



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES E MERCADO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

PATRICIA COLUSSI

**OS EFEITOS DA PRORROGAÇÃO DA LICENÇA-MATERNIDADE SOBRE A
MULHER NO MERCADO DE TRABALHO: UMA ANÁLISE PARA O ESTADO DE
SÃO PAULO**

PELOTAS

2017

PATRICIA COLUSSI

**OS EFEITOS DA PRORROGAÇÃO DA LICENÇA-MATERNIDADE SOBRE A
MULHER NO MERCADO DE TRABALHO: UMA ANÁLISE PARA O ESTADO DE
SÃO PAULO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção de título de Mestre em Economia Aplicada.

Orientador: Professor Dr. Daniel de Abreu Pereira Uhr
Coorientadora: Professora Dra. Júlia Gallego Ziero Uhr

PELOTAS

2017

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo analisar o impacto no mercado de trabalho referente ao gênero feminino em decorrência da lei nº 11.770/2008, que estendeu o direito a licença-maternidade de 120 para 180 dias. Estudo realizado a partir de dados oficiais disponibilizados pela *Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)* publicado pelo *Ministério do Trabalho e Previdência Social (MTPS)*. Sendo utilizada a metodologia de diferença em diferença como forma de análise de dados. Este trabalho propõe responder a seguinte pergunta: A prorrogação da licença-maternidade apresentou algum impacto no salário das trabalhadoras do mercado de trabalho formal empregadas em empresas que aderiram a lei nº 11.770/2008? Os resultados apresentaram a presença de impactos negativos nos salários para o estado de São Paulo e estatisticamente significativos.

Palavras-chave: Mercado de trabalho; Licença-maternidade; Diferença em diferença.

ABSTRACT

The current paper has as objective to analyse the labor Market impact referring to the female gender due to the Law N. 11.770/2008, which extended the maternity leave right from 120 to 180 days. Review made from official data available by *Relação Anual de Informações Sociais* (RAIS), published by *Ministério do Trabalho e Previdência Social* (MTPS). Using the difference-in-difference method as data analysis format. This paper proposes to answer the following question: Did the maternity leave extension present any impact on the formal female workers' wage employed at companies that joined Law 11.770/2008? The results have shown the presence of negative impacts in the São Paulo State wages and statistically meaningful.

Keywords: Labor market; Maternity leave; Difference in difference.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. REVISÃO DE LITERATURA	7
2.1. MODELO TEÓRICO	7
2.2. REVISÃO EMPÍRICA.....	9
3. LICENÇA-MATERNIDADE	13
3.1. LICENÇA-MATERNIDADE NO BRASIL	13
3.2. PROGRAMA EMPRESA CIDADÃ	14
4. DADOS E METODOLOGIA	16
4.1. BANCO DE DADOS.....	16
4.2. METODOLOGIA	18
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	20
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
ANEXO A: DERIVAÇÃO DO MODELO TEÓRICO ECONÔMICO	28
ANEXO B: TABELA DE TESTE DA DIFERENÇA DAS MÉDIAS	32

1. INTRODUÇÃO

Acompanhando a inserção da mulher no mercado de trabalho em 1919, a Convenção 003 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) recomendou aos seus países-membros que ofertassem as mulheres algum tipo de licença-maternidade. No Brasil a licença-maternidade foi implementada pela Consolidação de Leis trabalhistas (CLT) de 1943.

A lei nº 11.770/2008 a qual teve regulamentação no final de dezembro de 2009, produzindo efeito a partir de janeiro de 2010, destina a prorrogar a licença-maternidade em 60 dias, durante o período da prorrogação a trabalhadora terá direito de receber sua remuneração integral, sendo que não poderá exercer qualquer tipo de trabalho remunerado e a criança não poderá ser mantida em creches.

A gestante para possuir o direito aos 60 dias adicionais da licença-maternidade deve ser empregada da pessoa jurídica que aderiu a legislação e requerer a prorrogação até o final do primeiro mês após o parto. O pagamento dos dois meses adicionais é de responsabilidade do empregador, a pessoa jurídica com base no lucro real poderá deduzir do imposto de renda de pessoa jurídica o valor total da remuneração pago nos dois meses adicionais da licença-maternidade.

Portanto, o presente trabalho tem como objetivo analisar o impacto no mercado de trabalho em decorrência da Lei nº 11.770/2008, que estendeu o direito à licença-maternidade de 120 para 180 dias.

A partir de dados oficiais disponibilizados pela *Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)*, publicado pelo *Ministério do Trabalho e Previdência Social (MTPS)*. A base de dados possui a estrutura de painel e utilizando a metodologia de diferença em diferença, para responder a seguinte pergunta: A prorrogação da licença-maternidade apresentou algum impacto no salário das trabalhadoras do mercado de trabalho formal empregadas nas empresas que aderiram a lei nº 11.770/2008?

Este artigo busca contribuir no entendimento dos efeitos que a legislação referente à licença-maternidade possui sobre as mulheres no mercado de trabalho, procurando verificar o impacto sobre o salário da prorrogação da licença-maternidade no estado de São Paulo provocado pela lei nº 11.770/2008.

Esta pesquisa está estruturada da seguinte forma: além da introdução, apresenta-se a revisão de literatura teórica e empírica, posteriormente na terceira seção apresenta-se a legislação da licença-maternidade no Brasil; na quarta seção trata-se do banco de dados e da estratégia empírica utilizada; a quinta seção refere-se à discussão dos resultados obtidos através do modelo utilizado, e por fim as considerações finais.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. MODELO TEÓRICO

Nessa seção será exposto o modelo teórico econômico, criado por Givati e Troiano (2012)¹, que demonstra as consequências da legislação referente à licença-maternidade sobre o emprego e salário das trabalhadoras. Os autores apresentam a licença-maternidade como um custo para o empregador e um benefício para as mulheres, esse custo implica em salários menores e na diminuição na demanda de mão de obra das mulheres, já o benefício para elas pode pesar positivamente na hora de decidir em ofertar mão de obra.

Um empregador usa trabalho (L) para a produção, com a seguinte função de produção:

$$F(L) = ZL - \frac{1}{2}L^2 \quad (1)$$

Onde Z é um parâmetro qualquer e o preço do bem produzido é normalizado para um.

Pela legislação o empregador fornece a mulher licença-maternidade de duração μ o que impõe um custo $C(\mu)$ ao empregador quando emprega mulheres_{mp}² e seu benefício para as mulheres_{mp} é $V(\mu)$. Logo a função de utilidade das mulheres empregadas pelas empresas que não aderiram a legislação é denotada por U_m e das mulheres empregadas nas empresas que aderiram a legislação denota-se por U_{mp} , são:

$$U_m = W_m L_m - \frac{1}{2} L_m^2 \quad (2)$$

$$U_{mp} = [W_{mp} + V(\mu)] L_{mp} - \frac{1}{2} L_{mp}^2$$

¹ Derivação do modelo encontra-se no anexo A

² Ao longo do modelo se usara a denotação Mulheres_m para as mulheres empregadas em empresas que não aderiram a lei nº11. 770/2008, e Mulheres_{mp} para mulheres empregadas em empresas que aderiram a lei.

Onde W_m e L_m é o salário e o trabalho das mulheres_m e W_{mp} e L_{mp} é o salário e o trabalho das mulheres_{mp}.

