

Meireles, Débora; Freguglia, Ricardo da Silva; Corseuil, Carlos Henrique

Working Paper

Discriminação por gênero e poder de mercado como determinantes do emprego relativo de mulheres

Texto para Discussão, No. 2484

Provided in Cooperation with:

Institute of Applied Economic Research (ipea), Brasília

Suggested Citation: Meireles, Débora; Freguglia, Ricardo da Silva; Corseuil, Carlos Henrique (2019) : Discriminação por gênero e poder de mercado como determinantes do emprego relativo de mulheres, Texto para Discussão, No. 2484, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/211435>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

2484

DISCRIMINAÇÃO POR GÊNERO E PODER DE MERCADO COMO DETERMINANTES DO EMPREGO RELATIVO DE MULHERES

Débora Meireles
Ricardo Freguglia
Carlos Henrique Corseuil

TEXTO PARA **DISCUSSÃO**



DISCRIMINAÇÃO POR GÊNERO E PODER DE MERCADO COMO DETERMINANTES DO EMPREGO RELATIVO DE MULHERES^{1,2}

Débora Meireles³

Ricardo Freguglia⁴

Carlos Henrique Corseuil⁵

1. Os autores se beneficiaram de valiosos comentários de um parecerista anônimo e de Marcel de Toledo Vieira, Miguel Foguel, Flavia Chein, Cecília Machado e Daniele Carusi. Agradecemos o apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); bem como ao Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) pelo acesso aos dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e da Pesquisa Industrial Anual – Empresa (PIA), respectivamente.

2. Parte dos dados utilizados neste trabalho integra a PIA referente aos anos de 2002 a 2013 realizada pelo IBGE, e foi obtida mediante ingresso autorizado à sala de acesso a dados restritos da instituição. Resultados, análises e interpretações apresentados são de responsabilidade única dos autores, não representando a visão oficial do IBGE, nem constituem estatística oficial.

3. Professora substituta da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

4. Professor da UFJF.

5. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Sociais (Disoc) do Ipea.

Governo Federal

Ministério da Economia
Ministro Paulo Guedes

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério da Economia, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Carlos von Doellinger

Diretor de Desenvolvimento Institucional, Substituto
Manoel Rodrigues dos Santos Junior

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia
Alexandre de Ávila Gomide

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas
José Ronaldo de Castro Souza Júnior

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais
Aristides Monteiro Neto

Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura
André Tortato Rauen

Diretora de Estudos e Políticas Sociais
Lenita Maria Turchi

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais
Ivan Tiago Machado Oliveira

Assessora-chefe de Imprensa e Comunicação
Mylena Fiori

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>
URL: <http://www.ipea.gov.br>

Texto para Discussão

Publicação seriada que divulga resultados de estudos e pesquisas em desenvolvimento pelo Ipea com o objetivo de fomentar o debate e oferecer subsídios à formulação e avaliação de políticas públicas.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2019

Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990-

ISSN 1415-4765

1. Brasil. 2. Aspectos Econômicos. 3. Aspectos Sociais.
I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 330.908

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos).
Acesse: <http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério da Economia.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

JEL: J71; J16.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO	7
2 O MODELO TEÓRICO DE GARY BECKER	9
3 ESTRUTURA DO MERCADO DE PRODUTO E DISCRIMINAÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO	11
4 OS DADOS	13
5 A RELAÇÃO CONTEMPORÂNEA ENTRE EMPREGO RELATIVO DE MULHERES E LUCRO	19
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS	29
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	30

SINOPSE

Este artigo tem como objetivo testar implicações empíricas da teoria clássica de Becker sobre a discriminação contra as mulheres no Brasil. Especificamente, investigamos se a relação contemporânea entre o emprego relativo de mulheres e a *performance* (lucratividade) varia com o poder de mercado da empresa. Essa teoria é testada a partir de um painel dos microdados longitudinais construído a partir da compatibilização dos dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e da Pesquisa Industrial Anual – Empresa (PIA), no período de 2002 a 2013. Argumentamos que quando esse teste é feito usando a medida tradicionalmente utilizada para mensurar o emprego relativo das mulheres, o resultado pode ser contaminado por elementos relacionados à segregação ocupacional. Propomos uma nova medida que leva em conta esse aspecto, e implementamos o teste com ambas as medidas de emprego relativo de mulheres. Os resultados indicaram que na maioria das especificações consideradas há uma relação positiva e significativa entre emprego relativo de mulheres e lucratividade para empresas com alto poder de mercado. Em algumas poucas especificações, essa relação também aparece como positiva e significativa para empresas com menor poder de mercado. Porém, mesmo nesses casos, a relação é sempre mais forte para o nível mais alto de poder de mercado que consideramos. Por fim, encontramos que a forma como a relação entre emprego relativo de mulheres e lucro depende do poder de mercado é muito mais estável quando a primeira variável é mensurada pelo índice proposto.

