Congresso Internacional de Administração
ADM 2020
As Novas Fronteiras da Administração
19 a 21 de outubro Ponta Grossa - PR - Brasil

MENSURANDO A DIFERENÇA SALARIAL ENTRE MULHERES COM FILHOS MENORES

MEASURING THE SALARY GAP BETWEEN WOMEN WITH MINOR CHILDREN

ÁREA TEMÁTICA: ESTRATÉGIAS EM ORGANIZAÇÕES

Jusceliany Rodrigues Leonel Correa, FUCAPE Business School, Brasil, jusceliany0408@gmail.com

Claudia Alves Perez, FUCAPE Business School, Brasil, claudia.perez@unemat.br

Ederaldo José Pereira Lima, FUCAPE Business School, Brasil, ederaldogt@hotmail.com

Danielle da Silva Batista, FUCAPE Business School, Brasil, danielle.batista@unemat.br

Resumo

O mercado de trabalho vem apresentando transformações persistentes ao longo das décadas. No Brasil essa transformação, principalmente com a revolução eletrônica, se intensificou a partir da abertura comercial e financeira do início dos anos 1990. Além do mais, a inserção da mulher na procura de vagas de emprego cresceu nas últimas duas décadas. Porém, mesmo apresentando características semelhantes aos homens, as mulheres recebem salários menores. Outra questão para as mulheres é a maternidade, a legislação na maior parte dos países, inclusive a brasileira, no momento da entrevista de emprego perguntar sobre os planos de engravidar é proibido, porém na prática isso não acontece e as mulheres acabam perdendo oportunidades de emprego. Já a realidade demonstra que as mulheres que apresentam filhos menores têm dificuldades em encontrar empregos e seus salários podem ser menores. Assim, esse estudo procura obter respostas empíricas sobre a questão dos salários das mulheres. O objetivo central é, através de um modelo econométrico com base em Mincer (1974), testar os instrumentos de educação dos pais, background familiar, desemprego, horas de trabalho entre outras, em uma regressão do tipo *Two-Stage least squares* (2SLS) que visa analisar a estrutura das equações e melhorar os preditores. Os resultados apontaram que as mulheres com filhos menores de 6 anos recebem entre 58% a 85%, dependendo da especificação, menores salários do que as mulheres que não tem filhos pequenos.

Palavras-chave: discriminação salarial; *two-stage least squares* (2SLS); mulheres com filhos menores.

Abstract

The labor market has been showing persistent transformations over the decades. In Brazil, this transformation, especially with the electronic revolution, has intensified since the commercial and financial opening of the early 1990s. Furthermore, the insertion of women in the search for job vacancies has grown in the last two decades However, even with characteristics similar to men, women receive lower salaries. Another issue for women is motherhood, legislation in most countries, including Brazil, at the time of the job interview asking about plans to become pregnant is prohibited, but in practice this does not happen and women end up losing job opportunities. Reality, on the other hand, shows that women with young children have difficulties in finding jobs and their wages may be lower. Thus, this study seeks to obtain empirical answers on the issue of women's wages. The central objective is, through an econometric model based on Mincer (1974), to test the instruments of parental education, family background, unemployment, working hours, among others, in a Two-Stage least squares (2SLS) regression which aims to analyze the structure of the equations and improve the predictors. The results showed that women with children under 6 receive between 58% and 85%, depending on the specification, lower wages than women who do not have small children.

Keywords: Wage discrimination; Two-Stage least squares (2SLS); women with minor children.

1. INTRODUÇÃO

A questão da diferença de salários entre homens e mulheres é assunto recorrente entre analistas e políticos. No Brasil, a mulher entrou no mercado de trabalho com mais intensidade a partir de 1990 (Hoffmann & Leone, 2009), com isso, vagas de empregos que antes eram exclusivamente de homens passou a ser disputados pelas mulheres, porém, como aponta a literatura, os salários delas são menores, mesmo com experiência profissional e escolaridade semelhantes aos homens. Segundo Giuberti e Menezes-Filho (2005), em 1999, elas representavam 41% da população economicamente ativa, e recebem, em média, 60,7% dos salários dos homens.

Assim, estudos que apontam a discriminação por gênero são vastos na literatura brasileira[1], porém entre as mulheres há também diferenças salariais, considerando etnia, educação dos pais, filhos entre outras. Diante disso, o trabalho propõe como objetivo identificar a magnitude da diferença salarial entre mulheres que têm filhos menores de 6 anos e as que não têm filhos pequenos.

A discriminação salarial entre grupos indaga questionamentos sobre o mercado de trabalho brasileiro e mundial, segundo Loureiro (2003) o nome teórico para esse hiato chama-se Economia da Discriminação. Essa teoria é definida como o tratamento desigual lastreados em critérios irrelevantes para a atividade envolvida. Para os diversos tipos de discriminação econômica, por exemplo, no mercado de trabalho, na segregação profissional, de linguagem, aparência física entre outras, a discriminação no mercado de trabalho é destaque na literatura. Essa influência vem a partir do modelo de Becker (1957) por ter impulsionado os estudos da economia da discriminação.

A existência dessa discriminação aparece quando um grupo de indivíduos que têm habilidades, educação, treinamento, experiência profissional e produtividade semelhantes recebem salários diferentes ou recebam tratamento diferenciado por causa de sua etnia, gênero, cor da pele, religião, idioma, condição econômica e social e aparência física, sem que essas características tenham efeito sobre sua produtividade (Becker, 1957), Phelps (1972), Arrow (1972) e Spence (1978).

