

**Insper Instituto de Ensino e Pesquisa
Faculdade de Economia e Administração**

Isabel Bichucher Opice

**Os efeitos do trabalho da mulher no salário do marido para
o Brasil**

**São Paulo
2010**

Isabel Bichucher Opice

Os efeitos do trabalho da mulher no salário do marido para o Brasil

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador:
Prof. Dra. Regina Madalozzo – Insper

Opice, Isabel Bichucher
Os efeitos do trabalho da mulher no salário do marido
para o Brasil.-São Paulo: Insper, 2010

Monografia: Faculdade de Economia e Administração.
Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador: Prof. Dra. Regina Carla Madalozzo

1.Renda-única 2. Renda-dupla 3. Prêmio de salário

São Paulo
2010
Isabel Bichucher Opice

Os efeitos do trabalho da mulher no salário do marido para o Brasil

Monografia apresentada à Faculdade de Economia do Insper, como parte dos requisitos para conclusão do curso de graduação em Economia.

EXAMINADORES

Prof. Dra. Regina Carla Madalozzo
Orientador

Prof. Dra. Adriana Bruscato Bortoluzzo
Examinadora

Prof. Dr. Sérgio Martins
Examinador

Resumo

OPICE, Isabel Bichucher. Os efeitos do trabalho da mulher no salário do marido para o Brasil. São Paulo, 2010. 67p. Monografia – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

O objetivo desta monografia é analisar a relação entre a decisão de trabalhar da mulher e o salário do marido para o caso do Brasil, comparando com dados de estudos anteriores para países desenvolvidos. Os dados utilizados são da pesquisa PNAD do ano de 2008 e engloba homens casados com idade entre 20 e 65 anos e rendimento mensal máximo de R\$250.000,00 . A equação de salário tal como foi utilizada por Blackaby, Carly e Murphy (1998) foi estimada, sendo modificada em seguida para corrigir possível endogeneidade entre as variáveis. O resultado final encontrado foi de um prêmio de salário para maridos cujas esposas trabalham.

Palavras Chave: Renda- única, Renda- dupla, Prêmio de salário.

Abstract

Bichucher Opice, Isabel. The effects of the wife's decision of working on the husband's wage in Brazil. São Paulo, 2010. 40p. Monograph – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

The purpose of this monograph is to analyze the relationship between the wife's decision of working and the husband's wage for the Brazilian case and compare the results with previous studies for developed countries. The data used is from the PNAD research from the year 2008 and the sample includes married men from 20 to 65 years with maximum monthly wage of R\$250.000,00. The wage's equation as it was done by Blackaby, Carly e Murphy (1998) was estimated, and modified to correct possible endogeneity between the variables. The final result was a wage premium for married men whose wives work.

Keywords: Single-earners, Dual-earners, Wage premium.

Sumário

1	Introdução	6
2	Revisão de Literatura	9
3	Metodologia	14
4	Estimação e Resultados	18
5	Conclusão	23
	Referências	25

1. Introdução

Embora diversas hipóteses tenham sido formuladas e testadas, ainda há muito a ser descoberto a respeito das determinantes do salário. Supostamente existe uma correlação positiva entre casamento e salários fazendo com que homens casados ganhem mais por hora de trabalho do que homens solteiros. Tal evidência foi comprovada empiricamente por Korenman e Neumark (1991), em estudo com dados de painel dos EUA e Reino Unido, onde encontraram salários de homens casados 12% maiores em relação aos salários de homens solteiros.

Neste trabalho, será analisado não o prêmio de salário para homens casados, mas sim o prêmio que existiria para homens casados cujas mulheres não trabalham (renda-única) em comparação a homens casados cujas mulheres trabalham (renda-dupla). O objetivo é identificar os efeitos de a mulher trabalhar no salário do marido no Brasil para, assim, compreender melhor a dinâmica do mercado de trabalho e da formação de salários. Se, por exemplo, mulheres não trabalharem afetar positivamente a produtividade dos maridos aumentando assim seus salários, resultado de fato encontrado por Blackaby, Carly e Murphy (1998), então menos mulheres casadas no mercado de trabalho acarretaria numa força de trabalho masculina mais produtiva.

Se confirmada a relação entre a decisão de trabalhar da mulher e o salário dos maridos, as tendências de salários destes irão depender dos movimentos que ocorrem na esfera familiar brasileira e indiretamente, de todas as outras variáveis que afetam a decisão de trabalhar da mulher. Assim torna-se pertinente a análise de alguma dessas variáveis, tais como inserção da mulher no mercado de trabalho e anos de estudos das mulheres.

A análise do Censo Demográfico do ano de 2000 e do ano de 1991, feito pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), indica aumento da proporção de mulheres na população economicamente ativa, aumento das mulheres que são consideradas chefes de famílias, maiores rendimentos salariais das mulheres e também mais anos de educação na média, como mostra a **Tabela 1**:

Tabela 1 Indicadores do Censo 1991 e 2000

	1991	2000	Crescimento Relativo%
Proporção da população economicamente ativa do sexo feminino	35,5%	39,9%	12,4
Proporção de domicílios com responsáveis do sexo feminino	18,1%	24,9%	37,6
Média de anos de estudos das responsáveis femininas	4,4	5,6	27,3
Rendimento nominal médio das responsáveis femininas	365,00	591,00	61,9
Rendimento nominal mediano das responsáveis femininas	155,00	276,00	78,1

Notas: Rendimentos salariais em reais.