Palavras-chave: emprego relativo de mulheres; discriminação por gênero; poder de mercado.

ABSTRACT

This article aims to test empirical implications of the classical Beckerian theory on discrimination against women in Brazil. Specifically, the contemporary relationship between the relative use of women versus men and the performance, and how this relation changes with product market power is examined. The theory is tested using a panel of longitudinal microdata linking information at firm level from a matched employer-employee data (RAIS) and a firm level survey with detailed information on firm performance (PIA) from 2002 to 2013. We claim that the result may be contaminated by elements related to occupational segregation when the test is performed using the standard measure of relative employment of women. We propose a new measure that takes this into account; and implement the test with both measures of relative employment

of women. The results indicated that in most of the specifications there is a positive and significant relationship between relative employment of women and profitability for companies with high market power. In a few specifications, this relationship also appears as positive and significant for companies with lower market power. But even in such cases the ratio is always stronger for the higher level of market power we consider. Finally, we find that the relationship between relative employment of women and profit depends on market power is much more stable when the first variable is measured by the index we propose.

Keywords: relative employment of women; discrimination by gender; market power.

1 INTRODUÇÃO

A influência do aumento da competição no mercado de produto sobre os resultados no mercado de trabalho tem sido objeto de intenso debate na literatura relacionada ao tema. Esse tópico frequentemente é conduzido de forma a buscar evidências sobre a capacidade de reduzir a discriminação no mercado de trabalho a partir da ampliação da concorrência no mercado de produtos. O arcabouço teórico que dá suporte ao debate sobre essa relação é a clássica teoria de discriminação de Becker (1971).

Tal teoria formula como a discriminação por gênero por parte dos empregadores pode gerar resultados distintos no mercado de trabalho para homens e mulheres, mesmo quando se aceita que ambos sejam igualmente produtivos. Uma implicação da teoria é a existência, para o empregador discriminador, de um *trade off* – a escolha entre satisfazer seu preconceito contratando menos mulheres e ter maiores lucros. Esse encadeamento teria uma contrapartida empírica, passível de ser testada com dados de empresa, que consiste numa associação positiva entre o emprego relativo de mulheres e o lucro dos empregadores.

Becker (1971) e Black e Strahan (2001) argumentaram que, para que a discriminação prevaleça, os empregadores discriminadores devem contar com o poder de seus produtos no mercado. Do contrário, os empregadores menos discriminadores – e, portanto, que auferem mais lucros – forçariam os preços para baixo a ponto de expulsar aqueles com menores lucros e maior grau de discriminação. A concorrência no mercado de produtos pode ser o principal impedimento à discriminação, resultando em menores diferenciais de emprego e salário entre homens e mulheres. Logo, outra predição passível de ser testada empiricamente é a relação entre lucro e emprego relativo de mulheres, que deve ser mais aparente na medida em que cresce o poder das empresas no mercado de produtos.

Essas predições do modelo da teoria da discriminação de Becker deram início a uma linha de estudos empíricos testando, por um lado, as diferenças do emprego relativo de mulheres nas empresas e, por outro, o lucro e/ou o poder de mercado das firmas. Em geral, os estudos são cuidadosos em justificar como calcular lucro ou poder de mercado. Contudo, o emprego relativo de mulheres é sempre mensurado pelo percentual daquelas empregadas na unidade de análise – no caso, firmas ou setores de atividade, conforme detalharemos mais adiante.