Para Loureiro (2003), a discriminação no mercado de trabalho pode ser classificada em quatro tipos: 1) salarial; 2) emprego; 3) ocupacional e 4) ao acesso do capital humano. A primeira significa que trabalhadores do sexo feminino e negros (grupo em desvantagem) recebem salários menores do que do sexo masculino e brancos (grupo em vantagem) realizando a mesma atividade. A segunda discriminação ocorre quando mulheres e negros ficam predominantemente em desvantagem no que se refere a baixa oferta de empregos. Já o terceiro tipo, significa que mulheres e/ou negros têm sido restringidos ou proibidos de pleitear certas ocupações, mesmo que sejam qualificadas.

Ainda de acordo com Loureiro (2003), esses três primeiros tipos são denominadas de *postmarket discrimination* ou discriminação direta, pois se encontram no mercado de trabalho depois que estão empregados. O quarto tipo (*premarket discrimination* ou discriminação indireta) é decorrente de oportunidades desiguais para se obter capital humano, onde as mulheres (negros) têm menores oportunidades de aumentar sua produtividade.

Para tanto, utilizando do exposto acima, sobre a presença da discriminação salarial, a pesquisa tem como hipótese que as mulheres que têm filhos pequenos recebem menores salários do que

[1] (de Barros & Mendonça, 1996), (Araújo & Ribeiro, 2001); (Cacciamali & Hirata, 2005); (Cacciamali et al., 2010); (Loureiro, 2003); (Cambota & Pontes, 2007).

as que não têm. A metodologia utilizada, para testar essa hipótese, parte de uma análise econométrica cross-section, onde se constrói uma função de salários com base em Mincer (1974), utilizando 10 instrumentos de análise dos atributos das mulheres, dos maridos e background familiar.

Os resultados apontam que o grupo de mulheres com filhos menores de 6 anos chegam a receber entre 58% e 85%, dependendo da especificação dos instrumentos, menores salários do que mulheres sem filhos menores.

Por fim, essa pesquisa contribui para a literatura ao testar a discriminação de salários entre mulheres com filhos menores e levantar questões para embasamento de políticas públicas no intuito de reduzir essa desigualdade.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Constata-se que as desigualdades salariais entre os indivíduos não se limitam apenas às diferenças de gênero. Atributos como etnia, sexo, experiência, background familiar, são relevantes para a composição do hiato salarial. Assim, algumas teorias e trabalhos empíricos buscaram entender como os salários são determinados no mercado de trabalho.

Para Fiuza-Moura (2015), essas teorias revelam que as diferenças de rendimento podem surgir devido aos diferentes níveis de escolaridade e experiência, por fatores relacionados à região, ocupação, setor entre outros e devido à etnia ou ao gênero, Resende e Wyllie (2006), Ramos (2007) e Barbosa Filho e Pessôa (2010), encontraram retornos positivos para a escolaridade e experiência sobre os salários. Já Arbache e De Negri (2002) e Barros, Franco e Mendonça (2007) destacam o setor, trabalho formal ou informal entre outros fatores, interferem na remuneração do indivíduo.

Já as pesquisas de Cacciamali, Tatei e Rosalino (2010); Freisleben e Bezerra (2012) e Souza, Fiuza-Moura e da Silva (2015) estudaram os diferenciais de salário em relação ao gênero e etnia, com algumas peculiaridades entre os trabalhos, os autores apresentam que desde a metade da década de 1990 ocorreu uma redução na diferença salarial entre o grupo de trabalhadores mais favorecido (homens e brancos) e o menos favorecido (mulheres e não brancos).

Com a presença empírica da heterogeneidade da mão de obra, demonstrou-se a necessidade de explicar com precisão o processo de determinação de salários (Becker, 1964; Schultz, 1973). Um dos contextos para isso foi a questão do capital humano, que é consequência dos investimentos em educação e aperfeiçoamentos técnicos (Lima, 1980). Quanto mais alto for os investimentos em capital humano, espera-se mais produtividade e isso reflete em maiores salários.

Schultz (1973) contribuiu com os estudos acerca do desenvolvimento econômico e do capital humano ao formalizar a teoria do capital humano e procurou esclarecer os motivos que levaram a Alemanha e o Japão a reconstruírem suas economias em tempo mais curto do que o Reino Unido após a Segunda Guerra Mundial. No mesmo sentido Becker (1964) ampliou o trabalho de Schultz (1961) sobre a relevância do investimento em capital humano, enfatizando que os investimentos em treinamento, educação e demais fatores que aumentam a produtividade do trabalhador e, portanto, sua remuneração.

Segundo Lima (1980), algumas das premissas apontadas pela teoria do capital humano começaram a gerar crescente insatisfação sobre os resultados apontados, isso se deve ao amadurecimento da teoria do mercado de trabalho segmentado. Tal vertente buscava, alternativamente, explicar a determinação de salários e a mobilidade ocupacional. Ou seja, ao se admitir a existência de segmentação nos postos de trabalho, a afirmação de que a renda cresce com o aumento da escolaridade torna-se questionável. Isso porque no mercado primário, as

empresas possuem aspectos “monopolistas”. As altas margens de lucros permitem a essas firmas investirem consideravelmente em equipamentos modernos e na contratação de profissionais qualificados. Ao serem empregados, os trabalhadores recebem incentivos e treinamentos elevando seu “capital humano”.