Fonte: IBGE Censo Demográfico 1991 e 2000

A inserção da mulher no mercado de trabalho teria, portanto, efeito sobre o salário total dos homens se for considerado que a proporção de mulheres casadas na população economicamente ativa foi mantida constante durante estes anos. A definição de responsável pelo domicílio é a pessoa apontada na data da pesquisa como referência do domicílio, ou “chefe” do domicílio. O aumento na proporção da mulher como responsável pelo domicílio pode indicar um aumento dos rendimentos salariais das mulheres, o que de fato pode ser observado na tabela, já que, segundo o IBGE, o rendimento do responsável representa em torno de 70% do orçamento familiar.

Mais anos de educação podem ser determinantes tanto do aumento da participação da mulher na população economicamente ativa, quanto do aumento dos rendimentos salariais das mulheres. Adiante serão apresentados dois modelos, o primeiro apresenta como variável dependente salário e o segundo explica a probabilidade de trabalhar da mulher, ambos apresentam como variável explicativa educação, e o sinal esperado para os dois casos é positivo. Assim, a relação entre educação da mulher e salário do marido pode vir de maneira indireta, mais anos de estudos das mulheres geraria salários mais baixos, por exemplo, caso existisse uma multa de salário para maridos cujas esposas trabalham.

Os estudos citados na próxima seção que já abordaram tal tema utilizam base de dados de países desenvolvidos tais como Estados Unidos e Suécia. Embora haja divergência entre os resultados já encontrados, a motivação deste trabalho é

encontrar alguma evidência empírica para o Brasil por meio de um modelo *cross-section* e utilizando dados da PNAD de 2008. Assim, será possível comparar os resultados entre o Brasil e países desenvolvidos e verificar as diferenças entre os resultados. O estudo de tal prêmio, além de permitir uma melhor compreensão das determinantes do salário, também explica diferentes formas de discriminação no mercado de trabalho e diferentes incentivos ao casamento.

O artigo está organizado da seguinte maneira: a Seção 2 apresenta artigos relacionados ao prêmio de salário para homens e discute hipóteses colocadas pelos autores. Na Seção 3 é apresentada a metodologia utilizada e uma análise preliminar dos dados, em seguida são apresentados os resultados obtidos com a estimação do prêmio. Por último, são apresentadas as conclusões na Seção 4.

2. Revisão de Literatura

O prêmio de salário que existe para homens casados é de conhecimento comum entre economistas. Korenman e Neumark (1991) mostraram, em estudo com dados de painel dos EUA e Reino Unido, um diferencial de 12% no salário de homens casados em relação ao de homens solteiros. Segundo estes mesmos autores, as explicações para este prêmio são: uma maior produtividade dos homens casados em relação aos solteiros e discriminação dos empregadores aos homens solteiros.

Uma última explicação, especificada por Nakosteen e Zimmer (1987) seria que o casamento “is determined stochastically by a process whose random unobservable component is correlated with unobservables in the wage/ earnings equation function”. Neste caso, as variáveis não observadas de salários seriam também determinantes do casamento e os estimadores da função de salário do marido pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários tornar-se-iam inconsistentes.

Uma análise mais profunda da equação de renda de homens casados mostra, inicialmente, uma correlação negativa entre as horas de trabalho da mulher e o salário do marido. Blackaby, Carly e Murphy (1998) encontraram, em dados *cross-section* do Reino Unido com amostras divididas pelos cargos dos trabalhadores, um prêmio para maridos cujas esposas não trabalham de 15%, nos salários de maridos que ocupam cargos de gerentes, e de 14% para maridos que ocupam outros cargos. Assim, o debate inicial sobre prêmio de salário se estende para captar os efeitos da mulher trabalhar ou não. Maridos cujas mulheres trabalham (renda-dupla) teriam salários menores do que maridos cujas mulheres não trabalham (renda-única).

Diversas hipóteses foram formuladas para explicar a correlação negativa entre o trabalho da mulher e o salário do marido. Maridos renda-duplas seriam geograficamente menos móveis, resultando, portanto, em salários mais baixos; também devido a uma maior produtividade dos maridos renda-únicas já que estes recebem nas suas carreiras um investimento feito pelas mulheres “... on a variety of different forms...(i.e. satisfying basic nutritional requirements, providing advice and motivation,....entertaining,..)” (BLACKABY, CARLY e MURPHY, 1998,pg-2). Assim, a especialização das mulheres nas atividades domésticas e dos homens no mercado de trabalho tornaria os homens mais produtivos.

A hipótese de discriminação de salários aponta um favorecimento dos empregadores aos trabalhadores renda-únicas, pois estes sustentam sozinhos suas famílias. Os empregados renda-duplas receberiam, portanto, salários menores já que suas mulheres contribuem com a renda familiar. Jacobsen e Rayack (1996) testaram tal hipótese num estudo com dados de painel. O prêmio de salário foi testado, controlando para possível endogeneidade da variável *Horas de Trabalho* da mulher e também, dividindo a amostra inicial de acordo com o cargo de trabalho dos indivíduos, incluindo entre os cargos trabalhadores autônomos. Como o prêmio é significativo para esta última sub-amostra, pouco se pode dizer sobre esta hipótese.

