

# **Influência da participação das crianças em creches no número de horas trabalhadas pelas mulheres no Estado de Minas Gerais: uma análise por meio do Propensity Score**

**Área Temática:** POLÍTICAS PÚBLICAS

Gláucia de Almeida Padrão

*Doutoranda em Economia Aplicada do Departamento de Economia Rural.  
Universidade Federal de Viçosa*

João Eustáquio de Lima

*Professor Adjunto do Departamento de Economia Rural. Universidade Federal de Viçosa.*

Daniela Almeida Raposo Torres

*Professora Adjunta da Universidade Federal de São João Del Rey.*

## **Resumo**

Com a maior participação da mulher no mercado de trabalho, o principal problema que surge é o cuidado dos filhos. Nestes casos, a probabilidade de ela trabalhar é reduzida em função da responsabilidade sobre o trabalho doméstico. Assim, procurou-se verificar de que forma a frequência das crianças às creches influencia o número de horas trabalhadas pelas mulheres, usando o Efeito de Tratamento com pareamento pelo Propensity Score. Os resultados apontaram para um impacto positivo da participação das crianças em creches sobre o número de horas trabalhadas pelas mulheres, corroborando a necessidade de ampliação dos programas de auxílio à creche e do número de vagas em creches públicas.

**Palavras-chaves:** mercado de trabalho, políticas públicas, creches, propensity score.

## **Abstract**

With the increase of the woman's participation in the job market, one of the principal problems that appears is the children's care. In this cases, her probability to be in the job market is reduced in function of the responsibility with the home tasks. In this sense, this study tried to verify how the frequency of the children in care institutes influences the number of hours worked by the women, using the Treatment Effect the Propensity Score Matching. The results show a positive impact of the presence of day cares on the number of hours worked by the women, indicating the importance of increasing the programs of aid to day care, as well as of the increase of vacancies in public day cares.

**Keywords:** job market, public politics, day cares, propensity score.

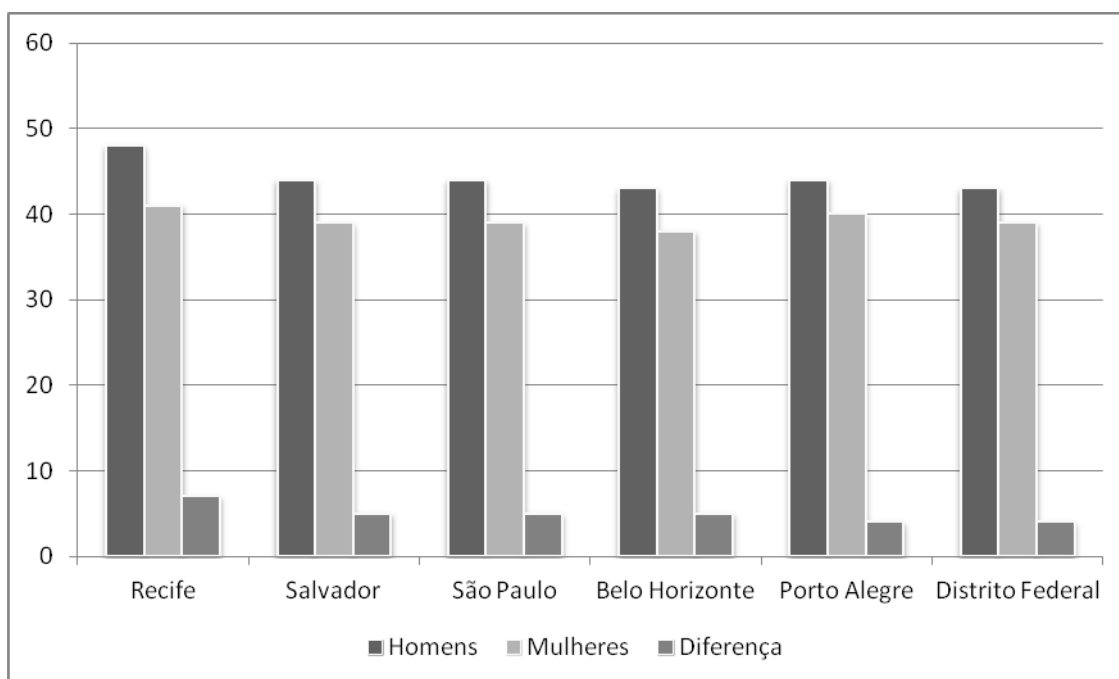
## 1. Introdução

Desde a década de 1980, o papel da mulher no mercado de trabalho foi alterado, com maior inserção da mesma nas diversas atividades produtivas. Inicialmente essa inserção foi motivada pela necessidade de contribuição da mulher no orçamento doméstico, em função do aumento no custo de vida gerado pela inflação. Num segundo momento, passado o processo de aceleração inflacionária, a presença da mulher no trabalho formal perdurou, culminando no aumento desta participação principalmente nos anos 2000, quando a força de trabalho feminina ultrapassou a marca de 50% da População Economicamente Ativa (PEA).