Giuberti e Menezes-Filho (2005), utilizando o banco de dados da PNAD (Pesquisa de amostras domiciliares – para o Brasil) e CPS (Current Population Survey) para os anos de 1981, 1988 e 1996, identificaram diferenças salariais entre homens e mulheres no Brasil e Estados Unidos. A metodologia foi através da decomposição de Oaxaca a partir de uma equação próxima de (Mincer, 1974). Os resultados apontaram que o salário médio das mulheres era equivalente a 68% do rendimento dos homens em 1981 e em 1996 equivalia a 80% para o Brasil. Nos EUA, essa razão era de 66% em 1981 e passou para 78% em 1996.

Hoffmann e Leone (2009) acompanham a evolução da mulher no mercado de trabalho entre 1981 a 2002. Com a metodologia do índice de Gini, a mulher durante esse período aumentou sua participação na renda familiar. Dados importantes dessa pesquisa foi que entre esse período a taxa de atividade feminina aumentou de 32,9% para 46,6% e os homens essa participação reduziu de 74,6% para 71,4%.

Pazello e Fernandes (2004) constaram que a existência de endogeneidade na relação filhos engajamento não permite comparar o comportamento no mercado de trabalho de uma mulher que tenha filhos com o de outra que não tenha filhos utilizando método simples de estimação. Além da simultaneidade entre os dois eventos (ter filhos e trabalhar), mulheres diferentes podem ter preferências distintas com relação a filhos e trabalho. Assim, existem mulheres que preferem ter filhos a trabalhar, da mesma forma que existem mulheres que preferem trabalhar a ter filhos. Utilizando dados da PNAD, do entre 1992 a 1999, os autores proporão como objetivo, mensurar o impacto da maternidade, comparando mulheres com e sem filhos, sobre as variáveis de mercado de trabalho da mulher. Para isso, recorreu-se do instrumento de filhos natimortos para lidar com a endogeneidade. A hipótese que está sendo assumida é que estas duas mulheres têm preferências *ex-ante* semelhantes visto que as duas ficaram grávidas. Os resultados apontaram, para algumas subamostras não houve significância, porém, para outras constataram que as mulheres sem filhos recebem salários 35% e 39% maiores salários para grupos de idades de 15 a 52 anos, relativamente às mulheres com filhos. Porém, esse diferencial de salário deixar de existir no longo-prazo.

Marcelo e Wyllie (2006) pesquisaram sobre os retornos para o ensino no Brasil. Com dados da Pesquisa sobre Padrão de Vida (PPV) de 1996 e 1997. Os autores estimaram equações de rendimento para trabalhadores do gênero masculino e feminino, mediante o procedimento de Heckman, para correção do efeito de seletividade amostral e encontraram correlação positiva do nível educacional dos trabalhadores sobre os salários.

Já Ramos (2007) utilizou a equação básica de Mincer e com dados da PNAD de 1995 a 2005, apresentou resultados de que o grau de escolaridade foi um fator extremamente importante para explicar a desigualdade de rendimentos no Brasil.

Barbosa Filho e Pessôa (2010), também de posse do modelo de Mincer para a estimação do nível de salários no Brasil no ano de 2010, e concluíram que aproximadamente 40% da diferença de renda entre o Brasil e os Estados Unidos deveu-se ao atraso educacional brasileiro em relação ao nível norte americano.

Barros et al. (2007), ao analisar as desigualdades salariais no mercado de trabalho brasileiro, atestaram a teoria da segmentação. Os autores, com base nos dados da PNAD de 1995 a 2005, mostraram a existência de segmentação entre setores de atividade da economia brasileira, bem como indicaram que a redução de tais barreiras entre 2001 e 2005 contribuiu para explicar 10%

e 18% das reduções na desigualdade de renda *per capita* e na remuneração do trabalho, respectivamente.
Por fim, essa breve revisão de literatura apontou pesquisas que trataram de pesquisas relacionadas ao tema de discriminação de rendimentos entre grupos, cada qual especificando tratamentos diferentes sobre as especificações das variáveis e recorte temporal. Porém, são enfáticas ao afirmar que existe discriminação de salários entre os grupos, principalmente homens e mulheres. Outra questão é a metodologia econométrica, na maioria dos trabalhos, partem de um *Ordinary Least Squares (OLS)* para inferir as análises.

3. METODOLOGIA

Para atingir os objetivos do trabalho, que é mensurar os diferenciais de salários entre mulheres que têm filhos menores que 6 anos e as que não têm filhos menores, será desenvolvido o modelo econométrico (subseção 3.1.1) como método de estimação o Ordinary Least Squares (mínimos quadrados ordinários). Em seguida será apresentada a base de dados do trabalho.

A hipótese testada no trabalho é: H_1 – mulheres com filhos menores que 6 anos recebem menores salários.

3.1 Modelo econométrico

3.1.1 Modelo de determinação de salários

A equação a ser estimada no trabalho tem como hipótese o modelo linear clássico (Wooldridge, 2013):

$$\ln(salário) = \beta_0 + \beta_1 idade + \beta_2 Educ + \beta_3 D_F + \sum_{i=1}^{n} \beta_i \boldsymbol{X_i} + u \quad (1)$$

Onde:

ln(salário) – salários anuais das mulheres;

Idade – anos de idade das mulheres;

Educ – anos de estudos das mulheres;

D_F – variável dummy com valor 1 se a mulher tem filhos menores que 6 anos e 0 caso contrário.

