonas não-metropolitanas (R\$ 5,53 contra R\$ 5,44), aspecto este que também se verificou para os residentes em zonas não-urbanas (R\$ 5,84) em relação aos urbanos (R\$ 5,42) e para os migrantes (R\$ 3,04) em relação aos não-migrantes (R\$ 2,84);
6. Em termos gerais, destaca-se que os inativos apresentaram salários de reserva superior comparativamente aos trabalhadores desocupados em todas as variáveis estudadas e, mais uma vez, comparativamente ao Brasil, o Nordeste obteve os menores salários de reserva estimados.

6. Considerações finais

Este artigo teve como objetivo principal a estimação do salário de reserva para as três condições de atividade dos indivíduos: ocupados, desocupados e os inativos. Em termos específicos, buscou-se descrever o perfil destes indivíduos e observar a relação de determinação existente entre suas características socioeconômicas e o salário de reserva estimado.

Após apresentação da abordagem neoclássica acerca do conceito de salário de reserva, fez-se uma caracterização descritiva da amostra, onde foi possível constatar que o maior número de mulheres nas condições de desocupação e inatividade, ao passo que os homens são proporcionalmente mais representativos entre os ocupados, e, em termos de condição na família, o maior número de chefes de família dentre os ocupados, enquanto no contingente dos desocupados e inativos, a maior parcela está na categoria filhos e cônjuges, respectivamente.

Prosseguindo, buscou-se verificar as chances do trabalhador se encontrar ocupado no mercado de trabalho; relacionando a decisão conjunta de participação/contratação. Os resultados mostraram, mais uma vez, que os trabalhadores do Nordeste têm menores chances de participação/contratação comparativamente à média brasileira, assim como os cônjuges e filhos, os indivíduos com menor nível de escolaridade e os com idade mais elevada.

Com relação aos resultados obtidos na estimação dos salários de reserva, verificou-se que, *dentre os trabalhadores ocupados*, os mais velhos, as mulheres, os cônjuges e os mais escolarizados, de um modo geral, apresentam salários de reserva superiores aos das demais categorias analisadas. Para os *trabalhadores desocupados* os resultados apresentaram a mesma tendência, embora os valores para estes últimos tenham sido inferiores aos dos ocupados. Adicionalmente, constatou-se que o chefe de família desocupado apresenta um salário de reserva inferior às demais categorias, diferentemente do que fora verificado entre os ocupados, fato que pode estar relacionado à composição da amostra dos desocupados, composta em sua maioria por filhos, tornando o chefe da família, que se constitui no maior responsável pela provisão do lar menos exigente em relação ao mercado de trabalho. Tal constatação pode ser explicada pelas características peculiares que permeiam os desocupados, em especial, os custos inerentes ao processo de procura por emprego que, em geral, tende a se agravar na medida em que o tempo de permanência no desemprego se prolonga. Para os *inativos*, os salários de reserva estimados apontam para a mesma direção daqueles obtidos para as outras duas condições na atividade, ou seja, os salários de reserva das mulheres, dos cônjuges, das pessoas com idade mais elevada e pertencente à faixa de escolaridade mais elevada são maiores. Um aspecto que se destaca dentre os demais é o fato de que os inativos apresentaram salário de reserva médio superior ao dos desocupados em todas as categorias estudadas; aspecto, este, condizente com a teoria.

De maneira geral, os principais aspectos abordados apontam conformidade com o arcabouço teórico utilizado, embora alguns elementos desta não consigam explicar efetivamente a realidade do mercado de trabalho brasileiro. Todavia, reconhece-se a importância de estudar os determinantes do salário de reserva e sua mensuração, visto que o salário de reserva tem relação direta com as questões relacionadas ao próprio funcionamento do mercado de trabalho, sendo útil, até mesmo, para um possível direcionamento das políticas de geração de emprego e renda.