É possível que exista uma relação de causa e não de efeito entre o salário do marido e a decisão de trabalhar da mulher. Duas explicações justificariam esta hipótese: primeiro se a decisão de trabalhar da mulher for baseada também na renda do marido, o efeito renda nas horas de trabalho da mulher, fazendo com que esta trabalhasse mais caso o salário do marido fosse menor e menos caso fosse maior. Segundo, se o casamento ocorrer por um processo de formação de casais de acordo com as suas características, sendo que homens que possuem renda mais alta, por meio de tal processo, casem com mulheres que trabalhem menos.

Nakosteen, Westerlund e Michael (2003) estudaram o processo de formação de casais com dados de painel da Suécia provenientes do Departamento de Trabalho da Suécia e do Departamento de Impostos, contendo informações de toda a população em idade ativa entre 18 e 64 anos sobre renda, estado civil e local de residência. O estudo analisou a correlação da renda e dos resíduos da equação de renda do homem e da mulher de cada casal antes e depois do casamento, considerando os resíduos como fatores que contribuem para uma variação na renda, porém não são observados.

Encontraram correlação positiva entre as rendas do homem e da mulher, o que era esperado, já que esta é determinada entre outros fatores por educação, idade e região. Casais se formam, portanto, entre indivíduos do mesmo grupo econômico-social. Na análise da correlação entre os resíduos, os resultados foram também positivos e há uma tendência de queda da correlação após o casamento ou união do casal, o que é consistente com a hipótese de especialização de tarefas após o casamento. Mulheres se casam com homens cujos atributos iniciais determinantes da renda (tanto mensuráveis quanto não mensuráveis) são semelhantes aos seus, o

que explica a correlação positiva tanto da renda quanto dos resíduos. Após o casamento, a tendência de especialização em atividades domésticas atenua a correlação nos dois casos.

Também foi encontrado por Jacobsen e Rayack (1996) um prêmio de salário de 7% para maridos que ocupam cargos de gerentes renda-duplas, ou seja, haveria uma penalidade para os maridos renda-únicas, ao contrário do resultado encontrado por Blackaby, Carly e Murphy (1998). As hipóteses para explicar esta evidência são: um efeito da renda extra da mulher permitiria ao homem aceitar melhores oportunidades de emprego, ou caso a produtividade do marido e da mulher no trabalho sejam complementares.

Esta última hipótese é consistente com a primeira evidência encontrada por Nakosteen, Westerlund e Michael (2003) já que a correlação positiva entre a renda e os resíduos da equação de renda sugeriria atributos iniciais parecidos entre homens e mulheres. Porém, como existe uma tendência de queda da correlação após o casamento devido à especialização da mulher em atividades domésticas, o prêmio encontrado por Jacobsen e Rayack (1996) para os renda-duplas passa a ser contrário às evidências anteriores.

Song (2007) explicou os diferentes efeitos da hora de trabalho da mulher no salário do marido em um estudo de painel com dados da população dos Estados Unidos, dividindo a amostra não só pelo cargo do marido, mas também considerando raça/ etnia e educação. Inicialmente, o que a amostra sugere é que nos grupos que apresentam salários mais altos (gerentes, brancos e com mais escolaridade), existe uma penalidade de salário para maridos renda-duplas enquanto que para os grupos com salários mais baixos (não gerentes, hispânicos e com baixa escolaridade) existe um prêmio para maridos rendas-duplas.

Para os negros (grupo intermediário) o coeficiente da hora de trabalho da mulher não é significativo. Analisando as estatísticas descritivas por raça e etnia, percebe-se que o diferencial de salário entre os negros é causado por outras variáveis, especialmente educação e estado civil. Uma explicação para o coeficiente não ser significativo do ponto de vista estatístico é que para o grupo intermediário ele estaria em um ponto de inflexão entre o coeficiente do grupo que apresenta salários mais altos (coeficiente negativo) e o grupo que apresenta salários mais baixos (coeficiente positivo).

O que explica os diferentes resultados entre raça/etnia, educação e cargo são os diferentes efeitos dos componentes da oferta de trabalho da mulher que variam de acordo com o salário do marido. Segundo Song (2007), a decisão a respeito das horas trabalhadas pela mulher é determinada tanto pelo efeito renda do marido como pelo processo de formação do casal. No primeiro caso, um aumento do salário do marido resultaria em menos horas trabalhadas pela mulher, assim a renda extra do marido permitiria que a mulher trabalhasse menos.

Pelo processo de formação do casal, ao contrário, um aumento de salário do marido resultaria em um aumento das horas de trabalho da mulher, já que tal como foi estudado por Nakosteen, Westerlund e Michael (2003), o casamento ocorre entre pessoas com características similares. Assim, homens produtivos se casariam com mulheres também produtivas.