X_i - vetor de variáveis independentes.

Um problema recorrente na estimação dos parâmetros é a endogeneidade, que torna o método de mínimos quadrados ordinários viesado e inconsistente pois viola a hipótese básica do modelo de que a covariância entre o erro e as variáveis independentes serem iguais a zero.

As variáveis instrumentais são soluções para o problema da endogeneidade. A intuição matemática é apresentada abaixo (Wondridge, 2013):

Se $y_k = \beta_0 + \sum_{k=1}^{n} \beta_k x_k + u$;

Onde E(u) = 0 e cov(x_j,u) = 0, para todo j E {1,...,k-1}, existe cov(x_k,u) ≠ 0, e x_k é parcialmente endógena;

Agora, seja uma variável z_1, onde cov(z_1,u) = 0, então:

$x_k = \delta_0 + \delta_1 x_1 + \delta_2 x_2 + \cdots + \delta_{k-1} x_{k-1} + \theta_1 z_1 + r_k$, z_1 é exógena ao modelo e parcialmente correlacionada com x_k.

Com múltiplos instrumentos (z_1, z_2, ..., z_m), as combinações lineares que podem ser instrumentos para x_k,o método de estimação de mínimos quadrados em dois estágios (2SLS)

escolhe a combinação com maior correlação com x_k. Esse método procura retirar a endogeneidade no primeiro estágio da regressão e o resultado é usado no segundo estágio.

3.2 Base de dados

Considerando que a família é composta apenas por homem, mulher e crianças, onde as crianças não trabalham. O quadro a seguir descreve a base de dados, onde apresenta a descrição de cada variável.

N.	EXPRESSÃO	DESCRIÇÃO
1.	Inlf	= 1 se há força de trabalho, 1975
2.	Hours	horas trabalhadas, 1975
3.	kidslt6	crianças <6 anos
4.	kidsge6	crianças entre 6-18
5.	Age	a idade da mulher em anos
6.	Educ	anos de escolaridade
7.	Wage	salário estimado por hora
8.	Repwage	salário em entrevista em 1976
9.	Hushrs	horas trabalhadas pelo marido, 1975
10.	Husage	idade do marido
11.	Huseduc	anos de escolaridade do marido
12.	Huswage	salário por hora do marido, 1975
13.	Faminc	renda familiar, 1975
14.	Mtr	taxa de imposto marginal federal para as mulheres
15.	Motheduc	anos de escolaridade da mãe
16.	Fatheduc	anos de escolaridade do pai
17.	Unem	taxa de desemprego
18.	City	=1 se mora em São Paulo
19.	Exper	Experiência profissional (em anos)
20.	Nwifeinc	Renda da não esposa (faminc - wage*hours)/1000
21.	Lwage	Logaritimo dos salários
22.	Expersq	Experiencia ao quadrado.
23.	Lwages	Loragitmo de wages * hour
24.	lwages_fed	Loragitmo de (wages * hour *(1-mtr))
25.	kids6	=1 se tem crianças menores de 6 anos, 0 caso contrário

Quadro 1 - Descrição das variáveis
Fonte: (Mroz, 1987, adaptado).

Os dados foram obtidos do Estudo do Painel da Dinâmica de Renda (PSDI) da Universidade de São Paulo durante 12 anos. Tais informações evidenciaram a linha do tempo na percepção de Mroz (1987). Assim, os seguintes procedimentos foram utilizados no Quadro 2.

Continua..

N	DESCRIÇÃO	OBS.
	Total de registros	**6373**
1.	Amostra de baixa renda não aleatória	2876
2.	Não morar no Brasil em 1975 e 1976	13
3.	Mudança de marido ou esposa entre 1975 a 1976	331
4.	Registros duplicados	379
5.	Chefe de família do sexo feminino em 1975	590
6.	Não classificado como casado em 1975 e 1976	212
7.	Chefe aposentado, permanentemente incapacitado ou não trabalhou em 1975	362
8.	Nenhuma entrevista da esposa em 1976	15
9.	Informação incompleta sobre datas de nascimento de crianças	5

Continuação.

10.	Chefe de família não branco	146
11.	Esposa com menos de 30 anos em 1975	613
12.	Esposa com mais de 60 anos em 1975	31
13.	Marido com menos de 30 anos em 1975	9
14.	Marido com mais de 60 anos em 1975	28
15.	O marido trabalhou mais de 5200 horas em 1975	3
16.	A educação do marido não relatada	2
17.	Renda familiar em faixa de suporte superior em 1975 (Renda familiar> US $ 99.999, não conhecido exatamente)	3
18.	Rendimento tributável desconhecido em 1975	1
19.	Marido não informou ganhos trabalhistas em 1975	1
20.	Mulher que não trabalhou em 1975	325
Total		**428**

Quadro 2 - Tratamento da amostra.
Fonte: (Mroz, 1987, adaptado)

4. RESULTADOS

Nessa seção será apresentada os resultados da pesquisa, considerando a estatística descritiva, matriz de correlação e os resultados da regressão.