Assume-se que $C(\mu) > V(\mu)$; o custo de fornecer licença-maternidade é maior para o empregador que o benefício para as mulheres_{mp}. Admite-se também que $C'(\mu)$, $V'(\mu) > 0$, e que $C''(\mu) \geq 0 > V''(\mu)$, ou seja, o benefício marginal da licença-maternidade para as mulheres_{mp} é positivo e decrescente, e o custo marginal da licença-maternidade para o empregador é positivo e não decrescente.

Usando a equação (2) pode-se derivar a oferta de trabalho para mulheres_m e mulheres_{mp}.

$$\begin{aligned} L_m &= W_m \\ L_{mp} &= W_{mp} + V(\mu) \end{aligned} \quad (3)$$

A equação (3) refere-se à oferta de trabalho, que para os mulheres_m cresce conforme os salários, já para as mulheres_{mp} a oferta de trabalho cresce junto com os salários e o benefício da licença-maternidade, para Summers (1989) as trabalhadoras que valorizam a licença-maternidade estão dispostas a receber salários mais baixos, elevando a oferta de trabalho, com resultado a queda no emprego será menor, ou seja, na hora de ofertar trabalho além dos salários as mulheres_{mp} levam em consideração o benefício da licença-maternidade.

Resolvendo o problema de maximização separada, tomando-se em cada caso o número de trabalhador oposto como dado.

$$\begin{aligned} \max_{L_m} &= F(L_m + \bar{L}_{mp}) - W_m L_m \\ \max_{L_{mp}} &= F(\bar{L}_m + L_{mp}) - [W_{mp} + C(\mu)] L_{mp} \end{aligned}$$

Têm-se as funções de demanda do mercado de trabalho para as mulheres_m e para as mulheres_{mp}.

$$\begin{aligned} W_m &= Z - L_m - \bar{L}_{mp} \\ W_{mp} &= Z - \bar{L}_m - L_{mp} - C(\mu) \end{aligned} \quad (4)$$

Nota-se pela equação (4), que um aumento no número de mulheres_m ou no custo que o empregador tem sobre a licença-maternidade, afeta negativamente a demanda por mulheres_{mp}.

Obtendo-se as funções de oferta e demandas pode-se resolver e obter os salários para mulheres_m e mulheres_{mp}.

$$\begin{aligned} W_m^* &= \frac{1}{3} [Z - V(\mu) + C(\mu)] \\ W_{mp}^* &= \frac{1}{3} [Z - V(\mu) - 2C(\mu)] \end{aligned} \quad (5)$$

A partir de (5) tem-se que $W_m^* - W_{mp}^* = C(\mu)$; isto é, a diferença entre os salários das mulheres_m e mulheres_{mp} é igual ao custo da prestação de licença-maternidade. Assim quando o empregador emprega mulheres_{mp} impõem um custo de $C(\mu)$ ao empregador, conseqüentemente devido a este custo adicional o salário das mulheres_{mp} é mais baixos.

Denota-se o salário de equilíbrio e do emprego antes da licença-maternidade como W'_m , W'_{mp} , L'_m e L'_{mp} . Verifica-se que quando a licença-maternidade não é obrigatória, isto é $C(\mu) = V(\mu) = 0$, tem-se $W'_m = W'_{mp} = L'_m = L'_{mp} = \frac{1}{3}Z$. Nota-se que para as mulheres_m $W_m^* > W'_m$ e $L_m^* > L'_m$ e para as mulheres_{mp} $W_{mp}^* < W'_{mp}$ e $L_{mp}^* < L'_{mp}$. Ou seja, com resultado da licença-maternidade o salário e emprego das mulheres_{mp} diminuem, enquanto o salário e emprego das mulheres_m aumentam.

2.2. REVISÃO EMPÍRICA

Estudos empíricos que procuram mensurar o impacto da licença-maternidade sobre o salário e emprego das mulheres refletem em sua maioria os efeitos do modelo teórico econômico apresentado na seção anterior. A licença-maternidade possui um efeito negativo sobre os salários, mas não estatisticamente significativos, bem como o emprego que apresentam resultados positivos, mas também insignificantes.

No trabalho de Fernandes e Pazanello (2004), foram utilizados métodos de estimação tradicionais e de *matching*, no qual foi analisado o comportamento das mulheres que tinham e as que não tinham filhos no que se referia ao mercado de trabalho. O trabalho apontou a existência de um impacto negativo da maternidade com relação à participação da mulher no mercado de trabalho. Também verificou-se que no longo prazo o número de filhos tende a não apresentar impacto algum e que a mulher sem filhos apresenta uma maior jornada em relação à mulher com filhos. No entanto, com relação aos salários, concluiu-se que no longo prazo o salário por hora entre as mulheres com filhos e sem filhos não era diferenciado, evidenciando desta forma que o afastamento por licença-maternidade não afetaria os rendimentos futuros.

Carvalho, Firpo e Gonzaga (2006), realizaram um estudo para verificar o aumento da licença-maternidade, que passou de 12 semanas para 120 dias para o Brasil. Utilizando o método de diferença em diferença a partir de dados da Pesquisa Mensal de Emprego (PME), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), entre os anos de 1986 e 1991. Foram analisadas as variações ocorridas no salário e no emprego antes e depois da promulgação da Constituição Federal de 1988. Os resultados mostram que não houve impacto significativo sobre o salário, nem sobre a retenção da mulher no mercado de trabalho.

Na literatura internacional pode-se encontrar o estudo de Waldfogel (1999), que analisa o efeito do *Family and Medical Leave Act (FMLA)* de 1993, que estabelece que empresas com mais de 50 empregados devam fornecer até 12 semanas de licença-maternidade não remuneradas para suas funcionárias. Utilizando a metodologia de diferença em diferença, e dados de 1992 e 1995, comparando a variação de salário e emprego de 39 estados americanos sem nenhuma legislação referente à licença-maternidade antes de 1993 e os 11 estados americanos onde já existia algum tipo de legislação, para diferentes grupos de tratados e controle. Os resultados encontrados no estudo não afirmam que FMLA tenha tido algum impacto significativo sobre os salários e o emprego.

Baum (2003), diferentemente de Waldfogel (1999), propõe a utilização de outras bases de dados que acompanham mulheres que se encontram empregadas em empresas atingidas pelo FMLA entre o período de 1994 e 1998. Baum (2003) acredita que Waldfogel (1999) não identificou de forma correta as empregadas

cobertas pela legislação. Aplicando o método de diferença em diferença e utilizando como grupo de tratamento os estados onde existe a legislação e como grupo de controle os estados onde não existe esta legislação. Os resultados encontrados pelo autor são positivos em relação ao emprego, mas não significativos estatisticamente e negativos sobre os salários, mas também insignificante.

Enquanto que no caso americano, apresentado por Waldfogel (1999) e Baum (2003), a licença-maternidade não é remunerada, nos nove países europeus estudados por Ruhm (1998), o afastamento é remunerado.