Para um grupo de homens com salários mais altos (gerentes, brancos e com mais escolaridade) o efeito renda será maior, ou seja, um aumento de salário do marido resulta em menos horas de trabalho pela a mulher. Para um grupo de homens com salários mais baixos (não gerentes, hispânicos e com baixa escolaridade), o marido que tiver um salário relativamente maior entre todos do grupo de salários baixos, será casado com uma mulher também mais produtiva já que seu salário será maior relativo ao das outras mulheres deste mesmo grupo, portanto, um aumento do salário do marido resultará em mais horas de trabalho da mulher.

Assim, conforme o nível de salário do marido aumenta, o efeito renda como determinante da oferta de trabalho da mulher passa a ser maior. Na equação que determina o salário do marido é esperado que o coeficiente da variável *Horas de Trabalho da Mulher* seja positivo quando o salário é baixo, indicando um prêmio, e negativo quando o salário é alto, indicando uma penalidade.

A análise dos trabalhos anteriores permite compreender a amplitude e complexidade que pode alcançar o tema de determinantes de salários, processo de formação de casais e oferta de trabalho. O **Quadro 1** a seguir resume os estudos anteriores, espera-se que o entendimento destes resultados e das hipóteses citadas ajude na interpretação dos resultados deste trabalho.

Quadro 1 Resumo dos Estudos Anteriores

	Dados	Resultados
Korenman e Neumark (1991)	Dados de Painei (EUA e Reino Unido)	-Prêmio de salário de 12% para homens casados. -Homens casados são mais alocados em cargos com maior probabilidade de promoção, o que aumenta a probabilidade de ganharem salários mais altos em relação aos solteiros.
Jacobsen e Rayack (1996)	Dados de Painei (EUA)	Prêmio para maridos renda-únicas que são trabalhadores autônomos. -Encontraram prêmio de salários para os renda-únicas, porém sem correção de endogeneidade das variáveis. -Com correção, o prêmio de salário passa a ser para maridos renda-duplas que ocupam o cargo de gerente.
Blackaby, Carly e Murphy (1998)	Dados Cross-Section (Reino Unido)	-Prêmio de salário de 15% para maridos renda-únicas que ocupam o cargo de gerente e prêmio de 14% para maridos renda-únicas que ocupam demais cargos. -Sugeriu as hipóteses de investimento das mulheres no salário do marido, menor mobilidade geográfica dos renda-duplas e discriminação dos empregadores para explicar o prêmio.
Nakosteen, Westerlund e Michael (2003)	Dados de Painei (Suécia)	- Correlação positiva entre a renda do marido e da mulher e entre o resíduo da equação de renda do marido e da mulher. - Tendência de queda de correlação tanto da renda quanto do resíduo após o casamento.
Song (2007)	Dados de Painei (Estados Unidos)	-Penalidade para maridos renda-duplas nos grupos que apresentam salários mais altos. -Prêmio para maridos renda-duplas que apresentam salários mais baixos.

3. Metodologia

Para desenvolver o estudo utilizaremos dados da pesquisa PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios), realizada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) no ano de 2008. Como o próprio nome indica, a pesquisa é realizada a partir de uma amostra de domicílios e inclui todas as regiões do Brasil. A abrangência de todo o território nacional ocorreu de maneira gradativa, incluído aos poucos todas as regiões urbanas e rurais, sendo que a conclusão deste processo ocorreu apenas em 2004.

A pesquisa, realizada todos os anos desde 1967, apresenta as características gerais da população sobre os temas habitação, rendimento, educação e trabalho e tem como objetivo suprir as informações nos períodos entre os Censos, que ocorrem a cada dez anos, além de aprofundar temas não abordados pelos Censos. O número de entrevistados em cada ano é de aproximadamente 470 mil pessoas em 140 mil domicílios.

O aprimoramento da pesquisa não ocorreu apenas no aumento territorial do espaço amostral, mas também na amplitude dos temas abordados. Na década de 1990 foram agregados os temas de fecundidade e migração, os tópicos referentes à educação são constantemente aprimorados e as inovações tecnológicas são incorporadas acrescentando perguntas referentes ao uso da Internet e posse de aparelho celular. Assim, a PNAD é uma pesquisa em constante mudança para se adaptar a realidade nacional e gerar informações básicas necessária no desenvolvimento de estudos socioeconômicos do país.

A amostra utilizada aqui considera homens com idade entre 20 e 65 anos com rendimento salarial máximo de R\$250.000,00⁶. A **Equação 1** de renda do marido, tal como foi feito por Blackaby, Carly e Murphy (1998) é dada por:

$$(1) \quad \text{Salário}_i = \alpha_0 + \alpha_1\theta_i + \sum \alpha_i X_i + \varepsilon_i$$

⁶ A restrição de idade para homens entre 20 e 65 anos engloba mais que 84% do total de homens, espera-se que a partir de 20 anos estes já tenham completado seus estudos, o que será determinante do salário. A restrição salarial é devido a maneira como a pesquisa é formulada, R\$250,000.00 é o valor *top-coded* da pesquisa, ou seja, rendimentos acima deste valor são computados como +R\$250,000.00 para preservar o anonimato de quem participou da pesquisa.