4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

A Tabela 1 demonstra a mensuração da média de salários das mulheres que têm filhos menores que 6 anos e as que não têm filhos. As mulheres afastadas do trabalho demonstraram uma média 3.622,417 com filhos de até 6 anos, diferente das mulheres sem filho.

SALÁRIOS	MÉDIA	DESVIO PADRÃO
Com filhos (kids6 = 1)	3.622,417	555,638
Sem filhos (kids6=0)	5.414,907	221,819

Tabela 1 – Média de salários das mulheres com e sem filhos menores de 6 anos.
Fonte: Elaboração própria.

A tabela 2 a seguir apresenta a estatística descritiva das variáveis do banco de dados.

VARIÁVEL	OBS	MÉDIA	D.P.	MIN	Q1	MEDIANA	Q3	MAX
Wage	428	4.180	3.310	0.130	2.260	3.480	4.970	25
Hours	428	1303	776.3	12	609	1366	1911	4950
Educ	428	12.66	2.290	5	12	12	14	17
Exper	428	13.04	8.060	0	7	12	18	38
Expersq	428	234.7	270.0	0	49	144	324	1444
kids6	428	0.120	0.330	0	0	0	0	1
Age	428	41.97	7.720	30	35	42	47.50	60
Hushrs	428	2233	582.9	175	1920	2107	2504	5010
Husage	428	44.61	7.950	30	38	45	51	60
Huseduc	428	12.61	3.040	4	11	12	16	17
Huswage	428	7.230	3.570	0.510	4.810	6.680	8.840	26.58
Faminc	428	24130	11671	2400	16273	21961	29812	91044
Motheduc	428	9.520	3.310	0	7	10	12	17
Fatheduc	428	8.990	3.520	0	7	7	12	17
Unem	428	8.550	3.030	3	7.500	7.500	11	14
City	428	0.640	0.480	0	0	1	1	1

Tabela 2 – Estatística Descritiva
Fonte: Elaboração própria.

Ainda, sobre a Tabela 2 os salários recebidos por hora trabalhada para as mulheres (wage) ficou

em média 4,180, já para os homens (huswage) 7,23. Em média a os anos de educação (educ) das mulheres foi de 12,6 anos com um máximo de 17. A média de idade das mulheres ficou em torno de 41 anos, com desvio padrão de 7,72.

A tabela 3 apresenta a correlação entre as variáveis da pesquisa. Os salários anuais das mulheres apresentam uma associação linear negativa quando se tem filhos menores de 6 anos, enfatizando que quando a mulher está nesse grupo, os salários anuais são menores. O grau de correlação foi de -0,137.

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
(1) wages_hour	1.000														
(2) educ	0.283*	1.000													
(3) exper	0.322*	-0.015	1.000												
(4) expersq	0.278*	-0.035	0.953*	1.000											
(5) kids6	-0.137*	0.118	-0.212*	-0.186*	1.000										
(6) age	0.070	-0.052	0.484*	0.507*	-0.344*	1.000									
(7) hushrs	-0.051	0.096	-0.089	-0.076	-0.001	-0.122	1.000								
(8) husage	0.061	-0.070	0.414*	0.428*	-0.356*	0.894*	-0.132*	1.000							
(9) huseduc	0.106	0.594*	-0.083	-0.096	0.114	-0.069	0.144*	-0.114	1.000						
(10) huswage	0.097	0.303*	-0.112	-0.124	-0.013	0.089	-0.284*	0.072	0.396*	1.000					
(11) faminc	0.424*	0.362*	-0.027	-0.044	-0.062	0.114	0.144*	0.087	0.355*	0.669*	1.000				
(12) motheduc	0.092	0.387*	-0.112	-0.124	0.081	-0.225*	0.075	-0.219*	0.275*	0.088	0.115	1.000			
(13) fatheduc	0.091	0.415*	-0.122	-0.136*	0.078	-0.110	0.063	-0.086	0.335*	0.151*	0.169*	0.554*	1.000		
(14) unem	-0.020	0.122	0.031	0.009	0.010	0.093	-0.170*	0.074	0.068	0.174*	0.066	-0.004	0.067	1.000	
(15) city	0.104	0.159*	0.018	0.001	-0.014	0.100	-0.162*	0.066	0.236*	0.363*	0.261*	0.035	0.186*	0.182*	1.000

Tabela 3 – Matriz de Correlação
Fonte: Elaboração própria. * 10% de significância.

Outra característica foi a relação positiva entre educação e experiência, ou seja, se essas variáveis crescem, aumenta os salários anuais. Exceto a renda familiar, as demais variáveis não apresentaram associação linear com os salários anuais.