Ruhm (1998) realizou um estudo para verificar o efeito da licença-maternidade sobre o salário e emprego, que seria a proporção do número de mulheres empregadas sobre a População Economicamente Ativa (PEA), utilizando dados agregados para nove países europeus no período 1969-1993. Entre os países analisados a licença-maternidade varia de 14 a 64 semanas, com isso o autor controla efeitos específicos e o tempo para cada país e fazendo uso do método de diferença em diferença para estimar os efeitos da legislação. Os dados encontrados foram para as licença-maternidade mais curtas, equivalente a três meses, tem um efeito positivo sobre o emprego e não há efeito sobre os salários. Já os efeitos para o período de nove meses de licença-maternidade tem um efeito positivo sobre o emprego, e um efeito negativo sobre os salários.

Akgunduz e Plantenga (2011), inspirados por Ruhm (1998), também realizaram um estudo para os 15 países da união europeia mais a Noruega, utilizando uma metodologia de diferença em diferença. Nos resultados encontrados verificou-se um aumento na quantidade de horas semanais trabalhadas, bem como aumento na segregação ocupacional e redução nos salários.

Em 1984, foi aprovada a legislação trabalhista em Taiwan, que previa uma licença remunerada de 8 semanas, além de proibir o trabalho noturno feminino e limitar as horas extras femininas. É neste contexto que Zveglic e Rodgers (2003) analisam a licença-maternidade e a restrição sobre as horas trabalhadas, utilizando dados em *cross-section* repetidos entre 1982 e 1989 para a estimação. Como a legislação afetava de diferentes formas os setores, os autores isolaram o real efeito da legislação, podendo assim excluir qualquer outro efeito aleatório que tenha afetado os setores conjuntamente. Os resultados encontrados não fogem da

literatura mencionada até o momento, no entanto os efeitos negativos sobre os salários e efeitos positivos no emprego são insignificantes estatisticamente.

3. LICENÇA-MATERNIDADE

A Organização Internacional do Trabalho (OIT), na convenção nº 003 de 1919, deu o primeiro passo para implementação da legislação da licença-maternidade, recomendando aos seus países membros a oferta de algum tipo de licença-maternidade as suas trabalhadoras gestantes. Ao longo dos anos outras duas convenções foram realizadas para tratar da proteção a maternidade: as convenções nº 103 de 1952 e nº 183 de 2000. Onde seus três principais objetivos foram à proteção da igualdade de gênero, redução da mortalidade infantil e melhoria na saúde maternal. Segundo o OIT, em setembro de 2009, 71 países haviam ratificado pelo menos uma das convenções referente à proteção a maternidade, dentre eles o Brasil.

3.1. LICENÇA-MATERNIDADE NO BRASIL

No Brasil, a licença-maternidade foi introduzida juntamente com a Consolidação de leis Trabalhistas (CLT). Os artigos 392, 393 e 395 da CLT (Decreto-Lei nº 5.452 de 1º de maio de 1943), estabeleciam o direito à licença gestante de 4 semanas antes do parto e 8 semanas após o parto, sendo que neste período de licença a trabalhadora receberá a remuneração mensal normalmente. Destaca-se também a possibilidade de incluir os 30 dias de férias que os trabalhadores têm direito com o período da licença-maternidade. Neste caso deverá ocorrer a aprovação por parte da empresa e acrescentada ao final da licença-maternidade. Toda mulher que tenha contribuído por um período de 10 meses terá condições de receber direito a licença-maternidade. O suporte financeiro referente ao benefício do salário maternidade passou a ser de responsabilidade da Previdência Social a partir da Lei nº 6.136 de 7 de novembro de 1974.

As gestantes com carteira assinada não podem ser demitidas pelas empresas ao informarem de sua gravidez (não é válida esta regra para funcionárias que estão no período de experiência). No caso da empresa demitir uma funcionária gestante, a mesma deverá pagar todos os salários que seriam referentes ao período de licença-maternidade e outros direitos trabalhistas. Mas no caso da

demissão ser por justa causa ou por iniciativa própria da funcionária, ela terá o direito à licença-maternidade remunerada pelo governo, mesmo que ela fique um período sem poder contribuir para previdência.

Em 24 de julho de 1991 foi estabelecida a Lei nº 8.213, que em seu texto original determinava o direito a 120 dias de licença-maternidade sem a exigência do número mínimo de contribuição e com valor da remuneração integral. Já em 1994, a Lei nº 8.861 estendia o benefício de um salário mínimo às trabalhadoras rurais, desde que estas comprovassem suas atividades de 10 meses de trabalho rural.

Com a Lei nº 9.876 de 26 de novembro de 1999, o salário maternidade passou a ser direito das contribuintes individuais, com carência de dez meses. O valor a ser pago seria a média da soma dos doze últimos meses de contribuição da beneficiária. A Lei nº 10.421 de abril de 2002 estabeleceu o direito ao salário maternidade, às mulheres que adotassem ou recebessem guarda judicial. O benefício seria proporcional a idade da criança.

3.2. PROGRAMA EMPRESA CIDADÃ

O projeto de lei nº 2.513/2007 que havia criado o programa Empresa Cidadã foi convertido na Lei nº 11.770/2008, sancionada em 09 de setembro de 2008, a qual teve regulamentação no final de dezembro de 2009 por meio do decreto nº 7.052/2009, produzindo efeito a partir de janeiro de 2010, destinado a prorrogar a duração da licença-maternidade em 60 dias³, sendo que para ter direito aos 60 dias adicionais a trabalhadora deve ser empregada da pessoa jurídica que aderiu a legislação e deve requerer a prorrogação até o final do primeiro mês após o parto.

Durante o período de prorrogação da licença-maternidade a trabalhadora terá o direito a receber sua remuneração integral, sendo que a empregada durante esse período não pode exercer nenhum tipo de atividade remunerada e a criança não poderá ser mantida em creches ou qualquer entidade similar.

³ Iniciar-se-á no dia subsequente ao término do período já previsto no o inciso XVIII do caput do art. 7º da Constituição e o correspondente período do salário-maternidade de que trata os arts. 71 e 71-A da Lei no 8.213, de 24 de julho de 1991.

Portanto, as empresas que vierem a aderir ao programa Empresa Cidadã devem efetuar um requerimento junto à Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB), conseqüentemente o benefício seria estendido a todas as suas empregadas. As gestantes e mães adotivas passaram a ter o direito de requerer a ampliação do benefício.

A divisão do pagamento dos 6 meses de licença-maternidade ficou com os 4 primeiros meses pagos pelo INSS e os 2 meses adicionais são de responsabilidade do empregador. A pessoa jurídica com base no lucro real poderá deduzir do Imposto de Renda de Pessoa Jurídica o valor total da remuneração pago à empregada durante a prorrogação da licença-maternidade, para isso deverá comprova a regularidade quanto à quitação de tributos Federais e quaisquer débitos escritos na Dívida Ativa da União ao final de cada ano da utilização do benefício, é vetada à dedução com despesas operacionais.

A dedução pode ser feita das seguintes formas: com base no lucro real trimestral ou no lucro real apurado no ajuste anual. O total pago pela prorrogação da licença-maternidade deverá ser adicionado ao lucro e a Contribuição Social Sobre o Lucro, sendo deduzido diretamente do Imposto de Renda Pessoa Jurídica calculado.