Cabe ressaltar que importantes mudanças conjunturais se fizeram presentes. Além da necessidade de contribuição da mulher no orçamento doméstico, segundo dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego – PED (2009), nos últimos anos tem havido um aumento do número de famílias monoparentais chefiadas por mulheres. De acordo com a PED (2009), na região metropolitana de Belo Horizonte a taxa de participação no mercado de trabalho das mulheres sem cônjuge e com filhos foi maior do que a das demais categorias (58,3%), com a exceção de quando o número de filhos é apenas um, o que sugere um aumento na responsabilidade pelas necessidades básicas da criança e, portanto, maior a dificuldade para ocupar uma vaga de emprego formal. Essa característica é importante na medida em que as mulheres passam a ser responsáveis pelo sustento dos filhos e por isso são levadas a ofertar sua mão-de-obra, mesmo que as vagas não ofereçam segurança legal ou boa remuneração. Isto corrobora o apontamento feito por Ehrenberg e Smith (2000) no qual a procura feminina por emprego está ligada, sobretudo, à mudança no papel social da mulher, marcado pela necessidade econômica de complemento da renda para manter ou melhorar o nível de bem-estar, busca de ascensão na carreira e criação de postos de trabalho ocupados principalmente por mulheres.

Outro aspecto importante é o nível de instrução da mulher que, em geral, é maior do que o dos homens, em função da maior permanência da mulher na escola. Contudo, a presença da mulher no mercado de trabalho é ainda atrelada a características culturais que dificultam sua maior participação, quais sejam, responsabilidade pelos trabalhos domésticos, cuidado dos filhos, entre outras. Além disso, essa inserção se dá, principalmente, no setor de serviços onde são encontradas funções entendidas como tipicamente femininas (trabalho doméstico remunerado, serviços de higiene e limpeza, etc.) nas quais a proteção legal é menor e as diferenças salariais entre os dois gêneros são visíveis.

A presença de creches próximas ao domicílio de origem da mulher ou ao local de trabalho também impactam de forma determinante na oferta da força de trabalho feminina. De acordo com Madalozzo (2011) a presença de crianças menores de 16 anos em um domicílio dificulta a participação da mulher, principalmente de baixa renda, no mercado de trabalho nos grandes centros urbanos. Este fenômeno acontece em função principalmente da carga cultural imposta à mulher, que é vista como responsável pela criação e educação dos filhos, bem como pelo estado civil das mesmas, ou seja, com o aumento do número de mães solteiras (famílias monoparentais) nas últimas décadas, tem havido a necessidade de ampliação do número de vagas em creches e pré-escolas para permitir que a mulher trabalhe. A figura 1 mostra o número de horas trabalhadas pelos diferentes gêneros nas principais regiões metropolitanas do país no ano de 2010.



Fonte: Dieese, 2011.

Figura 1 – Número de horas trabalhadas pelos diferentes gêneros nas regiões metropolitanas do país no ano de 2010.

Observa-se que em todas as regiões metropolitanas apresentadas as mulheres trabalham menos horas em relação aos homens. Esta diferença dá indícios do fenômeno conhecido como dupla jornada, ou seja, as mulheres cumprem ainda uma jornada de trabalho doméstico semelhante à carga do trabalho principal, o que dificulta a sua participação mais contundente no mercado de trabalho. Além disso, a presença de crianças pequenas no domicílio e a dificuldade de vagas para estas crianças em creches ou com outros membros da família fazem com que a mulher tenha menos horas disponíveis para o trabalho formal. Nota-se ainda que a região que tem maior diferença de horas trabalhadas entre os dois gêneros é Recife com 7 horas trabalhadas a menos pelas mulheres, seguida de Salvador, São Paulo e Belo Horizonte com diferença de 5 horas e Porto Alegre e Distrito Federal com 4 horas a menos (Figura 1).

De acordo com dados da PNAD (2009), na faixa etária em que as mulheres estão mais presentes nos setores produtivos (de 20 a 49 anos de idade), as que têm filhos de até 16 anos, somam cerca de 70%, enquanto as que não têm filhos representam aproximadamente 76%. Essa diferença se torna ainda mais visível quando a idade da criança é menor, quando o percentual de ocupação de mulheres que têm filhos pequenos é de aproximadamente 56%.

É neste contexto de ascensão da mulher nas mais diversas áreas do mercado de trabalho, que torna-se importante avaliar o impacto causado pelas políticas de incentivo ao estabelecimento de creches próximas ao domicílio ou local de trabalho no número de horas dedicadas ao trabalho formal pelas mulheres. Logo, o objetivo deste estudo é identificar os principais fatores que afetam essa participação da mão-de-obra feminina, dando atenção especial à participação das crianças em creches, haja vista que a

permanência da mulher nas empresas tende a ser benéfica tanto para o empregador quanto para a mulher, que vê sua participação no orçamento doméstico crescer, proporcionando melhor qualidade de vida.