4.2 REGRESSÃO

Os resultados da regressão são apresentados nessa subseção. A tabela 4 apresenta o teste de diferença de médias e a tabela 5 resume os coeficientes da regressão. Ao todo foram realizadas 10 especificações do modelo para a equação (1): o Quadro a seguir demonstra essa caracterização: **Regressão**

n.	EXPRESSÃO	DESCRIÇÃO
1.	B.	Background: taxa de desemprego no municipio, dummy cidade capital, número de anos de escolaridade da mãe da esposa, número de anos de escolaridade do pai da esposa.
2.	E.	Variáveis de experiência de esposa: Número de anos que a esposa trabalhou desde os dezoito anos e esta variável ao quadrado.
3.	F2	Termos quadráticos da idade e escolaridade da esposa: idade, idade ao quadrado, educação, educação ao quadrado, a idade vezes a educação.
4.	F3	Termos cúbicos em idade e escolaridade da mulher: variáveis em F2 mais idade3, educação3, age2education, education2age.
5.	F4	Termos quartômicos em idade e escolaridade da mulher: variáveis em F3 mais idade4, educação4, age2education2, age3education, education3age
6.	H2	Termos quadráticos na idade e na escolaridade do marido: análogos aos termos em F2 - idade, idade ao quadrado, educação, educação ao quadrado, a idade vezes a educação.
7.	H3	Termos cúbicos na idade e escolaridade do marido: Variáveis no H2 e termos análogos às variáveis em F3.
8.	H4	Termos quartômicos na idade e escolaridade do marido: Variáveis em H3 mais análogas termos para F4.
9.	HW	O logaritmo do salário médio por hora do marido.
10.	I	renda de não-esposa

Quadro 3 - Definição dos grupos de variáveis.
Fonte: Mroz (1987, adaptado).

Para o teste de diferença de médias, percebe-se que há sim diferença no logaritmo dos salários anuais entre os grupos analisados. Enfatiza-se que o grupo 1 são as mulheres que têm filhos menores de 6 anos, e o grupo 0 é o caso contrário. Houve também diferença significativa em termos estatísticos entre os grupos para as variáveis educação, idade e experiência. Em média as mulheres que possuem filhos menores apresentam mais educação do que as que não possuem filhos menores, mesmo com os salários anuais menores para mulheres com filhos menores. Por outro lado, a experiência nas mulheres que não possuem filhos é maior do que as que possuem, em média a diferença foi de 4,46 anos.

VARIÁVEIS	GRUPO (0)		GRUPO (1)		DIF.MÉDIAS	P-VALOR	H
	MÉDIA	D.P.	MÉDIA	D.P.			
log(salários)	8.15048	1.139	7.3966	1.4741	.7538	0.0000***	H_1
educação	12.188	2.279	12.693	2.2471	-.5057	0.0157**	
idade	44.316	7.645	35.204	5.113	9.112	0.0000***	
experiência	11.503	8.388	7.034	5.254	4.469	0.0000***	

Tabela 4 – Teste de Diferentes Médias
Fonte: Elaboração própria. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Nota: diff = médian(0) - média(1), onde o grupo 1 são as mulheres que possuem filhos menores de 6 anos e 0, caso contrário.

Todos os resultados da regressão contidos na tabela 5, além de considerar a constante, temos a

variável kids6 que indica valor 1 se a mulher tem filhos menores que 6 anos e 0 caso contrário, idade e educação estão presentes em todas as especificações. Os instrumentos estão descritos no quadro 3.

Observa-se, em todas as especificações, que as mulheres com crianças menores que 6 anos têm em média salários menores dos que as que não têm filhos pequenos. A Magnitude dessa redução salarial situa-se entre -0,679 e -0,850, considerando todas as especificações. Isto é, em média, as mulheres com filhos têm seus salários reduzidos 67,9% a 85,0%, dependendo da especificação do modelo. Isto é, ao considerar a experiência e os efeitos marginas dessa, o efeito é reduzido em – 20,1%, em comparação com a especificação (8) que considera as variáveis do marido.

	OLS			2SLS			
n.	**KIDS6**	**IDADE**	**EDUCAÇÃO**	**KIDS6**	**IDADE**	**EDUCAÇÃO**	**GRUPOS**
1	-0,808***	-0,000414	0,0976***	-0,726***	0,001	-0,0229	B
2	-0,679***	-0,0203**	0,0695***	-0,580***	-0,020**	-0,0457	E
3	-0,790***	0,106	0,0299	-0,460	-0,753	-6,992	F2
4	-0,827***	-1,239	-2,176	-1,540	-70,78	-437,9	F3
5	-0,833***	8,301	-16,95	-0,698***	55,94	235,0	F4
6	-0,803***	-0,00178	0,0976***	-0,743***	-0,0030	-0,0649	H2
7	-0,804***	-0,00303	0,0978***	-0,752***	-0,0043	-0,0674	H3
8	-0,850***	-0,00855	0,103***	-0,801***	-0,0091	-0,0394	H4
9	-0,809***	0,000950	0,0772***	-0,719***	2,67e-05	-0,0391	HW
10	-0,811***	0,00182	0,0852***	-0,737***	0,0005	-0,0149	I

Tabela 5 – Resultados da regressão
Fonte: Elaboração própria. *** p<0,01; ** p<0,05; * p<0,1.

Ao utilizar o instrumento para educação da mulher, onde é composto por educação dos pais, se mora em capital e horas de trabalho, foi possível melhorar os resultados através da estimação por método de mínimos quadrados em dois estágios. É recorrente a literatura que indica a questão da educação dos pais sobre a educação dos filhos (Kessler, 1991; Klepinger, Lundberg, Plotnick et al., 1997; Thomas, Strauss & Henriques., 1991), porém um reforço sobre o estímulo à educação foi a questão de morar ou não em uma capital. Foi realizado o teste para verificar esses instrumentos: H_0: educação dos pais, cidade, horas = 0, com um teste F(4,745) de 61,81 e com 99% de significância a hipótese nula foi rejeitada.