Por exemplo: uma empresa possui um custo com os salários da prorrogação da licença-maternidade de R\$ 20.000,00 no ano, e possui um lucro contábil de R\$ 300.000,00, portanto o lucro real para cálculo do Imposto de Renda Pessoa Jurídica será igual a R\$ 320.000,00, com a alíquota de Imposto de renda de 15%, o Imposto de Renda Calculado ficará igual a R\$ 48.000,00, deduzindo os R\$ 20.000,00 gastos com o programa Empresa Cidadã, o Imposto de Renda devido pela empresa será de R\$ 28.000,00.

É válido salientar que foi vetado o parágrafo que previa isenção fiscal às empresas enquadradas no simples nacional que adotassem a prorrogação. Essas empresas podem até fazer adesão, mas não vão poder restituir esse valor do imposto de renda, ou seja, a empresa que opta pelo simples nacional já obtém benefícios fiscais e a sua própria lei veda qualquer outra vantagem neste sentido.

4. DADOS E METODOLOGIA

4.1. BANCO DE DADOS

A análise empírica deste trabalho utiliza os microdados obtidos na base de dados da *Relação Anual de Informação Social (RAIS)*. A base da RAIS é formada por trabalhadores formais do mercado de trabalho, suas informações são preenchidas anualmente pelas empresas contratantes. O motivo da utilização desta base de dados se dá pela possibilidade de identificar as causas de afastamento da trabalhadora e o período em que ficou afastada, com isso pode-se identificar o afastamento por licença-maternidade, bem como tem-se o conhecimento do CNPJ da empresa contratante e o CPF da trabalhadora, o que permite acompanhar ao longo do tempo as empresas e as trabalhadoras. Portanto, utilizando a informação da Receita Federal que fornece os CNPJ das empresas que aderiram a lei nº 11.770/2008 que prorroga a licença-maternidade, consegue-se identificar corretamente as trabalhadoras afetadas pela lei. A base apresenta dados importantes para o trabalho com média salarial e os controles utilizados para estimação. Outro fato importante é que pode-se trabalhar por setor e verificar se a comportamentos distintos referente ao afastamento entre eles. Os dados encontram-se por cidades, CNAEs (Classificação Nacional de Atividade Econômica) e por indivíduo. Para este trabalho em específico será utilizado somente os dados do estado de São Paulo. As CNAEs foram agrupadas para formar os setores da economia, a alocação das CNAEs nos setores seguiu a metodologia da subcomissão da CNAE.

O período da amostra é dos anos de 2007 e 2011, a escolha deste período reflete o interesse em analisar o impacto da legislação da licença-maternidade, que foi alterada no ano de 2008, mas entrou em vigor em 2010, para melhor se adaptar a metodologia utilizada de diferença em diferença escolheu-se o período antes da legislação que será o ano de 2007 e o ano após implementação da lei o ano de 2011.

A tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas⁴ que mostra as características básicas das mulheres empregadas nas empresas que aderiram a

⁴ Teste de diferença de média das variáveis no anexo B.

prorrogação (grupo de tratado) e das mulheres empregadas nas empresas que não aderiram a prorrogação (grupo de controle) para os anos de 2007 e 2011.

Tabela 1: Estatística descritiva das variáveis

2007 Variable	Não tratado			Tratado		
	N	Mean	S.D.	N	Mean	S.D.
salariolPCA	3.010.881	923,55	2759.69	180.162	2.227,13	2586.22
Salarioln	3.002.468	6.14	1.67	179.929	7.05	1.64
tipo_salario	3.010.881	1.45	1.31	180.162	1.37	1.20
temp_empr	3.010.881	36.99	52.96	180.162	73.80	84.93
Educ	3.010.881	6.62	1.68	180.162	7.75	1.44
horas_contr	3.010.881	41.17	6.31	180.162	39.72	5.21
Raça	2.939.130	0.79	0.41	173.699	0.86	0.35
Nacional	3.010.881	1.00	0.04	180.162	1.00	0.06
deficiencia	3.010.881	0.01	0.11	180.162	0.02	0.13
Capital	3.010.881	0.41	0.49	180.162	0.47	0.50
Partpat	3.010.881	0.49	0.50	180.162	0.81	0.39
tamanhoestab	3.010.881	5.81	2.46	180.162	6.51	2.34
Agric.	3.010.881	0.01	0.12	180.162	0.00	0.04
Indust	3.010.881	0.17	0.38	180.162	0.23	0.42
Constru	3.010.881	0.01	0.10	180.162	0.00	0.05
Comerc	3.010.881	0.18	0.38	180.162	0.16	0.36
Trans	3.010.881	0.03	0.16	180.162	0.01	0.08
Serv	3.010.881	0.59	0.49	180.162	0.60	0.49
2011 Variable	Não tratado			Tratado		
	N	Mean	S.D.	N	Mean	S.D.
salariolPCA	4.167.991	1.005,63	1577.31	262.800	2.366,65	2696.13
Salarioln	4.167.160	6.32	1.52	262.786	7.11	1.66
tipo_salario	4.167.991	1.37	1.21	262.800	1.27	1.02
temp_empr	4.167.991	33.02	50.37	262.800	57.61	75.90
Educ	4.167.991	6.77	1.57	262.800	7.92	1.36
horas_contr	4.167.991	41.27	5.94	262.800	39.63	5.17
Raça	4.005.413	0.73	0.44	256.941	0.82	0.38
Nacional	4.167.991	1.00	0.04	262.800	1.00	0.06
deficiencia	4.167.991	0.01	0.09	262.800	0.03	0.16
Capital	4.167.991	0.41	0.49	262.800	0.47	0.50
Partpat	4.167.991	0.52	0.50	262.800	0.84	0.37
tamanhoestab	4.167.991	4.77	2.79	262.800	4.37	2.94
Agric.	4.167.991	0.01	0.11	262.800	0.00	0.03
Indust	4.167.991	0.16	0.36	262.800	0.20	0.40
Constru	4.167.991	0.01	0.12	262.800	0.01	0.08
Comerc	4.167.991	0.20	0.40	262.800	0.17	0.38
Trans	4.167.991	0.03	0.17	262.800	0.01	0.09
Serv	4.167.991	0.58	0.49	262.800	0.61	0.49

Fonte: RAIS. Elaborado pelo autor.

Nota: Os valores das médias salariais estão em reais de 2007.

A tabela 1 mostra que o salário do grupo de tratados é maior que no grupo de não tratados nos dois períodos analisados, por sua vez o grupo de tratados possui uma média de anos de escolaridade mais elevados, bem como a média de tempo de emprego que é maior para o grupo de tratados. A tabela mostra também que o grupo de não tratados tem uma faixa de horas contratados semanal maior que a do grupo tratado. Verificou-se também uma diminuição da média do tamanho do estabelecimento para o grupo de tratados maior do que a diminuição verificada no grupo de não tratados.

4.2. METODOLOGIA

Para avaliar o impacto da prorrogação da licença-maternidade sobre o comportamento da mulher no mercado de trabalho, será aplicado o modelo de diferenças em diferenças. O método de diferenças em diferenças é baseado no cálculo de uma dupla subtração: a primeira se refere à diferença das médias da variável de resultado entre os períodos anterior e posterior ao programa, para o grupo de tratamento grupo pelo qual foi afetado pela legislação e para o grupo de controle grupo pelo qual não foi afetado pela legislação; e a segunda refere-se à diferença da primeira diferença calculada entre esses dois grupos, portanto a evolução da variável de interesse para o grupo de controle deve indicar o que teria acontecido com grupo de tratamento se a mudança na legislação não tivesse acontecido. Naturalmente, a operacionalização do método requer a existência de informações para ambos os grupos para pelo menos um período de tempo antes e um período depois do programa.