Para isto, o presente estudo está dividido em quatro seções além desta introdução. A seção 2 apresenta o referencial teórico que explica a participação da mulher no mercado de trabalho. Na seção 3 descreve-se o método utilizado para quantificar o impacto das políticas de participação das crianças em creches sobre o número de horas trabalhadas pelas mulheres com crianças de 0 a 7 anos de idade. Na quarta seção têm-se os principais resultados, que procuram confirmar ou refutar a hipótese de que a participação das crianças em creches tende a aumentar o número de horas trabalhadas pelas mulheres. Por fim, a seção 5 expressa as principais conclusões, apontando os principais avanços deste estudo e as possibilidades para estudos futuros.

## 2. Referencial teórico

A economia do trabalho estuda as relações existentes entre os empregados e os empregadores, tais como, salários, preços, condições de trabalho e lucros das firmas (EHRENBERG; SMITH, 2000). Existem inúmeras teorias para explicar a oferta de mão de obra por parte dos trabalhadores. Para fins de simplificação, neste trabalho utilizam-se a argumentação neoclássica<sup>1</sup>.

Segundo a teoria neoclássica, os agentes são maximizadores de utilidade tanto no mercado de bens quanto no mercado de trabalho, ou seja, os trabalhadores escolhem ofertar sua mão de obra de acordo com suas preferências. Isso significa que escolherão o nível de bens e lazer que levam ao nível mais alto possível de utilidade –  $U$  – dadas as limitações impostas pela restrição orçamentária<sup>2</sup>. A figura 2 ilustra a solução do problema. A linha orçamentária HE descreve as oportunidades disponíveis a um trabalhador dado a renda. O ponto E nesta curva informa ao agente quanto ele pode consumir se decide não entrar no mercado de trabalho. Ao subir a linha orçamentária, em outras palavras, pontos a esquerda de E denota a troca de horas de lazer por consumo adicional. O ponto E também indica a cesta de bens de consumo e horas de lazer escolhido por uma pessoa que não trabalha buscando maximizar sua utilidade, neste caso dada por  $U_0$ . Nestes termos, qualquer outra combinação de bens de consumo e horas de lazer cujo o nível de utilidade seja menor que  $U_0$  será descartada pelos agentes. Por outro lado, qualquer outra combinação de bens de consumo e horas de lazer cujo o nível de utilidade seja maior que  $U_0$  será estritamente preferida, a exemplo de  $U_H$ <sup>3</sup>.

Neste tocante, a mulher poderá escolher entrar no mercado de trabalho e trocar parte do seu tempo de lazer por ganhos que lhe permitem adquirir bens de consumo. A decisão de trabalhar ou não se resume naquilo que pode ganhar em bens, em detrimento do lazer, se entrar no mercado de trabalho. Suponha que inicialmente a taxa salarial seja dada por  $W$  baixo, de forma que a mulher se defronta com uma linha orçamentária GE, na figura 2. Nenhum ponto nesta linha orçamentária poderá lhe dar mais utilidade que  $U_0$ , logo com esta taxa de salário a mulher escolhe não entrar no mercado de trabalho.

---

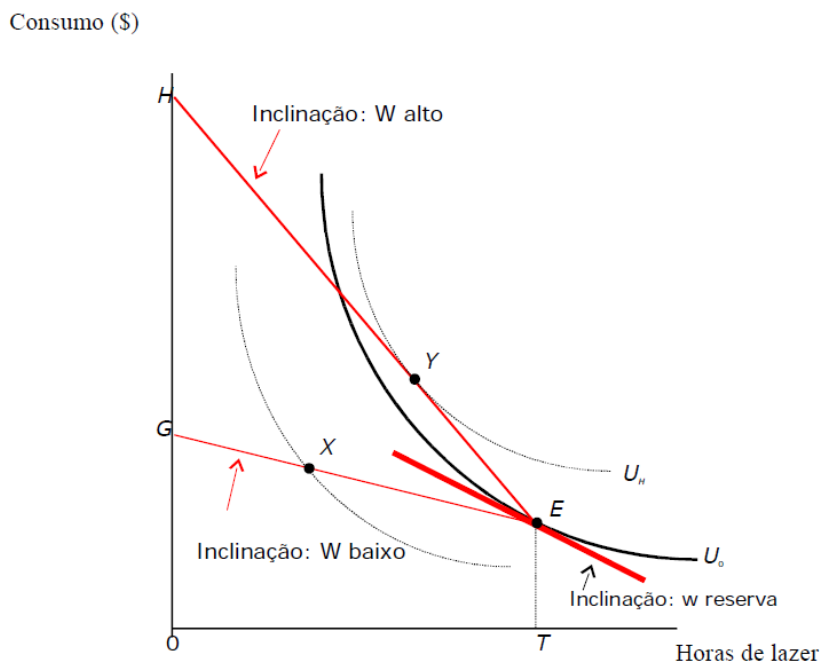
<sup>1</sup> Autores como Keynes (1970), Singer (1977), Ocio (2000), apresentam suas teorias sobre a oferta de trabalho no âmbito do mercado de trabalho.