Onde:

Salário é o logaritmo natural do salário do marido;

θ é uma variável binomial que define se a mulher trabalha ou não, assumindo o valor zero quando não trabalha e um quando trabalha;

X é um vetor de características de controle para o salário do marido, sendo elas: idade, idade ao quadrado, *dummies* de educação (básico, primário, secundário, faculdade, pós faculdade), *dummies* de região do país (norte, nordeste, centro-oeste, sudeste, sul), *dummies* para atividade (agrícola; industrial; construção; comércio e reparação; alojamento e alimentação; transporte e comunicação; administração pública; educação saúde e serviços; outros serviços), *dummies* para ocupação (dirigentes, profissionais de ciência e artes, técnicos de nível médio, trabalhadores de serviços administrativos, trabalhadores de serviços, vendedores, trabalhadores agrícolas, trabalhadores de produção, membros das forças armadas, outros) e dummy para indivíduos brancos.

ε é o erro aleatório da equação.

Para testar a relação entre a mulher trabalhar e o salário do marido, a modelagem utilizada é a de mínimos quadrados ordinários (MQO)⁷, onde se busca o estimador que minimiza a soma do quadrado das diferenças entre os dados estimados e os dados reais. O modelo *cross-section* indica um corte transversal no tempo, já que a amostra utilizada na PNAD muda a cada ano.

⁷ Para mais detalhes sobre a estimação dos parâmetros do modelo por MQO e propriedade dos estimadores vide Heij (2004).

A **Tabela 2** apresenta média e desvios padrões das principais variáveis:

Tabela 2 Médias e Frequências das Variáveis Independentes

	Amostra Total	Renda-Dupla	Renda-Única
Número Absoluto	130.786	102.536	28.250
Frequência	100%	78,4%	21,6%
Idade	40,9 (10,8)	40,8 (10,8)	46,6 (10,9)
Anos de Estudo	8,3 (4,5)	8,4 (4,5)	6,7 (4,3)
Rendimento Salarial	1.327,5 (2.193,5)	1.344,4 (2.213,7)	757,1 (1.236,2)
%Pop. Branca	48,6%	48,7%	45,7%

Notas: Desvio-padrão em parênteses, rendimento salarial em real.

Fonte: PNAD 2008

Como se observa a população renda-dupla representa uma parcela mais significativa da amostra total. Assim, suas características estão mais relacionadas às médias gerais. Na média, os homens renda-duplas estudaram por mais anos do que os renda-únicas, o que pode ter sido determinante dos salários mais altos deste grupo, já que educação é determinante de salário. Os desvios-padrões dos salários para ambas as classe são bastante alto em relação à média o que indica uma alta variabilidade de rendimentos, consistente com as desigualdades sociais encontradas no país.

A análise dos rendimentos salariais dos maridos por região na **Tabela 3** constata as diferenças regionais brasileiras entre o norte e o sul. Os rendimentos salariais nas regiões sul, sudeste e centro-oeste são superiores aos rendimentos nas regiões nordeste e principalmente norte. Também é possível observar um o desvio-padrão do rendimento salarial bastante superior à média.

Tabela 3 Rendimento Salarial por Região

Região	Número Total de Observações	% de Renda Dupla	Renda Dupla	Renda Única
Norte	17.031	75,7%	1.051,4 (1.448,9)	951,7 (1.367,8)
Nordeste	38.747	76,8%	851,8 (1.665,4)	699,3 (1.124,9)
Centro-Oeste	15.471	79,2%	1.709,2 (3.079,2)	1.499,9 (2.367,8)
Sudeste	38.119	78,3%	1.597,5 (2.453,8)	1.458,6 (2.513,3)
Sul	21.418	81,6%	1.535,5 (2.062,8)	1.410,5 (1.895,8)
Total	130.786	78,35%	1.327,85 (2.193,82)	757,54 (1.236,23)

Notas: Desvio-padrão em parênteses, rendimentos salariais em reais.

Fonte: IBGE, PNAD 2008.

Observando os dados, parece haver na média um prêmio para os renda-duplas. As hipóteses de discriminação de empregadores, de maridos renda-únicas mais produtivos e também mais geograficamente móveis citadas na Seção 2, explicam razões pelas quais haveria o prêmio de salário para renda-únicas. Porém, neste trabalho não há resultados esperados para o efeito do trabalho da mulher no salário do marido, já que não existem trabalhos anteriores que testem o prêmio em países não desenvolvidos. Mesmo os que testaram para países desenvolvidos (BLACKABY, CARLY e MURPHY (1998); JACOBSEN E RAYACK (1996)) encontraram resultados controversos. Assim, como não existem regras específicas sobre as determinantes do salário, não é possível inferir sobre o rendimento dos indivíduos apenas por uma análise superficial de suas características.

Assim, para entendermos melhor os efeitos reais da decisão de trabalhar da mulher sobre o salário do marido para o Brasil, é preciso avaliar os resultados da regressão da **Equação 1** e também das equações que ainda serão apresentadas de estimação da probabilidade da mulher trabalhar e estimação do salário do marido com correção de endogeneidade. A próxima seção discute estes resultados e em seguida serão apresentadas as conclusões deste estudo.

4. Estimação e Resultados

A **Tabela 4** apresenta os resultados estimados da **Equação 1**, onde se considera apenas uma variável *dummy* para mulher trabalhar ou não.