Portanto, para aplicação do método de diferença em diferença será utilizado como grupo de tratamento mulheres empregado em empresas que aderiram a prorrogação da licença-maternidade e como grupo de controle mulheres empregadas em empresas que não aderiram a prorrogação. Para a validação dos grupos tem-se a tabela 1 apresentada anteriormente que verifica as estatísticas descritivas dos dois grupos antes e depois da legislação.

O parâmetro de interesse do método de diferença em diferença é o coeficiente β da seguinte equação.

$$Y_{it} = \alpha + \gamma dM_i + \delta dT_t + \beta dM_i \cdot dT_t + X'_{it}\theta + d11_t + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

O Modelo de regressão é construído com auxílio de variáveis *dummies* (indicadoras); Onde, dM_i refere-se à *dummy* do grupo de tratados e controle, a qual é igual a um quanto ao grupo de tratados e igual a zero quanto ao grupo de controle. No entanto $dT_t = 0$, para os dados que se referem ao primeiro período 2007 e $dT_t = 1$ para os dados referentes ao segundo período 2011; Y_{it} é a variável estudada que são os salários; γ o impacto de pertencer ao grupo de tratamento referente à variável de interesse, δ é o impacto atribuído ao segundo período sobre a variável de interesse; e β é o efeito *ex post* do grupo de tratamento quando confrontado com o grupo de controle sobre a variável de interesse; logo, $X'_{it}\theta$ é um vetor de variáveis observáveis. Tem-se que o parâmetro de diferença em diferença corresponde a:

$$\begin{aligned} \beta = & E[Y_{it} | X'_{it}, dM_i = 1, dT_t = 1] - E[Y_{it} | X'_{it}, dM_i = 1, dT_t = 0] \\ & - E[Y_{it} | X'_{it}, dM_i = 0, dT_t = 1] - E[Y_{it} | X'_{it}, dM_i = 0, dT_t = 0] \end{aligned} \quad (7)$$

O β acima apresentado é a média da diferença antes e depois da legislação para o grupo de tratamento é subtraído a média da diferença antes e depois da legislação para o grupo de controle.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Conforme apresentado na seção 2, autores acreditam que a licença-maternidade pode limitar a contratação de mulheres, ocasionando discriminação salarial, o que acarreta em salários mais baixos. Para eles a licença-maternidade pode ter uma explicação fundamental na discriminação de rendimento salarial. Para tentar captar esse efeito da licença-maternidade sobre o salário feminino estimou-se a equação (6), usando os anos de 2007 e 2011, utilizando como grupo de tratados mulheres empregadas em empresas que aderiram a lei nº 11.770/2008 e como grupo de controle mulheres empregadas em empresas que não aderiram a legislação, foi realizada as estimações para o estado de São Paula⁵.

Tabela 2 - Efeito da licença maternidade sobre o salário para o Estado de São Paulo

	Modelo (1)	Modelo (2)	Modelo (3)	Modelo (4)	Modelo (5)
salarioln					
trat	0.108 (0.00)	-11.35 (-0.00)	28.01 (0.00)	28.22 (0.00)	4.152 (0.00)
time	1936.1 (0.00)	-666.1 (-0.00)	3262.9 (0.00)	3278.1 (0.00)	-779.5 (-0.00)
Dif-in-Dif	-0.0351*** (-13.88)	-0.0232*** (-9.61)	-0.00545** (-3.15)	-0.00540** (-3.12)	-0.0238*** (-6.22)
educ2		-0.0361 (-1.74)	-0.0116 (-1.11)	-0.0118 (-1.12)	0.0135 (0.85)
educ3		-0.0280 (-1.33)	-0.000382 (-0.04)	-0.000578 (-0.06)	0.0235 (1.48)
educ4		0.0943 (4.46)	0.151 (14.24)	0.151 (14.21)	0.190 (11.80)
educ5		-0.0721** (-2.70)	-0.0291 (-1.51)	-0.0293 (-1.52)	-0.0679 (-2.42)
raça		0.0145 (5.77)	0.0105 (8.49)	0.0105 (8.49)	0.00489 (2.73)
idade		0.0943 (60.93)	0.0713 (78.54)	0.0713 (78.53)	0.0806 (52.26)
idade2		-0.00112*** (-100.80)	-0.000864*** (-119.78)	-0.000864*** (-119.76)	-0.000996*** (-83.28)
nacional		-0.0466 (-1.42)	0.0134 (0.59)	0.0133 (0.59)	0.00222 (0.06)
deficiencia		-0.362*** (-30.54)	-0.0429*** (-9.88)	-0.0429*** (-9.89)	-0.0667*** (-11.46)
Capital			0.0265 (13.71)	0.0263 (13.62)	0.0186 (6.21)
tamest1			0 (.)	0 (.)	0 (.)
tamest2			-0.0257*** (-11.89)	-0.0257*** (-11.90)	0 (.)
tamest3			-0.0201** (-9.37)	-0.0201** (-9.36)	0 (.)

⁵ O Coeficiente de diferença em diferença , parâmetro β da equação (6) é dado pela linha Dif-in-Dif da tabela.

	(conclusão)				
tamest4	-0.00566**	-0.00563**	0		
	(-2.84)	(-2.82)	(.)		
tamest5	0.0123***	0.0123***	-0.00584		
	(6.45)	(6.47)	(-1.62)		
tamest6	0.0140***	0.0140***	0.00171		
	(7.59)	(7.62)	(0.58)		
tamest7	0.0192***	0.0192***	0.0136***		
	(11.47)	(11.49)	(5.93)		
tamest8	0.0257***	0.0257***	0.0234***		
	(16.80)	(16.78)	(11.91)		
tamest9	0.00752***	0.00759***	0		
	(6.84)	(6.89)	(.)		
tiposalar1	0.358***	0.355***	0.905***		
	(6.42)	(6.34)	(12.34)		
tiposalar2	-0.0471	-0.0459	0		
	(-0.76)	(-0.74)	(.)		
tiposalar3	-0.608	-0.611	-0.290		
	(-5.78)	(-5.81)	(-1.69)		
tiposalar4	-1.746	-1.748	-0.928		
	(-28.27)	(-28.26)	(-10.94)		
tiposalar5	-4.224	-4.228	-3.636		
	(-75.81)	(-75.55)	(-48.99)		
tiposalar6	0	0	0.644***		
	(.)	(.)	(6.29)		
tiposalar7	-0.373	-0.376	-0.0290		
	(-6.23)	(-6.26)	(-0.37)		
horas_contr	0.0134	0.0134	0.0140		
	(68.66)	(68.67)	(45.13)		
temp_empr	0.000928***	0.000928***	0.000987***		
	(72.29)	(72.30)	(43.02)		
Partpat	-0.000290	-0.000611	-0.00379		
	(-0.18)	(-0.38)	(-1.53)		
Serv		0.0182	0.0177		
		(4.42)	(2.84)		
Agric		-0.0803	-0.138		
		(-4.37)	(-4.44)		
Indust		0.000254	0.00761		
		(0.06)	(1.43)		
Constru		0.0376***	0.0905***		
		(4.47)	(3.60)		
Trans		0.0114	-0.0288		
		(0.83)	(-1.58)		
N	3821089	3625387	3625387	3625387	1626238

t statistics in parentheses

*Tabela gerada pelo autor no software STATA.