<sup>2</sup> Para uma análise detalhada sobre estes termos Borjas (2012, cap.2) e Ehrenberg e Smith (2000, cap. 6).

<sup>3</sup> Para mais sobre o conceito de preferências, curva de indiferença, utilidade ver Varian (1992).

Em contrapartida, suponha que a taxa salarial seja dada por  $W$  alto, de forma que a mulher se defronta com uma linha orçamentária  $HE$ , na figura 2. É fácil ver que o deslocamento para qualquer ponto desta nova linha orçamentária aumenta a utilidade para mais que  $U_0$ , logo com esta taxa de salário a mulher estará numa situação melhor se trabalhar.

Ademais, no ponto  $E$  destacamos a taxa de salário para qual o agente é indiferente entre trabalhar ou não, denominado de salário de reserva –  $W$  reserva. A definição de salário de reserva sugere que um dos fatores que motivam uma pessoa, no caso a mulher, a entrar na força de trabalho dar-se-ia pela comparação do salário de mercado com o salário de reserva<sup>4</sup>. O salário de mercado indica quanto os empregadores estão dispostos a pagar por uma hora de trabalho, enquanto o salário de reserva indica quanto o trabalhador requer para ser induzido a trabalhar aquela primeira hora. (BORJAS, 2011, p.45).



Fonte: Elaboração própria a partir de informações do Borjas (2012, p.43).

FIGURA 2 – Solução para a decisão de trabalho e lazer.

Como o salário de reserva depende das preferências dos agentes pelo trabalho, ele será maior para as mulheres em relação ao salário de reserva dos homens<sup>5</sup>. Isso porque, as mulheres valorizam o tempo de lazer em razão das atividades exercidas no domicílio. Ademais, dentre as características fundamentais para entender a formação deste salário, estão os seguintes atributos: idade, nível educacional, tempo de desemprego, a condição que ocupa na família, a região em que o indivíduo reside e rendimentos recebidos<sup>6</sup>.

<sup>4</sup> Para mais detalhes ver Heckman (1974) apud Borjas (2012).

<sup>5</sup> Dentre outros trabalhos PEREIRA, Márcia de Lima et al (2011) evidenciam empiricamente essa relação.

<sup>6</sup> Dentre outros trabalhos Mohanty (2005) trabalha com tais derivações.

Assim, considerando o salário de mercado, caso este seja superior ao salário de reserva, o indivíduo aceita esta oferta e se insere na ocupação; caso contrário o indivíduo prossegue com a busca por outro trabalho que lhe proporcione maior utilidade, em termos de salários mais elevados.

Neste sentido, o aumento nas taxas de participação de mulheres no mercado de trabalho conforme identificado na introdução deve-se não apenas ao aumento no salário de mercado, mas também ao declínio do salário de reserva das mulheres, mediante mudanças nos atributos que o formam. Em outras palavras, a redução na fertilidade, o investimento feminino em capital humano, a prorrogação da fertilidade pela carreira, os avanços tecnológicos (máquinas de lavar, forno de micro-ondas, congelador, etc), dentre outros, certamente contribuíram para o aumento da participação das mulheres na força de trabalho.

Programas de auxílio do governo de incentivo ao trabalho também constituem um importante motivador deste aumento da participação feminina, especialmente para as mulheres com filhos, sejam estas casadas ou não. Estudos mostram que dentro do universo feminino, as mulheres com filhos acabam valorizando mais o tempo de lazer em razão das atividades referentes à maternidade exercidas. Como forma de compensar, em outras palavras, de incentivar essa mulher a participar do mercado de trabalho o advento de políticas de creches pode representar uma importante estratégia para tanto.

Neste contexto, aos próximos itens reserva-se analisar empiricamente para o universo das mulheres com filhos o impacto da política de creches para sua inclusão e continuidade no mercado de trabalho.

### 3. Referencial Analítico

O presente estudo utilizará como metodologia de análise o cálculo do efeito de tratamento. Nos estudos com a finalidade de avaliar o impacto de uma política pública ou o efeito de um benefício, a principal dificuldade encontrada é a falta de informação a respeito dos indivíduos em situações diferentes, ou seja, beneficiados e não beneficiados. Neste sentido, tem-se duas situações, sendo  $D=1$  para os indivíduos beneficiados e  $D=0$ , caso contrário. O resultado observado para a variável de interesse pode ser representado pela equação (1).

$$Y_i = D \cdot Y_{1i} + (1 - D)Y_0 \quad (1)$$

Na literatura, são amplamente utilizadas duas medidas para o efeito de tratamento: o Efeito de Tratamento Médio (ETM) e o Efeito de Tratamento Médio sobre os Tratados (ETMT). O impacto médio da política para o indivíduo  $i$  e para o indivíduo beneficiado é dado, respectivamente, por  $\Delta_i = Y_{1i} - Y_{0i}$  e  $\Delta_i = E(\Delta_i | D = 1) = E(Y_{1i} - Y_{0i} | D = 1)$ , em que  $Y_{1i}$  é a variável de interesse para o indivíduo beneficiado,  $Y_{0i}$  é a variável de interesse para o indivíduo não beneficiado e  $E(\cdot | D = 1)$  é o valor esperado condicionado ao recebimento do benefício.