No entanto, outra literatura sobre diferenciais de gênero no mercado de trabalho sugere um cuidado maior em como mensurar o emprego relativo das mulheres. Trata-se da literatura empírica de diferenciais de salário por gênero – mais especificamente, da corrente que estuda a contribuição da segregação por gênero a fim de explicar o referido diferencial salarial. De acordo com essa literatura, há que se levar em conta não apenas que mulheres e homens são segregados em empresas distintas, mas também em ocupações distintas no mercado de trabalho. Macpherson e Hirsch (1995) estão entre os primeiros a realizar estudos que indicam evidências rigorosas sobre a relevância da segregação ocupacional para o diferencial de salários por gênero. Bayard *et al.* (2003) estendem esse argumento, considerando simultaneamente outras dimensões de segregação, como por setor de atividade, por firma e até por posto de trabalho. Foguel (2015) traz esse debate para o Brasil se valendo da riqueza de conteúdo da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), a fim de contribuir para a discussão.

Motivados por esse fato estilizado, propomos neste artigo o uso de uma nova forma de mensurar o emprego relativo das mulheres nas empresas, para que se leve em consideração sua estrutura ocupacional. Ou seja, uma empresa eventualmente se vale de menos mulheres porque utiliza uma estrutura ocupacional em que predomina o emprego de homens no mercado de trabalho. Dessa forma, o menor emprego relativo de mulheres nessa empresa não reflete uma desutilidade auferida ao empregar o sexo feminino, tal como formulado por Becker. Propomos um índice de emprego relativo de mulheres em que se leva em conta seu componente de segregação ocupacional. Investigamos, assim, se as conclusões relativas às predições teóricas de Becker, motivadas por discriminação de gênero, são alteradas ao usarmos o nosso índice, em vez de mensurar o emprego relativo de mulheres pela proporção de trabalhadoras na empresa, tal como difundido na literatura.

Para tal, replicamos alguns testes conduzidos por Hellerstein, Neumark e Troske (2002). Especificamente, nos prestamos a examinar a relação contemporânea entre o emprego relativo de mulheres *vis-à-vis* homens e a *performance* (lucratividade), bem como em que medida a força dessa relação varia com o poder de mercado da empresa.

A análise empírica é baseada na compatibilização dos microdados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), com os da Pesquisa Industrial Anual – Empresa (PIA). A primeira base traz informações detalhadas de cada trabalhador empregado em qualquer firma do setor formal com Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ).

Em particular, sabemos o sexo e a ocupação de cada trabalhador. A segunda base traz informações contábeis suficientes para mensurar o lucro, bem como ter uma aproximação do poder de mercado da firma.

Nossos resultados mostram que as conclusões a respeito da validade das predições de Becker apresentam disparidades relevantes a depender de se o emprego relativo de mulheres é mensurado da forma padrão, segundo a qual só se considera o percentual de mulheres empregadas na firma, ou da forma alternativa aqui proposta, em que se pretende expurgar o teor de segregação ocupacional da medida de emprego relativo de mulheres.

Este artigo está organizado em mais cinco seções além desta introdução. A segunda e a terceira seções sumarizam o modelo de discriminação de Becker e as duas proposições que se pretende testar, bem como os estudos empíricos dessa literatura. A quarta tratará da natureza dos dados utilizados no estudo. Na quinta, os aspectos metodológicos seguidos das análises dos resultados serão apresentados. Por fim, discorre-se sobre as considerações finais do estudo.

2 O MODELO TEÓRICO DE GARY BECKER

Para uma análise mais formal da discriminação no mercado de trabalho, faremos nesta seção uma exposição da teoria clássica de Becker (1971).

Seja uma empresa cuja função de produção é Y , e que compreende dois grupos de trabalhadores igualmente produtivos: homens, H ; e mulheres, M . A possibilidade de discriminação é contemplada no modelo estendendo a função objetivo do empregador, para além do lucro operacional, de forma a incorporar um termo que expressa seu grau de aversão à contratação de trabalhadores do sexo feminino. Assim, a maximização da utilidade é dada por:

$$U(\pi, H, M) = P \cdot Y(H, M) - w_H H - w_M M - d\left(\frac{M}{H}\right). \quad (1)$$

Onde π é o lucro e d é o coeficiente de aversão a trabalhadoras mulheres que determinará o grau de discriminação. O preço do produto é P e W_H e W_M são os salários de homens e mulheres, respectivamente.