Tabela 4 Resultados Estimados para a **Equação 1**

Variável	Valor Estimado	P-Valor
<i>Primário</i>	0, 2113	< 0,001
<i>Básico</i>	0, 4024	< 0,001
<i>Secundário</i>	0, 6109	< 0,001
<i>Faculdade</i>	1, 0616	< 0,001
<i>Pós-faculdade</i>	0, 3950	< 0,001
<i>Idade</i>	0, 0537	< 0,001
<i>Idade2</i>	-0, 0005	0, 080
<i>Dummy para brancos</i>	0,1452	< 0,001
<i>Dummies região</i>	-	-
<i>Dummies de ocupação</i>	-	-
<i>Dummies de atividade</i>	-	-
<i>Dummie de trabalho da mulher</i>	-0, 0050	< 0,001
<i>Constante</i>	5, 6379	< 0,001

R² = 0, 4964 Amostra: 128028

Notas: Os resultados das *dummies* de região, atividade e ocupação foram omitidos para fins de simplificação. Todas as *dummies* apresentaram coeficientes significativos, exceto para atividades a *dummy* de educação saúde e serviço e para ocupação a *dummy* de outras ocupações. Foi utilizado o estimador sanduíche para a correção de heterocedasticidade da variância.

Todas as variáveis de controle apresentaram os sinais esperados, as *dummies* de educação são positivas e o coeficiente aumenta acordo com os anos de estudos, com exceção de pós-faculdade. A idade do indivíduo, que poderia ser interpretada como *proxy* para experiência, apresenta correlação positiva com o salário embora seu quadrado seja negativo, indicando uma função côncava aonde os anos iniciais têm mais importância na determinação do salário em relação aos anos finais. Também, ser branco aumenta o salário do indivíduo, o que evidencia discriminação na determinação de salários no Brasil.

O resultado indica que o simples fato da mulher trabalhar diminui o rendimento total do marido em 0,5% em comparação àqueles cujas esposas não trabalham. Tal

fato é consistente com as hipóteses iniciais de que haveria um investimento da esposa na carreira do marido e também, com os resultados encontrados por Blackaby, Carly e Murphy (1998) de prêmio de até 15% para maridos renda-únicas e gerentes no Reino Unido.

É possível que exista uma relação de causa entre a variável *Horas de Trabalho da Mulher* e *Salário do Marido*, pela hipótese de que maridos com rendas mais altas casam-se com mulheres que trabalham menos devido a um processo de combinação de casais. Nakosteen, Westerlund e Michael (2003) estudaram tal processo e encontraram que casais se formam de acordo com seus atributos iniciais similares e após o casamento, ocorre especialização da mulher em atividades domésticas e do homem no trabalho. Assim, não somente as Horas de Trabalho da Mulher seriam determinantes no Salário do Marido, como o contrário também ocorreria. Neste caso, os estimadores de MQO podem tornar-se inconsistentes, devido à endogeneidade de tais variáveis.

Para solucionar tal problema, deve ser utilizado um procedimento em dois-estágios, estimando primeiro a variável explicativa *Trabalho da Mulher*, por meio de um método de estimação. Os resultados encontrados serão então substituídos na equação de salário do marido, eliminando possível endogeneidade.

Foi escolhido utilizar uma equação de probabilidade⁸ de ocorrência da mulher trabalhar ou não, em função de variáveis selecionadas, sob a hipótese de que tais variáveis explicam, em alguma medida, a escolha da mulher de trabalhar. O modelo estatístico *Probit* é adequado quando a variável dependente assume valores 0 ou 1 (no caso, trabalhar ou não trabalhar). Assim, a **Equação 2** estima a probabilidade da mulher trabalhar:

$$(2) \quad \text{Probit}_i(\text{MulherTrabalhar}) = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Idade}_i + \alpha_2 \text{Educação}_i + \alpha_3 \text{Etnia}_i + \alpha_4 \text{HorasAfazeresDomésticos}_i + \alpha_5 \text{Filhos}_i + \varepsilon_i$$

⁸ Segundo Damodar N. Gujarati (2004), o modelo *Probit* é o modelo de estimativa que emerge de uma função de densidade acumulada normal, em que a probabilidade é dada pela fórmula:

$$P_i = \Pr(Y = 1) = \Pr(I_i^* < I_i) = F(I_i) = \frac{1}{\sqrt{2\Pi}} \int_{-\infty}^{\beta_1 + \beta_2 X_i} e^{-t^2/2} dt$$

Para Educação foram utilizadas as mesmas *dummies* da equação de salário do marido e para Etnia foi utilizada uma *dummy* para mulheres brancas. Jacobsen e Rayack (1996) utilizaram as mesmas variáveis para estimar as Horas de Trabalho da Mulher, porém não utilizaram um modelo *Probit*.

A **Tabela 5** apresenta os resultados da estimação da **Equação 2**.

Tabela 5 Resultados Estimados para a **Equação 2**

Variável	Valor Estimado	P-Valor
<i>Idade</i>	-0, 0011	0, 002
<i>Primário</i>	0, 2498	< 0,001
<i>Básico</i>	0, 3763	< 0,001
<i>Secundário</i>	0, 5334	< 0,001
<i>Faculdade</i>	0, 7329	< 0,001
<i>Pós-faculdade</i>	0, 4457	< 0,001
<i>Dumme para indivíduos brancos</i>	-0, 0137	0, 080
<i>Número de filhos</i>	0, 0606	< 0,001
<i>Horas afazeres domésticos</i>	-0, 0252	< 0,001
<i>Constante</i>	0, 3166	< 0,001

R²=0,105 Amostra: 119377

*Foi utilizado o estimador sanduíche para a correção de heterocedasticidade da variância.