Em geral, não é possível observar os indivíduos nas duas situações, como é o caso do presente estudo, sendo, portanto, utilizado um grupo de pessoas que não foram beneficiadas (grupo de controle) e obtendo-se uma medida aproximada do impacto do benefício sobre a variável de interesse, como apresentado na equação (2),

$$E(Y_{1i}|D = 1) - E(Y_{0i}|D = 0) = E(Y_{1i}|D = 1) - E(Y_{0i}|D = 1) + E(Y_{0i}|D = 1) - E(Y_{0i}|D = 0) = \Delta + E(Y_{0i}|D = 1) - E(Y_{0i}|D = 0)$$

em que a diferença entre os valores esperados da variável quando o indivíduo não recebe benefício nos dois estados (beneficiado e não beneficiado), corresponde a uma medida do erro ao se utilizar o grupo de controle. Esta medida fornece um indicador do viés de seleção, além de o fato de o indivíduo ser beneficiado servir como diferenciador dos indivíduos.

### 3.1. Matching (Pareamento de características observáveis)

O *matching* tem por finalidade, a partir de um grupo de indivíduos não beneficiados encontrar um grupo de comparação ao grupo de tratamento. Para isto, tomam-se como base as características do grupo de tratamento, e forma-se o grupo de controle que tem características semelhantes às do grupo de tratamento.

De acordo com Heckman et al. (1997) o grupo de tratamento é representado por uma variável dummy  $D$ , que tem valor 1 se o indivíduo foi beneficiado e 0 em caso contrário. Assim,  $Y_{1i}$  denota a variável de interesse para o indivíduo  $i$  do grupo que recebeu o benefício e  $Y_{0i}$  é o valor desta variável para o indivíduo que não recebeu o benefício. Para os indivíduos pertencentes ao grupo de tratamento, calcula-se o impacto médio do benefício (ATT), conforme as equações (3) e (4).

$$\Delta_i = E(Y_{1i} - Y_{0i} | D_i = 1) \quad (3)$$

$$E(Y_{1i} - Y_{0i} | D_i = 1) = E(Y_{1i} | D_i = 1) - E(Y_{0i} | D_i = 1) \quad (4)$$

Observa-se que a equação (3) seria verdadeira se os grupos de controle e de tratamento fossem observados em duas situações no tempo. Para sanar essa dificuldade, substitui-se o resultado da variável de interesse dos indivíduos beneficiados se o mesmo não tivesse sido beneficiado  $E(Y_{0i} | D_i = 0)$ , pois como a escolha dos indivíduos não é aleatória, existe um viés de participação, de forma que  $E(Y_{0i} | D_i = 1) \neq E(Y_{0i} | D_i = 0)$ .

Considerando que os indivíduos com características idênticas possuem a mesma probabilidade de receber o benefício, a variável de interesse passa a ser independente da condição do indivíduo (se beneficiado ou não), podendo a equação (4) ser reescrita como:

$$\Delta = E\{[E(Y_{1i} | X_i, D_i = 1) - E(Y_{0i} | X_i, D_i = 0)] | D = 1\} = E(\Delta | D = 1) \quad (5)$$

A soma ponderada das diferenças entre o valor médio da variável de interesse  $Y$  para os indivíduos com características semelhantes que receberam o benefício e os que não receberam o benefício, resulta no impacto do benefício sobre esta variável.

Entretanto, uma limitação deste método é a exigência de maior número de observações para o grupo de tratamento à medida que aumentam as características utilizadas como referência para definir grupos semelhantes. Com o intuito de solucionar esse problema, Rosenbaum e Rubin (1983) desenvolveram o método conhecido como *Propensity Score Matching* (PSM) que considera as probabilidades associadas a essas variáveis  $P(X_i)$ .

### 3.2. Propensity Score Matching (PSM)

O método do PSM pode ser implementado a partir de uma variável de controle, o *propensity score*  $P(X)$ , que pode ser definido como a probabilidade condicional de um indivíduo ser do grupo de tratamento considerando-se as suas características, como mostra a equação (6).

$$P(X) = \Pr(D = 1|X) \quad (6)$$

O problema da multidimensionalidade do pareamento (utilização de muitas variáveis para definir as características comuns) é resolvido, dado que há vinculação da probabilidade a apenas um escalar. O vetor de variáveis características ( $X$ ) pode ser substituído pelo escalar  $P(X)$ :

$$E(Y_1 - Y_0 | D = 1, P(X)) = E(Y_1 | D = 1, P(X)) - E(Y_0 | D = 0, P(X)).$$

Portanto,

$$(Y_0, Y_1 \perp D | P(X)) \quad (7)$$

Algumas hipóteses são assumidas pelo PSM, que são o balanceamento das características observáveis e a existência de um suporte comum. O balanceamento das características observáveis se refere ao fato de os grupos de controle e de referências serem semelhantes, de forma que a seleção da amostra é condicional a um determinado grupo de variáveis e independente do status do tratamento. Já a existência de um suporte comum é comparar o comparável para evitar o viés na avaliação.