Dessa forma, com a utilização do 2SLS, a resposta para os salários das mulheres quando têm filhos pequenos têm salários menores entre 58% a 80%, dependendo dos grupos utilizados.

Três testes foram realizados: teste de endogeneidade, teste da força do instrumento e teste de superidentificação. A tabela a seguir resume esses testes para as 10 especificações. O teste Durbin-Wu-Hausman (DWH), conhecido como teste de endogeneidade, é baseado em uma estatística de teste robusta. Considere, $y_{1i} = y'_{2i}\beta_1 + x'_{1i}\beta_2 + u_i$, i = 1,...N. Podemos re-escrever esta equação com o incremento de uma variável v_1 que é o erro da equação de primeiro estágio para y_2: $y_{1i} = y'_{2i}\beta_1 + x'_{1i}\beta_2 + \rho v_{1i} + u_i$, i = 1,...N.

Considerando a hipótese nula de que y_{2i} é exógena, onde considera que H_0:ρ=0 na regressão de y_1 sobre y_2, x_1 e v_1. Como v_1 não é diretamente observado utiliza-se o vetor de resíduos ajustados da equação de primeiro estágio. Os instrumentos podem ser fracos, ou seja, são exógenos, porém fracamente correlacionados com os regressores endógenos. Nichols (2007) formalizou os instrumentos fracos quando a estatística F da equação de primeiro estágio for inferior a 10.

O terceiro teste, parte do pressuposto de que é possível testar a validade de instrumentos em um modelo sobre identificado desde que os parâmetros do modelo são estimados via GMM (Generalized method of moments) ótimo. A hipótese nula é de que todos os instrumentos são válidos (Cameron & Trivedi, 2010).

ESPECIFICAÇÃO	TESTS OF ENDOGENEITY[A]	TESTS ON THE INSTRUMENTS[B]	TESTS OF OVERIDENTIFYING
1	Durbin (score) 4.58988*** Wu-Hausman 4.57459***	28.1443***	Sargan (score) 196.738 *** Basmann 357.3 ***
2	Durbin (score) 6.71758*** Wu-Hausman 6.71308***	29.0871***	Sargan (score) 173.293 *** Basmann 285.073 ***
3	Durbin (score) 5.22505*** Wu-Hausman 5.19075***	.764832	Sargan (score) 78.0503 *** Basmann 93.2277 ***
4	Durbin (score) 192.94*** Wu-Hausman 341.458***	.562314	Sargan (score) .259913 Basmann .251564
5	Durbin (score) 2.441* Wu-Hausman 2.35749	.917152	Sargan (score) 137.744 *** Basmann 194.095 ***
6	Durbin (score) 3.66058* Wu-Hausman 3.60589*	13.9692***	Sargan (score) 193.256 *** Basmann 342.478 ***
7	Durbin (score) 3.90406** Wu-Hausman 3.82953*	14.387***	Sargan (score) 192.847 *** Basmann 339.518 ***
8	Durbin (score) 3.02294* Wu-Hausman 2.93063*	14.8126***	Sargan (score) 193.959 *** Basmann 339.783 ***
9	Durbin (score) 4.88444** Wu-Hausman 4.87156**	25.1635***	Sargan (score) 195.976 *** Basmann 354.748 ***
10	Durbin (score) 3.45874** Wu-Hausman 3.43804**	24.5984***	Sargan (score) 198.944 *** Basmann 364.786 ***

Tabela 6 – Testes para o 2SLS
Fonte: Elaboração própria. *** p<0,01; ** p<0,05; * p<0,1. Nota: A - Ho: variáveis exógenas, B - Ho: instrumentos são fracos.

Foi possível identificar que as especificações 4 e 5 não são bons instrumentos para a educação da mulher. Os demais testes de sobre identificação e endogeneidade foram satisfatórios.

CONCLUSÃO

Essa pesquisa teve o intuito de resgatar a questão da discriminação salarial que é recorrente no mercado de trabalho. Mas específico, tratar do hiato salarial que assola as mulheres que têm filhos pequenos. Há vários casos onde os cuidados com os filhos menores acabam reduzindo a produtividade do trabalho da mulher e como consequência seu salário.

Então, o aprendizado nessa pesquisa foi considerar os salários anuais das mulheres com e sem filhos, inserindo ingredientes na equação básica de Mincer (1974), como instrumentos de background familiar, retornos decrescentes da educação e experiência, variáveis de renda e educação do marido. Além de comparar o método usualmente utilizado na literatura de mínimos quadrados ordinários com o método de estimação em dois estágios, considerando os instrumentos para a educação da mulher como a educação dos pais, as horas dedicadas ao trabalho principal e se mora em grande centro urbano. Esses múltiplos instrumentos possibilitaram melhoras nos estimadores e mais precisão analítica.

Por fim, esse trabalho inova a literatura sobre o tema e acrescenta ingredientes para debates e políticas públicas para reduzir as desigualdades salariais entre as mulheres com filhos pequenos.

REFERÊNCIAS

Araújo, V. F., & Ribeiro, E. P. (2001). *Diferenciais de salários por gênero no Brasil: um análise regional*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Economia.

Arbache, J. S., & De Negri, J. A. (2002). *Diferenciais de salários interindustriais no Brasil: evidências e implicações*. Recuperado em 20 fevereiro de 2020, de http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/2808

Arrow, K. J. (1972). Models of job discrimination. *Racial Discrimination in Economic Life*, *83*.