** $p < 0.10$, *** $p < 0.05$, **** $p < 0.01$

Na tabela 2 apresenta-se o efeito da licença-maternidade sobre o salário para o estado de São Paulo, sendo as linhas representando as variáveis e as colunas de (1) à (5) os modelos rodados, foi controlado os efeitos específicos dos anos, bem como efeitos específicos da empresa que foi controlado pelo CNPJ e efeito específico das mulheres da amostra que foi controlado pelo CPF em todos os modelos apresentados.

A variável Dif- in-Dif, que revelam o impacto da lei nº 11.770/2008, sobre os salários foram negativos e estatisticamente significativos. Nos modelos (1) e (2)

apresentam resultados com significância de 1%, que correspondem a uma redução nos salários das trabalhadoras afetadas pela lei 11.770/2008 que varia de 2,32%, a 3,51%, o que corresponde a uma mulher que recebe um salário de R\$1.500,00, uma redução de R\$34,80 a R\$52,65 por mês em seu salário. O modelo (5) foi estimado somente para as empresas com mais de 50 funcionários, para verificar se havia um comportamento distinto das empresas de maior porte, já que a própria lei prevê que empresas com base Lucro Real pode deduzir o valor gasto com os dois meses adicionais da licença-maternidade do seu imposto de renda pessoa jurídica. Os resultados encontrados no modelo na variável de interesse Dif-in-Dif mostram que a lei apresenta um efeito negativo sobre o salário de 2,38%, ou seja, uma redução no salário de uma funcionária de R\$1.500,00 de R\$ 35,70. O resultado possui significância de 1%.

Esses resultados apresentados pelas estimações feitas corroboram com o modelo teórico econômico apresentado na seção 2.1, onde os autores Givati e Troiano (2012), apresentam que a legislação da licença-maternidade corresponde a um custo ao empregador e este custo conseqüentemente gerará salários inferiores as mulheres afetadas pela legislação.

Para verificar a veracidade dos resultados da variável Dif-in-Dif apresentados na tabela 2, realizou-se uma estimação de um modelo de diferença em diferença falso, ou seja, foi aleatoriamente formado um novo grupo de tratados falso, de maneira a verificar se o real efeito mostrado anteriormente era da lei nº 11.770/2008, ou era um efeito específico que não teria sido devidamente controlado.

Tabela 3- Efeito da licença-maternidade sobre o salário para o estado de São Paulo modelo de diferença em diferença falso

	Modelo(1)
salarioln	
tratfalse	0.644 (0.00)
time	1946.9 (0.00)
Dif-in-Dif	-0.002 (-0.82)
<i>N</i>	3821089

t statistics in parentheses

Tabela gerada pelo autor no software STATA.

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Neste novo grupo de tratados constam empresas que realmente participaram do programa e empresas que não haviam participados do programa, com isso foi estimado novamente a equação (6), controlando efeitos específicos pelo CNPJ da empresa, CPF das mulheres e o ano. O resultado encontrado nesta estimação aponta um coeficiente próximo a zero e sem significância estatística. Portanto o impacto negativo encontrado na variável Dif-in-Dif apresentado na tabela 2 é o real efeito da lei nº 11.770/2008.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal deste artigo é analisar o impacto no mercado de trabalho referente ao gênero feminino em decorrência da prorrogação da licença-maternidade lei nº 11.770/2008 sobre os salários das trabalhadoras formais. Este artigo se propõe a contribuir na literatura para o entendimento do impacto da legislação da licença-maternidade sobre as mulheres empregadas.

Para tal objetivo primeiramente foi apresentado à literatura teórica, expondo o modelo teórico econômico que apresenta os possíveis efeitos da licença-maternidade sobre o salário, oferta e demanda de trabalho das mulheres afetadas pela legislação, os autores acreditam que a legislação pode ter um efeito negativo, pois impõem custos sobre os empregadores, custos esses com funcionários temporários e treinamento, posteriormente foi apresentada as evidências empíricas referentes ao assunto.

Na seção empírica do trabalho foi realizado estimação através do método de diferença em diferença, fazendo uso da base de dados da RAIS, buscando o impacto que a alteração na legislação referente a licença-maternidade tenha tido sobre os salários das trabalhadoras afetadas pela legislação no estado de São Paulo.

Os resultados indicam que houve efeito negativo da lei nº 11.770/2008 em relação aos salários das trabalhadoras e estatisticamente significativas.

O impacto negativo encontrado sobre os salários corrobora com o modelo econômico teórico apresentado neste trabalho, em que a licença-maternidade é um custo ao empregador e este custo reflete em ofertas de salários menores as mulheres afetadas pela legislação. Apesar de o impacto ser pequeno ele se apresenta de forma significativa nas estimações o que afirma que a lei nº 11.770/2008, afetou de forma negativa os salários das trabalhadoras afetadas pela legislação.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKGUNDZ, Yusuf Emer; PLANTEGA, Janneke. "Labour Market Effects of Parental Leave: A European Perspective". *Utrecht School of Economics*, abr. 2011.

ANGRIST, Joshua D; PISCHKE, Jorn S. "Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist.s Companion". *Princeton University Press*. 2009.

ANSILIERO, Graziela. "Histórico e Evolução Recente da Concessão de Salários-Maternidade no Brasil". *Informe da Previdência Social, Brasília*, v. 19, n. 2, p. 1-9, fev. 2007.

BARROS, Ricardo Peres; CORSEUIL, Carlos Henrique; BAHIA, Mônica. "Labor market regulations and the duration of employment in Brazil". Rio de Janeiro, Ipea, 1999 (Texto para discussão, n. 676).

BAUM, Charles. L. "The effect of state maternity leave legislation and the 1993 Family and Medical Leave Act on employment and wages." *Labour Economics*, v. 10, p. 573-596, 2003.

BLAU, Francine. D.; KAHN, Lawrence. M. "Swimming upstream: trends in the gender wage differential" in the 80's. *Journal of Labor Economics*, v. 15, n. 1, p. 1-42, 1997.

BRASIL. Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/11770.htm. Acessado em 24/09/2015.

BRASIL. Lei nº 11.770, de 9 de setembro de 2008. Aprova a prorrogação da licença-maternidade. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/De15452.htm. Acessado em 24/09/2015

BOOKMAN, Ann. "Parenting Without Poverty: The Case for Funded Parental Leave," in Hyde and Essex, *Parental Leave and Child Care* (pp. 66-89). Philadelphia, PA: Temple University Press, 1991

BRAVO, Ellen. "Family Leave: The Need for a New Minimum Standard" in Hyde and Essex, *Parental Leave and Child Care* (pp. 165-175), Philadelphia, PA: Temple University Press, 1991.

CARVALHO, Sandro S.; FIRPO, Sergio; GONZAGA, Gustavo. "Os Efeitos do Aumento da Licença-Maternidade sobre o Salário e o Emprego da Mulher no Brasil". *Pesquisa e Planejamento Econômico - ppe* . v.36 . n.3 . dez 2006.