De maneira geral, o PSM não é conhecido e precisa ser estimado. Para isto a partir das amostras dos grupos de tratamento e controle, estima-se um modelo *Logit* a fim de obter a probabilidade dos indivíduos participarem do programa, dadas as suas características ( $X_i$ ). Para esta regressão, as variáveis independentes são as que podem afetar a participação ou não do indivíduo e a variável dependente é uma dummy que assume valor 1 para o caso do indivíduo pertencer ao grupo de tratamento e 0 caso contrário.

O *Propensity Score* permite a obtenção de subgrupos dentro do grupo de controle com probabilidades semelhantes às dos indivíduos do grupo de tratamento. Para fazer o pareamento entre os grupos de controle e de tratamento, existem diversos métodos, a saber, o pareamento do vizinho mais próximo, o pareamento radial, o pareamento em Kernel e o pareamento por estratificação, que será utilizado no presente estudo. Dessa forma, para cada subgrupo do *Propensity Score*, é testado se a média de cada variável utilizada no modelo não difere entre tratamento e controle. Confirmada a não diferenciação das médias em cada intervalo, define-se um número de subgrupos calculando-se o Efeito Médio com Pareamento Estratificado (ATT).

De acordo com Becker e Ichino (2002) o ATT considera a distribuição de beneficiados e não beneficiados pela política pública em  $n$  subgrupos de forma que a média das estimativas de *Propensity Score* para os dois grupos não apresente diferença significativa estatisticamente em cada subgrupo. Assim, o resultado final do efeito de tratamento pelo pareamento por estratificação é dado por:



$$\Delta^S = \sum_{e=1}^n \Delta_e^S \frac{N_e^B}{N^B} \quad (8)$$

em que,  $e$  é o estrato que varia de 1 a  $n$ ,  $N_e^B$  é o número de unidades tratadas no grupo de tratamento,  $N^B$  é o número de unidades no grupo de controle,  $\Delta_e^S$  é o efeito de tratamento para cada estrato.

### 3.3. Descrição das variáveis e fonte de dados

Os dados utilizados neste estudo foram extraídos dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) para o ano de 2009 coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Analisou-se o estado de Minas Gerais e foi definida a área urbana como sendo de interesse, visando entender as relações existentes no mercado de trabalho, uma vez que nas áreas rurais é comum o trabalho familiar e, por essa razão, a distinção entre o número de horas dedicadas ao trabalho doméstico e formal é dificultada. Assim, as variáveis incluídas na análise foram:

- *Horastrab*: número de horas trabalhadas semanalmente por mulheres que tenham filhos com idade entre 0 e 7 anos de idade;
- *Idade*: idade da mulher que participa da População Economicamente Ativa (PEA) e varia de 15 a 56, com o intuito de eliminar as mulheres muito novas que ainda estão entrando no mercado de trabalho e as que já estão saindo do mercado de trabalho, ou seja, em idade de aposentadoria;
- *Educacao*: número de anos de estudo das mulheres;
- *Nfilhos*: número de filhos tidos pelas mulheres;
- *Estadocivil*: dummy que representa o estado civil das mulheres, assumindo valor 1 quando esta é casada e 0 em caso contrário;
- *Ntrabalhos*: dummy que descreve o número de trabalhos ocupados pelas mulheres, sendo 1 quando o número de trabalhos é um e 0 quando o número de trabalhos é acima de um;
- *Rendapc*: renda per capita familiar;
- *Idadfilho*: representa a idade do filho e assume valores de 0 a 7 anos;
- *Maemoradom*: dummy que assume valor 1 se a avó mora no domicílio e 0 em caso contrário;
- *Creche*: variável binária para representar a participação da criança na creche, sendo igual a 1 quando a criança frequenta ou recebe auxílio creche e 0 em caso contrário;
- *Trabdom*: é o número de horas trabalhadas pelas mulheres no domicílio;
- *Idad2*: idade da mulher ao quadrado;
- *Educ2*: número de anos de estudo da mulher ao quadrado;

### 4. Resultados e discussão

Pela análise preliminar dos dados (Tabela 1), observa-se que em média as mulheres trabalham 37 horas por semana, têm idade de 30,50 anos e 10 anos de estudo, o que mostra a predominância de uma população economicamente ativa jovem e um grau intermediário de educação. A maior parte das famílias observadas no estado de Minas

Gerais são famílias nucleares, constituídas de pai, mãe e filhos, cerca de 58%. Esta estatística explica o fato de 95,40% das mulheres ocuparem apenas um emprego, haja vista que sua renda é usada apenas como complemento para a renda familiar, que na média corresponde a R\$522,86 por mês. Além disso, verifica-se a redução do tamanho das unidades familiares, em função de o número médio de filhos ser 1,75.