Barros, R. P. de, Franco, S., & Mendonça, R. (2007). *Discriminação e segmentação no mercado de trabalho e desigualdade de renda no Brasil*. Recuperado em 02 fevereiro de 2020, de http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1842/1/TD_1288.pdf

Becker, G. (1957). *The Economics of Discrimination,(2 uppl.)*. Chicago University press, Chicago.

Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with Special Reference to Education, by Gary S. Becker, ...* London.

Cacciamali, M. C., & Hirata, G. I. (2005). A influência da raça e do gênero nas oportunidades de obtenção de renda-uma análise da discriminação em mercados de trabalho distintos: Bahia e São Paulo. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, *35*(4), 767–795. Doi: 10.1590/S0101-41612005000400007. Recuperado em 05 março de 2020, de https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-41612005000400007&script=sci_arttext

Cacciamali, M. C., Tatei, F., & Rosalino, J. W. (2010). Estreitamento dos diferenciais de salários e aumento do grau de discriminação: limitações da mensuração padrão? Planejamento e Políticas Públicas. Recuperado em 05 março de 2020, de https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/viewFile/159/175

Cambota, J. N., & Pontes, P. A. (2007). Desigualdade de rendimentos por gênero intra-ocupações no Brasil, em 2004. *Revista de Economia Contemporânea*, *11*(2), Recuperado em 18 março de 2020, de https://www.scielo.br/pdf/rec/v11n2/a06v11n2

Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2010). *Microeconometrics using stata* (Vol. 2). Stata press College Station, TX.

da Silva Freisleben, V., & Bezerra, F. M. (2012). Ainda existe discriminação salarial contra as mulheres no mercado de trabalho da região Sul do Brasil? Evidências para os anos de 1998 e 2008. *Revista Cadernos de Economia*, *16*(30/31), 51–65.

de Barros, R. P., & Mendonça, R. S. P. (1996). Diferenças entre discriminação racial e por gênero e o desenho de políticas anti-discriminatórias. *Revista Estudos Feministas*, *4*(1), 183.

de Holanda Barbosa Filho, F., & de Abreu Pessôa, S. (2010). Educação e crescimento: o que a evidência empírica e teórica mostra? *Revista Economia*, *11*(2), 265–303.

de Souza, S. de C. I., Maia, K., Fiuza-Moura, F. K., Gomes, M. R., & da Silva, R. J. (2015). Diferenças salariais por gênero e cor e o impacto da discriminação econômica. *Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos*, *9*(1), 32–49.

Fiuza-Moura, F. K. (2015). *Diferenciais de salário na indústria brasileira por sexo, cor e intensidade tecnológica. 2015. 96 f.* Dissertação (Mestrado em Economia Regional)-Universidade Estadual de Londrina.

Giuberti, A. C., & Menezes-Filho, N. (2005). Discriminação de rendimentos por gênero: uma comparação entre o Brasil e os Estados Unidos. *Economia Aplicada*, *9*(3), 369–384.

Hoffmann, R., & Leone, E. T. (2009). Participação da mulher no mercado de trabalho e desigualdade da renda domiciliar per capita no Brasil: 1981-2002. *Nova Economia*, *14*(2),

Kessler, D. (1991). Birth order, family size, and achievement: Family structure and wage determination. *Journal of Labor Economics*, *9*(4), 413–426.

Klepinger, D. H., Lundberg, S., Plotnick, R., & others. (1997). *How does adolescent fertility affect the human capital and wages of young women?* Institute for Research on Poverty, University of Wisconsin.

Lima, R. (1980). *Mercado de trabalho: o capital humano e a teoria da segmentação*. Recuperado em 17 março de 2020, de http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7030/1/PPE_v10_n1_Mercado.pdf

Loureiro, P. R. A. (2003). Uma resenha teórica e empírica sobre economia da discriminação. *Revista Brasileira de Economia*, *57*(1), 125–157.

Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings. Human Behavior & Social Institutions No. 2*.

Mroz, T. A. (1987). The sensitivity of an empirical model of married women's hours of work to economic and statistical assumptions. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 765–799.

Nichols, A. (2007). Review of An Introduction to Modern Econometrics Using Stata by Baum. *The Stata Journal*, *7*(1), 131–136.

Pazello, E. T., & Fernandes, R. (2004). A maternidade e a mulher no mercado de trabalho: diferença de comportamento entre mulheres que têm e mulheres que não têm filhos. *ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA*, *31*.

Phelps, E. S. (1972). The statistical theory of racism and sexism. *The American Economic Review*, *62*(4), 659–661.

Ramos, L. (2007). A desigualdade de rendimentos do trabalho no período pós-Real: o papel da escolaridade e do desemprego. *Economia Aplicada*, *11*(2), 281–301.

Resende, M., & Wyllie, R. (2006). Retornos para educação no Brasil: evidências empíricas adicionais. *Economia Aplicada*, *10*(3), 349–365.

Schultz, T. W. (1973). *O capital humano: investimentos em educação e pesquisa*. Zahar Editores.

Spence, M. (1978). Job market signaling. In *Uncertainty in Economics* (pp. 281–306). Elsevier.

Thomas, D., Strauss, J., & Henriques, M.-H. (1991). How does mother's education affect child height? *The Journal of Human Resources*, *26*(2), 183.

Wooldridge, J. M. (2013). *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. Pioneira Thomson Learning.