DENSLOW, David.; HYLAND, Andrew.; LOTFINIA, Babak. "The economic impact of florida's smoke-free workplace law". University of Florida, 2004.

GIVATI, Yehonatan; TROIANO, Ugo. "Law, Economics, and Culture: Theory of Mandated Benefits and Evidence from Maternity Leave Polivies". *Journal of Law and Economics*. V.55. May 2012.

GONZAGA, Gustavo. "Labor turnover and labor legislation in Brazil". *Economia: Journal of the Latin American and Caribbean Economic Association*. v. 4, n. 1, p. 165-222, 2003.

KLERMAN, Jacob. A.; LEIBOWITZ Arleen. "Labor supply effects of state maternity leave legislation". In:BLAU, F.; EHRENBERG, R. (Eds.). *Gender and family issues in the workplace*. New York: RusselSage Foundation Press, 1997.

MAIOLINO, Isabela; CARDOSO, Luisa. "A Prorrogação da Licença-Maternidade: Considerações sobre a lei 11.770 de 2008". *Instituto Brasiliense de Direito Público – caderno virtual*. 2013.

MENEZES Filho, Naércio (organizador). "Avaliação econômica de projetos sociais". Dinâmica Gráfica e Editora (Capítulo 4), 2012.

MTPS. Ministério do Trabalho e Previdência Social. Disponível em: <http://www.mtps.gov.br/>. Acesso em: 15/09/2015.

OIT. Organização Internacional do Trabalho. Disponível em: <http://www.ilo.org/brasil/lang-pt/index.htm>. Acesso em 10/10/2015.

PAZELLO, Elaine T.; FERNANDES, Reynaldo. "A Maternidade e a Mulher no Mercado de Trabalho: Diferença de comportamento entre mulheres que têm e mulheres que não têm filhos". 2004. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2004/artigos/A04A151.pdf>. Acesso em 15/10/2015.

PINHEIRO, Luana; GALIZA, Marcelo; FONTOURA, Natália. "Novos arranjos familiares, velhas convenções sociais de gênero: a licença-parental como política pública para lidar com essas tensões". *Rev. Estud. Fem.* 2009, vol.17, n.3, pp. 851-859.

PUHANI, Patrick. A; SONDERHOF, Katja. "The Effects of Maternity Leave Extension on Training for Young Women". *Leibniz University of Hannover*. 2008.

ROYALTY, Anne. Beeson. "Job-to-job and job-to-nonemployment turnover by gender and educational level". *Journal of Labor Economics*, v. 16, n. 2, p. 392-443, 1998.

RUHM, Christopher. J. "The economic consequences of parental leave mandates: lessons from Europe". *The Quarterly Journal of Economics*, v. 113, p. 285-317, 1998.

SUMMERS, Lawrence. H. "Some simple economics of mandated benefits". *American Economic Review*, v. 79, n. 2, p.177-83, 1989.

SUB COMISSÃO CNAE. Disponível em:

<http://subcomissaocnae.fazenda.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=10>. Acesso em: 29/09/2015.

ZVEGLICH, Joseph. E.; RODGERS, Yana Meulen. "The impact of protective measures for female workers". *Journal of Labor Economics*, v. 21, n. 3, p. 533-555, 2003.

WALDFOGEL, Jane. "The impact of the family and medical leave act." Disponível em:

[http://www.readcube.com/articles/10.1002%2F\(SICI\)15206688\(199921\)18%3A2%3C281%3A%3AAIDPAM5%3E3.0.CO%3B2J?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1&purchase_referrer=onlinelibrary.wiley.com&purchase_site_license=LICENSE_DENIED](http://www.readcube.com/articles/10.1002%2F(SICI)15206688(199921)18%3A2%3C281%3A%3AAIDPAM5%3E3.0.CO%3B2J?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1&purchase_referrer=onlinelibrary.wiley.com&purchase_site_license=LICENSE_DENIED). Acesso em: 10/11/2015.

WOOLDRIDGE, J. (2002), "Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data", 1st Edition, MIT Press.

WOOLDRIDGE, J. and G. Imbens. 2007. "Lecture Notes". The National Bureau of Economic Research (NBER);

ANEXO A: DERIVAÇÃO DO MODELO TEÓRICO ECONÔMICO

Derivação do modelo de Givati e Troiano (2012), referente a licença-maternidade apresentado na seção 2.1

Dada à função de produção $F(L) = ZL - \frac{1}{2}L^2$ (1) e as funções utilidade

$$\begin{aligned} U_m &= W_m L_m - \frac{1}{2} L_m^2 \\ U_{mp} &= [W_{mp} + V(\mu)] L_{mp} - \frac{1}{2} L_m^2 \end{aligned} \quad (2)$$

Usando a expressão (2) pode-se derivar a oferta de trabalho para as mulheres empregadas nas empresas que não aderiram a legislação e para mulheres empregadas em empresas que aderiram a legislação.

Derivando a função U_m em relação a L_m .

$$U_m = W_m L_m - \frac{1}{2} L_m^2$$

$$\frac{\partial U_m}{\partial L_m} = W_m - L_m = 0; \text{ isolando } L_m \text{ tem-se}$$

$$L_m = W_m$$

Função de oferta de trabalho das mulheres empregadas nas empresas que não aderiram a legislação.

Derivando a função U_{mp} em relação a L_{mp} .

$$U_{mp} = [W_{mp} + V(\mu)] L_{mp} - \frac{1}{2} L_m^2$$

$$\frac{\partial U_{mp}}{\partial L_{mp}} = W_{mp} + V(\mu) - L_{mp} = 0; \text{ isolando } L_m$$

$$L_{mp} = W_{mp} + V(\mu)$$

Função de oferta de trabalho das mulheres empregadas nas empresas que aderiram a legislação.

Utilizando a função (1) e dando a trabalhadora oposta como dada tem-se

$$F(\bar{L}_{mp} + L_m) = Z(\bar{L}_{mp} + L_m) - \frac{1}{2} (\bar{L}_{mp} + L_m)^2 \quad (3)$$

Resolvendo o problema de maximização;

$\max_{L_m} = F(L_m + \bar{L}_{mp}) - W_m L_m$, substituindo $F(\bar{L}_{mp} + L_m)$ pela função (3) e derivando em função de L_m encontra-se a demanda de mão de obra das mulheres empregados nas empresas que não aderiram a legislação.

$$\max_{L_m} = Z(\bar{L}_{mp} + L_m) - \frac{1}{2}(\bar{L}_{mp} + L_m)^2 - W_m L_m$$

$$Z - \bar{L}_{mp} - L_m - W_m = 0; \text{ isolando } W_m$$

$$W_m = Z - \bar{L}_{mp} - L_m$$

Função de demanda de trabalho das mulheres empregadas nas empresas que não aderiram a legislação.