Tabela 1 – Estatística descritiva das variáveis do modelo.

<b>Variável</b>	<b>Obs.</b>	<b>Média</b>	<b>Erro-padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>Horastrab</b>	934	37,47	11,8518	2	98
<b>Idade</b>	934	30,50	6,5083	17	53
<b>Educacao</b>	934	10,76	3,4660	1	17
<b>Estadocivil</b>	934	58,46%	0,4931	0	1
<b>Nfilhos</b>	934	1,75	1,1200	0	13
<b>Ntrabalhos</b>	934	95,40%	0,2097	0	1
<b>Rendapc</b>	934	522,86	610,4046	20	8000
<b>Idadfilho</b>	934	3,51	2,1205	0	7
<b>Maemoradom</b>	934	17,99%	0,3843	0	1
<b>Creche</b>	934	3,32%	0,1792	0	1
<b>Trabdom</b>	934	23,13	13,6391	1	80

Fonte: Resultados da pesquisa.

Os resultados chamam a atenção para a presença de um fator cultural ainda persistente na sociedade, que é a responsabilidade da mulher com relação aos trabalhos domésticos. Observou-se que na amostra selecionada a mulher dedica mais de 23 horas semanais para o cuidado dos filhos e trabalhos domésticos, o que representa mais da metade das horas dedicadas ao trabalho formal, confirmando a hipótese de que a mulher realiza o que é conhecido como “jornada dupla de trabalho”. Um fator que explica esta quantidade de horas dedicadas ao trabalho doméstico é a média baixa da idade dos filhos que foi de 3 anos, a pequena porcentagem da amostra que frequenta creche (3,32%) e de avós que moram no mesmo domicílio (17,99%). Estes fatores dificultam a participação da mulher no mercado de trabalho e, quando não o fazem, resultam na necessidade de a mulher dedicar grande número de horas ao trabalho doméstico.

Na Tabela 2 são apresentados os resultados do pareamento, que significa a divisão em subgrupos oriundos do grupo de controle que são semelhantes ao grupo de tratamento, com base no modelo *Logit* que estimou a probabilidade de participação das crianças de 0 a 7 anos de idade em creches, pelo método do Propensity Score.

Tabela 2 – Limite inferior, número de tratados e número de controles por estrato

<b>Limite Inferior dos</b>	<b>Número de Controles</b>	<b>Número de Tratados</b>	<b>Total</b>
----------------------------	----------------------------	---------------------------	--------------

<b>estratos do Propensity Score</b>			
<b>Score</b>			
0,0093296	502	12	514
0,05	89	9	98
0,1	31	6	37
0,2	7	2	9
0,4	2	1	3
0,6	0	1	1
<b>Total</b>	<b>631</b>	<b>31</b>	<b>662</b>

Fonte: Resultados da pesquisa.

Observa-se que o grupo de controle foi subdividido em seis estratos de mulheres com probabilidade de terem seus filhos beneficiados com vagas em creches, em que os limites dos dados possíveis de serem comparados são: 0,0093296 (inferior) e 0,6469569 (superior). Assim, o primeiro estrato, que tem a maior parte do grupo de controle (502) e de tratados (12) tem seus limites iguais a 0,0093296 e 0,049.

Feito o pareamento entre os grupos de controle e tratamento, a Tabela 3 apresenta os resultados do impacto de uma política de participação das crianças em creches no número de horas trabalhadas pelas mulheres mães de crianças de 0 a 7 anos de idade.

Tabela 3 – Efeito de tratamento para o número de horas trabalhadas pelas mulheres.

<b>Método</b>	<b>Tratamento</b>	<b>Controle</b>	<b>Efeito</b>	<b>Desv.Pad.</b>	<b>t</b>
<b>Propensity Score</b>	30	632	3,35	1,642	2,044

Fonte: Resultados da pesquisa.

Na Tabela 3 nota-se que existe uma diferença positiva do número de horas trabalhadas pelas mulheres entre os grupos de controle e de tratamento. Em média, a participação de crianças de 0 a 7 anos em creches resulta em um aumento de 3,35 horas semanais trabalhadas pelas mulheres. Esse resultado é condizente, dado que a presença de crianças na família tende a dificultar a participação da mulher no mercado de trabalho, principalmente em famílias monoparentais chefiadas por mulheres. Estudo realizado por Bushnik (2006) aponta que os principais fatores determinantes da procura por instituições de cuidado das crianças menores de seis anos são a renda per capita, o nível de escolaridade dos pais e a estrutura monoparental da família. Assim, políticas que promovam a instalação de creches públicas para ampliação das vagas, principalmente, em regiões de menor renda per capita, ou a ampliação dos programas no setor privado que beneficiem as mulheres com o auxílio creche, tendem a favorecer a maior participação da mesma no mercado de trabalho.