A constante do modelo indica a probabilidade da mulher trabalhar dada que todas as variáveis explicativas são iguais a zero. Neste caso, foi encontrada uma constante positiva igual a 0,31 (0,02), implicando que mesmo sem as demais variáveis, existe uma predisposição da mulher para trabalhar. Substituindo os coeficientes encontrados na **Equação 2** e calculando a probabilidade de trabalhar para cada mulher da amostra, encontra-se que a média das probabilidades de é de 0,61 (0,17) o que corrobora a afirmação anterior, já que esta probabilidade é na média maior do que a de não trabalhar.

Pelos resultados do modelo, a probabilidade da mulher trabalhar aumenta de acordo com a educação e diminui dado um aumento nas horas gastas em afazeres domésticos, o que era esperado e caso a mulher seja branca.

O coeficiente da variável número de filhos é também positivo, o que indica que quanto mais filhos, maior a probabilidade da mulher trabalhar. Intuitivamente poderia se esperar um coeficiente negativo dado que mais filhos exigem mais tempo da

mulher e, portanto, menos tempo de trabalho. Porém, no caso do Brasil, mais filhos exige que a mulher trabalhe mais, talvez para sustentá-los.

Os resultados do modelo *Probit* foram substituídos na equação inicial do salário do marido para estimar este último modelo apresentado pela **Equação 3**:

$$(3) \quad \text{Salário}_i = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Probit}(\text{MulherTrabalhar})_i + \sum \alpha_i \beta_i + \varepsilon_i$$

Assim, corrige-se o problema de endogeneidade entre a variável binária de trabalho da mulher e o salário do marido, já que a probabilidade de a mulher trabalhar estimada por meio de instrumentos não apresenta correlação com a variável dependente. O resultado desta estimação pode ser analisado na **Tabela 6**:

Tabela 6 Resultados Estimados para a **Equação 3**

Variável	Valor Estimado	P-Valor
<i>Primário</i>	0,3769	< 0,001
<i>Básico</i>	0,1949	< 0,001
<i>Secundário</i>	0,5728	< 0,001
<i>Faculdade</i>	1,0006	< 0,001
<i>Pós-faculdade</i>	0,3624	< 0,001
<i>Idade</i>	0,5401	< 0,001
<i>Idade2</i>	-0,0005	0,080
<i>Dummies região</i>	-	-
<i>Dummies de ocupação</i>	-	-
<i>Dummies de atividade</i>	-	-
<i>Probit de trabalho da mulher</i>	0,2728	< 0,001

R²=0,4982 Amostra:119377

Notas: Os resultados das *dummies* de região, atividade e ocupação foram omitidos para fins de simplificação. Todas as *dummies* apresentaram coeficientes significativos, exceto para atividades a *dummy* de educação saúde e serviço e para ocupação a *dummy* de outras ocupações.

Foi utilizado o estimador sanduíche para a correção de heterocedasticidade da variância.

É curioso que não só o efeito negativo do trabalho da mulher desaparece como o coeficiente se torna positivo. Neste caso, ao contrário de uma multa para maridos

renda-duplas, é encontrado um prêmio de salário para os mesmos de 0,27% (0,01%). Todas as demais variáveis mantiveram os sinais esperados, anteriormente encontrado no modelo sem correção de endogeneidade.

Embora este resultado venha na contra mão das hipóteses pelas quais maridos renda-únicas deveriam ganhar mais (discriminação do empregador, investimento da mulher na carreira do marido e maior mobilidade geográfica), ele está de acordo com o que foi encontrado também por Jacobsen e Rayack (1996). O que justificaria este resultado segundo os autores seria a possibilidade de o homem aceitar melhores oportunidades de emprego devido à renda extra da mulher e também, um processo de combinação de casais diferente do que foi citado por Nakosteen, Westerlund e Michael (2003), pelo qual a combinação estabeleceria a especialização futura do casal, mas sim, um processo em que homens produtivos se casem com mulheres também produtivas.

5. Conclusão

O objetivo inicial deste trabalho era encontrar a relação entre o salário do marido e a decisão de trabalhar da mulher no Brasil. A existência de um prêmio para maridos cujas mulheres não trabalham, os renda-únicas, tal como foi encontrado por Blackaby, Carly e Murphy (1998), deu margem a criação de hipóteses que explicariam este fato: um investimento feito pelas mulheres na carreira dos seus maridos tornando-os mais produtivos, a maior mobilidade geográfica do renda-únicas, uma possível discriminação por parte dos empregadores e por último, um processo de formação de casal pelo qual mulheres que trabalham menos se casariam com homens com salários mais altos.

Os resultados dos estudos já existentes sobre este tema, no entanto, não são conclusivos. Jacobsen e Rayack (1996) encontraram em dados dos EUA um prêmio para maridos renda-duplas de 7%. O estudo de Nakosteen, Westerlund e Michael (2003), concluiu que indivíduos se casam com outros que possuem características semelhantes às suas. Assim, maridos mais produtivos casariam com mulheres também mais produtivas, acarretando em salários mais altos dos maridos e maiores probabilidades das mulheres trabalharem.