A maximização de utilidade no curto prazo implica a escolha do emprego de homens e mulheres tal que:

$$\begin{aligned} PM_H + d \left(\frac{M}{H^2} \right) &= w_H; \\ PM_M - \frac{d}{H} &= w_M. \end{aligned} \tag{2}$$

Onde PM_H e PM_M são as produtividades marginais de homens e mulheres. Com mercado de trabalho competitivo, as firmas tomam os salários como dado. Nesse cenário, é fácil ver que, para satisfazer as expressões aqui descritas, os aumentos na discriminação (d) devem ser acompanhados de aumento no emprego de homens (H).

Outra implicação da equação (2) é que, para o empregador discriminador ($d > 0$), os trabalhadores homens serão remunerados acima de sua produtividade marginal. Já as mulheres teriam um desconto em sua remuneração, que passaria a ficar abaixo de sua produtividade marginal. Presumindo que as produtividades marginais dos trabalhadores são iguais ($PM_H = PM_M$), percebe-se um diferencial proporcional entre os salários de homens e mulheres.

No curto prazo, Becker define o coeficiente de discriminação d como sendo a taxa do diferencial salarial entre dois tipos de trabalhadores com produtividades iguais em um mercado perfeitamente competitivo. Conforme mencionamos anteriormente, esse coeficiente irá determinar o grau de discriminação no mercado de trabalho. Quanto maior (menor) for d , maior (menor) será o emprego relativo dos homens em comparação ao das mulheres.

Becker (1971) e Arrow (1973) assinalaram que a discriminação dos empregadores pode ser reduzida e até eliminada no longo prazo em razão das forças competitivas, porque as empresas que menos discriminam contratam as mulheres com um menor salário e assumem custos de produção mais baixos. Diante disso, a teoria de Becker implicará

que o grau de concorrência no mercado terá um efeito sobre as práticas discriminatórias, particularmente para as mulheres.

3 ESTRUTURA DO MERCADO DE PRODUTO E DISCRIMINAÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO

A maior parte da literatura existente baseia-se na análise da ineficiência da discriminação ao testar as seguintes hipóteses, usando como base a teoria de Becker (1971): *i*) as empresas com alta proporção de trabalhadoras têm lucros mais elevados; *ii*) as empresas com elevada proporção de trabalhadores do sexo feminino teriam, no futuro, um aumento nos lucros e, portanto, maiores chances de sobrevivência; *iii*) as empresas que enfrentam concorrência mais intensa no mercado de produtos tendem a ter menores lucros e, assim, estariam menos dispostas a pagar salários acima da produtividade marginal para os homens; e *iv*) em consequência, essas firmas empregam relativamente menos homens (e mais mulheres). Um resumo dos fatos estilizados revelados por essa literatura será feito nesta seção.

Estudos anteriores sobre a relação entre concorrência no mercado e discriminação, em vários países e em diferentes momentos, têm acompanhado duas abordagens. Os estudos no âmbito da indústria ditaram o tom do comportamento dos setores protegidos pela regulação, registrando que os empregadores contratam relativamente mais trabalhadores masculinos *vis-à-vis* mulheres (Ashenfelter e Hannan, 1986). A influência do grau de competição de um setor para as condições de trabalho de mulheres em relação às condições de trabalho dos homens foi confirmada por Black e Strahan (2001), que utilizaram os dados da indústria bancária dos Estados Unidos para analisar o efeito da desregulamentação desse setor (com aumento de concorrência) sobre a diferença salarial por gênero. Os autores reportam uma redução dos salários masculinos em 12% atribuída à desregulamentação, e de apenas 3% para o salário feminino. Além disso, também reportam um aumento da presença de mulheres nos cargos gerenciais. Por sua vez, Black e Brainerd (2004) examinam o efeito da globalização na diferença salarial por gênero, ainda nos Estados Unidos. Quando estão mais expostas ao comércio internacional, as indústrias enfrentam uma maior concorrência e, por conseguinte, perdem o poder de mercado. As autoras reportam que, em conformidade com a teoria de Becker, os salários dos homens diminuíram mais que o das mulheres, na medida em que um número crescente de empregadores prefere mão de obra mais barata do sexo feminino, proporcionando, desse modo, um aumento na participação das trabalhadoras.