## 5. Considerações finais

O presente estudo teve como objetivo a análise do impacto da presença de creches em proximidades do domicílio ou trabalho da mulher no número de horas trabalhadas pelas mesmas no estado de Minas Gerais.

É sabido que a presença de crianças de 0 a 7 anos no domicílio, bem como o aumento do número de famílias monoparentais contribuem de forma significativa para a não participação da mulher no mercado de trabalho. Isto se dá pelo fato de a responsabilidade pelos afazeres domésticos e cuidados das crianças ainda recair quase totalmente sobre as mulheres, levando-as ao fenômeno conhecido como dupla jornada.

No entanto, a necessidade da presença da mulher no mercado de trabalho a fim de complementar a renda familiar ou mesmo se estabelecer em uma profissão, tem levado a uma nova organização social de redistribuição das responsabilidades domésticas entre o casal e crescente procura por instituições que cuidem de suas crianças. Neste contexto, o presente estudo avaliou se a presença de creches ou auxílios à educação infantil contribui de forma positiva e significativa para a inserção da mulher no mercado de trabalho. Observou-se pelos resultados que este impacto é positivo e determinante para o aumento da oferta de trabalho feminina.

Logo, conclui-se que políticas de fortalecimento dos programas empresariais que financiam parte ou a totalidade da mensalidade das creches particulares ou ampliação do número de vagas em creches públicas em locais estratégicos (de menor renda) tendem a favorecer a participação feminina no mercado de trabalho, o que contribui para ganhos na renda familiar e no bem-estar.

### **Referências bibliográficas**

BECKER, S.O. ICHINO, A. *Estimation of average treatment effects based on propensity scores*. The Stata Journal, v.2, n. 4, p. 358-377, 2002.

BORJAS, George. *Economia do trabalho*. 5ªed. Porto Alegre: AMGH, 2012.

BUSHNIK, T. *Child care in Canada*. Children and Youth Research Paper Series. n. 003, 2006.

DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. *Pesquisas de Emprego e Desemprego*. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/ped/ped.xml>>. Acesso em: 27 de abril de 2011.

EHRENBERG, Ronald G.; SMITH, Robert S. *Oferta de Mão-de-obra para a Economia: A Decisão de Trabalhar*. In: A moderna economia do trabalho: teoria e política pública. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2000. p.371-412.

HECKMAN, J. ICHIMURA, H. TODD, P. *Matching as na econometric evaluation estimator: evidence from evaluating a job training program*. Review of Economic Studies, v. 64(4), n. 221, p. 605-654, 1997.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2009*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2009/default.shtm>> . Acesso em: 29 de abril de 2011.

KALECKI, Michal. *Crescimento e Ciclo das Economias Capitalistas*. S.Paulo, Hucitec,1977.

KEYNES, John M. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. R.de Janeiro, Fondo de Cultura, 1970.

MADALOZZO, R. *Mulheres: Um diagnóstico da participação feminina na economia brasileira*. Editado por Ruschel & Associados Marketing Ecológico, 2011. Disponível em: <<http://www.ruscheleassociados.com.br/2011/03/mulheres-%E2%80%93-um-diagnostico-da-participacao-feminina-na-economia-brasileira/>>. Acesso em: 30 de abril de 2011.

OCIO, Domingo Zurrón. *A economia como Ciência – Dos clássicos a Keynes*. EAESP/FGV/NPP – Núcleo de Pesquisas e publicações. Relatório de pesquisas nº8, 2000.

PEREIRA, Márcia de Lima et al. *O salário de reserva e a oferta de trabalho: evidências para o Brasil*. Econ. Apl. vol.15 no.4 Ribeirão Preto Oct./Dec. 2011 <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-80502011000400005> .

PEREIRA, Márcia de Lima et al. *Uma estimação do salário de reserva para a região Nordeste e o Brasil em 2006*.

RAMOS, Lauro et al . *Participação feminina na força de trabalho metropolitano: o papel do status socioeconômico das famílias*. Econ. Apl. vol.15 no.4 Ribeirão Preto Oct./Dec. 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-80502011000400004> .

ROSEMBAUM, P.R. RUBIN, D.B. *The central role of propensity score in observational studies for causal effects*. *Biometrika*, v. 70, n.1, p. 41-55, 1983.

SINGER, Paul. *Economia Politica do Trabalho: elementos para uma analise historico-estrutural do emprego e da forca de trabalho no desenvolvimento capitalista*. Sao Paulo: Hucitec, 1977. 198 p. (Coleção economia e planejamento. Serie teses e pesquisas).

VARIAN, H. R. *Microeconomic Analysis*. Norton &Company. New York. Third Edition, 1992.