Neste estudo utilizou-se como base de dados a pesquisa PNAD computada pelo IBGE do ano de 2008. A pesquisa por amostra de domicílios fornece dados sobre habitação, educação e trabalho de indivíduos brasileiros. A amostra utilizada aqui considerou apenas homens casados com idade entre 20 e 65 anos e renda mensal máxima de R\$250.000,000.

Ao modelar a equação de salário do marido, encontrou-se um prêmio de salário de 0,5% para os maridos renda-únicas, utilizando apenas a variável *dummy* que indica se a mulher trabalhou ou não na semana de referência da pesquisa. Este prêmio é consistente com o encontrado por Blackaby, Carly e Murphy (1998) no Reino Unido, embora em magnitude muito menor, já que o prêmio encontrado por eles foi de até 15% para maridos que ocupam o cargo de gerente.

Ainda foi preciso fazer uma correção e re-estimar o modelo utilizando instrumentos. Assim, corrige-se a possível endogeneidade da variável de trabalho da mulher e salário do marido, já que como foi citado por Nakosteen, Westerlund e Michael (2003) existiria uma tendência de especialização das mulheres nos afazeres

domésticos e dos homens no trabalho após o casamento, o que poderia determinar uma relação de causa e efeito entre a decisão de trabalhar da mulher e o salário do marido. Neste caso, a mulher poderia decidir trabalhar menos caso o salário do marido fosse maior.

A variável estimada, instrumentalizada, que foi utilizada no lugar da *dummy* de trabalho da mulher foi a probabilidade de a mulher trabalhar, estimada por meio de um modelo *Probit*. Como variáveis explicativas utilizaram-se fatores que poderiam estar relacionados à decisão de trabalhar da mulher, tais como anos de educação, horas de trabalho dedicadas a afazeres doméstico e número de filhos. Pelo modelo, existiria uma predisposição da mulher brasileira a trabalhar indicada pela constante positiva e significativa e também pelas médias das probabilidades positivas.

Os valores estimados no modelo *Probit* foram reintroduzidos na equação inicial de salário do marido, substituindo a *dummy* de trabalho da mulher e corrigindo o possível problema de endogeneidade. Na estimação com instrumentos o prêmio de salário para maridos renda-únicas deixa de existir e passa a ser um prêmio para os renda-duplas, de 0,27% (0,01%).

O novo resultado encontrado diverge do registrado por Blackaby, Carly e Murphy (1998), de prêmio de até 15% para maridos que ocupam o cargo de gerente e também, das hipóteses citadas na Seção 2 de maior produtividade dos maridos renda-únicas, discriminação de empregadores e maior mobilidade geográfica. Porém, é consistente com o prêmio de 7% para renda-duplas encontrado por Jacobsen e Rayack (1996).

O prêmio para maridos renda-duplas pode refletir duas hipóteses: primeiro o homem poderia procurar melhores ofertas de trabalho conforme a mulher passa a colaborar com o orçamento doméstico. Segundo, caso as produtividades no trabalho do homem e da mulher sejam complementares. Song (2007) encontrou prêmio de salário de maridos renda-duplas para indivíduos que pertencem a grupos salariais mais baixos. Este resultado explicaria o prêmio encontrado para o Brasil, já que a renda per capita do país ainda é baixa em comparação a países desenvolvidos.

Referências

BLACKABY D. H., CARLY P. S., MURPHY P. D. What a difference a wife makes: The effects of women's hours of work on husbands' hourly earnings. **Bulletin of Economic Research**, vol. 50, p- 1-18, 1998.

GUJARATI N. D. **Econometria Básica**. São Paulo: Makron Books, 2004. 846p.

HEIJ, Christiaan; BOER, Paul de; FRANCES, Philip Hans, KLOEK, Teun; VAN DIJK, Herman K. **Econometric methods with applications in business and economics**. Oxford; New York: Oxford University Press, 2004

JACOBSEN, Joyce. P.; RAYACK, Wendy L. Do men whose wives work really earn less? **Economic Behavior and the Family**, vol.86, n. 2, p. 268-273, 1996

KORENMAN, Sanders; NEUMARK David. Does marriage really make men more productive? **Journal of Human Resources**, v.26, p- 282- 307, 1991.

NAKOSTEEN, Robert; ZIMMER Michael. Marital status and earnings of young men. **Journal of Human Resources**, v.22, n.2, p-248-268, 1987.

NAKOSTEEN, Robert, WESTERLUND, Olle; ZIMMER Michael. Marital matching and earnings; Evidence from the unmarried population in Sweden. **The Journal of Human Resources**, 2003,v. 39, n.4, p.1035-1044, 2003.

SONG Younghwan. The working spouse penalty/premium and married women's labor supply. **Review of Economics of the Household**,, v.5, pp- 279- 304, 2007.

PERFIL DAS MULHERES RESPONSÁVEIS PELOS DOMICÍLIOS NO BRASIL IBGE 2000, Departamento de Pesquisas/ Departamento de População e Indicadores Sociais. Disponível em:
<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/perfildamulher/perfilmulheres>. >
Acesso em: 20 maio 2010.