7. Referências bibliográficas

- BECKER, Gary S. Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. **Journal of Political Economy**. Vol. 70, pág. 9-49, 1962.
- BLACKABY, D.H. (*et al*). An analysis of reservation wages for the economically inactive. **Economic Letters**, 2007.
- CAHUC, P. ZYLBERBERG, A. **Labor Economics**. Cambridge: MIT Press, 2004.
- FITZGERALD, Terry J. An Introduction to the Search Theory of Unemployment. **International Economic Review**, p. 2-15. 1998.
- GREENE, William H., **Econometric Analysis**, 5th ed., Prentice-Hall Inc., Upper Saddle River, New Jersey, 2003.
- HECKMAN, J.J. Sample Selection Bias as a Specification Error, **Econometrica**, 47, 153-61, (1979).
- HOFER, R. & MURPHY, K. Estimating reservation wages of employed workers using a stochastic frontier. **Southern Economic Journal**, v. 60, p. 961–976, 1994.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios*. Rio de Janeiro, 2006.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios*: Notas Técnicas. Rio de Janeiro, 2006.
- KASSOUF, A. L. ; SILVA, N. D. V. . **A exclusão social dos jovens no mercado de trabalho brasileiro**. Revista Brasileira de Estudos de População, v. 19, n. 2, 2002.
- KIEFER, Nicolas M; NEUMANN, George R. An Empirical Job-Search Model, with a Test of the Constant Reservation-Wage Hypothesis. **The Journal of Political Economy**, vol. 87, nº1, 1979.
- LANCASTER, T. & CHESHER, A. An Econometric Analysis of Reservation Wages. **Econometrica**, vol. 51, p. 1661–1676, 1983.
- LEE, L. F. **Estimation of Limited Dependent Variable Models by Two Stage Methods**. Department of Economics, University of Rochester, 1976.
- _____. Generalized Economic Methods with Selectivity Bias. **Econometrica**, 1983.
- MENEZES, A. W. F.; CARRERA-FERNANDEZ, J. ; DEDECCA, C. S. **Diferenciais regionais de rendimentos do trabalho: uma análise das regiões metropolitanas de São Paulo e de Salvador**; Disponível em: <<http://www.estecon.fea.usp.br/index.php/estecon/article/viewFile/166/43>>. Acesso em: 20 mai. 2007, (2005).
- MINCER, Jacob. Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. **The Journal of Political Economy**, Vol. 66, No. 4, 1958.
- MOHANTY, M.S. An Alternative Method of Estimating the Worker's Reservation Wages. **International Economic Journal**. V.19, n.4, p. 501-522, 2005.
- MORTENSEN, D. Job search, the duration of unemployment, and the Phillips curve, **American Economic Review**, 60, pp. 505-517, 1970.
- OLIVEIRA, V.H.; CARVALHO, J.R. **Salário de Reserva e Duração do desemprego no Brasil: uma análise com dados da Pesquisa de Padrão de Vida do IBGE**. Disponível em:< <http://www.anpec.org.br/encontro2006/artigos/A06A036.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2007, (2006).
- PERALTA, Julian Duran. **Determinantes del salario de reserva en el mercado laboral de Cali en el año 2004**. Disponível em: <<http://chasqui.univalle.edu.co/nuevo/public/index.php?seccion=CIDSE&ver=PUBLIC>>

ACIONES&publicacion=DOCUMENTOS&documento=86&download=1>. Acesso em: 22 mai. 2008, (2005).

RICARDO, David. **Princípios de Economia Política e Tributação**. São Paulo: Nova Cultural, 2006.

RÕÕM, Marit. **Reservation Wages in Estônia**. Disponível em: <http://www.eestipank.info/pub/en/dokumendid/publikatsioonid/seeriad/uuringud/_2003/_1_2003/index.pdf> .Acesso em: 12 jun. 2007, (2003).

SCHULTZ, Theodore W. Investment in Human Capital. **The American Economic Review**, Vol. 51, No. 1. , 1961.

SMITH, Adam. **A Riqueza das Nações: Investigação Sobre sua Natureza e suas Causas**. Volume I, São Paulo: Nova Cultural, 2006.

TUNALI, I. A general structure for models of double selection and an application to a joint migration/earning process with remigration, *Research in Labor Economics*, 8, pp. 235–282, 1986.