Realizando o mesmo procedimento encontra-se a demanda das mulheres empregadas nas empresas que aderiram a legislação.

$$F(L_{mp} + \bar{L}_m) = Z(L_{mp} + \bar{L}_m) - \frac{1}{2}(L_{mp} + \bar{L}_m)^2$$

$$\max_{L_{mp}} = Z(L_{mp} + \bar{L}_m) - \frac{1}{2}(L_{mp} + \bar{L}_m)^2 - [W_{mp} + C(\mu)]L_{mp}$$

$$Z - \bar{L}_m - L_{mp} - W_{mp} - C(\mu) = 0; \text{ isolando } W_{mp}$$

$$W_{mp} = Z - \bar{L}_m - L_{mp} - C(\mu)$$

Função de demanda de trabalho das mulheres empregadas nas empresas que aderiram a legislação.

Para encontrar o Salário de equilíbrio W_m^* e W_{mp}^* 1º substitui a função de oferta na função de demanda.

Para W_m Onde: $L_m = W_m$

$$W_m = Z - L_m - \bar{L}_{mp}, \text{ substituindo;}$$

$$W_m = Z - W_m - \bar{L}_{mp} \text{ tem-se que } L_{mp} = W_{mp} + V(\mu)$$

$$W_m = Z - W_m - W_{mp} - V(\mu)$$

$$2W_m = Z - W_{mp} - V(\mu) \quad (4)$$

Para W_{mp} onde $L_{mp} = W_{mp} + V(\mu)$

$W_{mp} = Z - \bar{L}_m - L_{mp} - C(\mu)$, substituindo

$W_{mp} = Z - W_m - W_{mp} - V(\mu) - C(\mu)$; isolando W_{mp}

$$2W_{mp} = Z - W_m - V(\mu) - C(\mu) \quad (5)$$

2º nas duas equações isolar o W_m e igualar as duas equações:

$$2W_m = Z - W_{mp} - V(\mu) \quad (4) \quad W_m = Z - 2W_{mp} - V(\mu) - C(\mu) \quad (6)$$

Substituindo (6) em (4)

$$2[Z - 2W_{mp} - V(\mu) - C(\mu)] = Z - W_{mp} - V(\mu)$$

$$2Z - 4W_{mp} - 2V(\mu) - 2C(\mu) = Z - W_{mp} - V(\mu)$$

$$Z - 3W_{mp} - V(\mu) - 2C(\mu) = 0 \text{ Isolando } W_{mp};$$

$$W_{mp}^* = \frac{1}{3}(Z - V(\mu) - 2C(\mu))$$

Salário de equilíbrio das mulheres empregadas em empresas que aderiram a legislação.

3º isolar para W_{mp} nas equações (4) e (6) e igualar as duas equações;

$$W_{mp} = Z - 2W_m - V(\mu) \quad (7) \quad 2W_{mp} = Z - W_m - V(\mu) - C(\mu) \quad (8)$$

Substituindo (7) em (8).

$$2[Z - 2W_m - V(\mu)] = Z - W_m - V(\mu) - C(\mu)$$

$$2Z - 4W_m - 2V(\mu) = Z - W_m - V(\mu) - C(\mu)$$

$$Z - 3W_m - V(\mu) + C(\mu) = 0; \text{ isolando } W_m$$

$$W_m^* = \frac{1}{3}[Z - V(\mu) + C(\mu)]$$

Salário de equilíbrio das mulheres empregadas em empresas que não aderiram a legislação.

Fazendo $W_m^* - W_{mp}^*$;

$$W_m^* - W_{mp}^* = \frac{1}{3}[Z - V(\mu) + C(\mu)] - \frac{1}{3}(Z - V(\mu) - 2C(\mu))$$

$$W_m^* - W_{mp}^* = \frac{1}{3}3C(\mu), \text{ logo}$$

$W_m^* - W_{mp}^* = C(\mu)$, ou seja, a diferença do salário das trabalhadoras empregadas em empresas que não aderiram a legislação e mulheres empregadas em empresas que aderiram a legislação é o custo que o empregador tem em fornecer licença-maternidade as suas trabalhadoras.

ANEXO B: TABELA DE TESTE DA DIFERENÇA DAS MÉDIAS

Tabela 4: Teste de diferença de média

2007	obs	difference (mean(trat =0)- mean(trat =1))	Standard error	t	p if diff<0	p if diff!=0	p if diff>0
salarioIPCA	3191043	-1.303.578	6.670.382	-1.954.278	0	0	1
salarioIn	3182397	-.9119974	.0040594	-2.246.618	0	0	1
tipo_salario	3191043	.0853036	.0031589	2.700.429	1	1.4e-160	6.9e-161
temp_empr	3191043	3.681.164	.1340312	-2.746.498	0	0	1
educ	3191043	1.131.205	.0040384	-2.801.115	0	0	1
horas_contr	3191043	1.452.074	.0151685	9.572.933	,	0	0
raça	3112829	-.0695347	.0009988	-6.961.584	0	0	1
nacional	3191043	.0014116	.000111	127.186	1	4.67e-37	2.34e-37
deficiencia	3191043	-.0059645	.0002609	-2.285.938	6.0e-116	1.2e-115	1
capital	3191043	-.0644383	.0011934	-5.399.662	0	0	1
partpat	3191043	-.3238384	.001199	-2.700.922	0	0	1
tamanhoestab	3191043	-.6981768	.0059495	-1.173.496	0	0	1
agric	3191043	.0123601	.0002781	4.444.455	1	0	0
indust	3191043	-.0553452	.0009245	-5.986.667	0	0	1
constru	3191043	.0082618	.0002467	3.348.784	1	8.0e-246	4.0e-246
comerc	3191043	.0226528	.0009297	2.436.621	1	4.0e-131	2.0e-131
trans	3191043	.0195234	.0003774	517.267	1	0	0
serv	3191043	-.009032	.0011918	-7.578.233	1.75e-14	3.50e-14	1
2011	obs	difference (mean(trat =0)- mean(trat =1))	Standard error	t	p if diff<0	p if diff!=0	p if diff>0
salarioIPCA	4430791	1.361.016	3.348.269	-4.064.835	0	0	1
salarioIn	4429946	-.7900807	.00308	-2.565.161	0	0	1
tipo_salario	4430791	.1022401	.0024153	4.233.052	1	0	0
temp_empr	4430791	2.459.344	.1050505	-2.341.107	0	0	1
educ	4430791	1.154.759	.0031426	-3.674.565	0	0	1
horas_contr	4430791	1.644.415	.0118658	1.385.847	1	0	0
raça	4262354	-.0893461	.0008926	-1.001.003	0	0	1
nacional	4430791	.0012677	.0000865	146.625	1	1.12e-48	5.62e-49
deficiencia	4430791	-.0184658	.0001849	-9.987.482	0	0	1
capital	4430791	-.0630052	.0009899	-6.364.951	0	0	1
partpat	4430791	-.3159725	.0009909	-3.188.644	0	0	1
tamanhoestab	4430791	.4068057	.005632	722.312	1	0	0
agric	4430791	.0103069	.0002089	4.933.025	1	0	0
indust	4430791	-.0411643	.0007361	-5.592.231	0	0	1
constru	4430791	.0083632	.0002331	3.587.991	1	6.9e-282	3.5e-282
comerc	4430791	.0251011	.0008005	3.135.497	1	8.8e-216	4.4e-216
trans	4430791	.0215361	.0003385	6.362.642	1	0	0
serv	4430791	-.0274971	.0009909	-2.775.046	8.9e-170	1.8e-169	1

Tabela gerada pelo autor no software STATA