Vale dizer que a influência do grau de concentração de um setor para condições de trabalho de certo grupo também foi analisada no contexto de discriminação racial. Heywood (1998) examinou o impacto da desregulamentação sobre os diferenciais de rendimentos raciais nas indústrias aérea, de transporte, ferroviária e de telecomunicações. O autor encontrou queda significativa do hiato racial após a desregulamentação – exceto na indústria aérea. Isto é, o aumento da competição implica uma redução dos diferenciais salariais associados à desregulamentação de todas as indústrias, havendo, logo, uma queda na discriminação racial. Com dados brasileiros, Hirata e Soares (2016) analisaram os efeitos do aumento da concorrência no mercado de bens finais sobre a discriminação racial no mercado de trabalho. Os autores indicaram que o aumento da competição estrangeira entre 1990 e 1995 implicou queda do hiato racial. Entre 1991 e 2000, tal queda se intensificou em regiões com empregos em setores concentrados, por sua vez também causando queda na discriminação racial no mercado de trabalho brasileiro.

Recentemente, estudos no âmbito de empresas testaram a correlação entre a proporção de mulheres e a lucratividade entre as firmas com diferentes níveis de poder de mercado. Hellerstein, Neumark e Troske (2002) notaram que quem contrata mais mulheres tem maior rentabilidade, pois elas são remuneradas com salários inferiores ao seu produto marginal em setores com elevado grau de concentração (isto é, setores em que as empresas têm algum poder de mercado), algo, portanto, coerente com a teoria da discriminação a ser testada. Há, inclusive, uma relação positiva ainda mais intensa entre a parcela da força de trabalho feminina e a lucratividade para indústrias com alto poder de mercado. No entanto, os autores não encontram evidências de que essas empresas potencialmente discriminatórias tenham maior probabilidade de sair do mercado.

Os estudos de Sano (2005) e Kawaguchi (2007) testaram se os dados correspondentes ao nível de empregador-empregado para o Japão corroboram com as previsões teóricas a respeito da discriminação contra as mulheres. Os autores descobriram que a proporção de trabalhadores do sexo feminino estava negativamente correlacionada com a taxa de crescimento de vendas. Além disso, Kawaguchi destacou que as empresas em indústrias com elevada concentração inclinam-se a empregar menos trabalhadoras.

Esses estudos internacionais se referem a países desenvolvidos, não havendo registros – até onde foi possível investigar – de contribuições para países em desenvolvimento, embora as implicações empíricas da teoria de Becker sobre a discriminação contra as

mulheres se apliquem a qualquer país. Nesse sentido, na próxima seção será apresentada a estratégia empírica adotada neste estudo para analisar essa temática no Brasil.

4 OS DADOS

Para medir os efeitos do emprego relativo de mulheres na lucratividade das empresas utilizou-se a compatibilização das bases de dados da RAIS com as da PIA. Apenas as empresas que operam no setor industrial serão mantidas na base de dados da RAIS para serem compatíveis com as empresas que constam no banco de dados da PIA. Ou seja, busca-se eliminar da RAIS aquelas empresas que não estão presentes na PIA. Assim, a compatibilização dos dados da RAIS com os da PIA se deu por meio do cruzamento das informações de identificação da unidade de análise em cada ano, baseadas no CNPJ, disponibilizados em ambas as pesquisas.

A partir desses dados, construíram-se duas bases que serão usadas separadamente para testar cada uma das predições teóricas apontadas. A primeira base constitui um painel para os anos de 2003 a 2013, contemplando as empresas industriais brasileiras que empregam trinta ou mais trabalhadores. Essa base será utilizada para testar uma das hipóteses mencionadas anteriormente – a de que as empresas com alta proporção de trabalhadoras têm lucros mais elevados. Já a segunda base contempla informações para um conjunto bem mais restrito de anos, a ser detalhado posteriormente, com desejável intuito de verificar se as empresas terão maior chance de sair do mercado num prazo de cinco ou dez anos, dadas as suas características (inclusive no emprego relativo das mulheres) num período-base. Os biênios 2002-2003 e 2007-2008 serão usados como períodos-base. Já os anos de 2008 e 2013 serão utilizados para a análise de *performance*/sobrevivência futura.

Ao longo da seção, as informações comuns a ambas as bases serão detalhadas, começando pelas respectivas bases primárias. Nas subseções 4.1 e 4.2, apresenta-se a natureza dos dados da RAIS e da PIA, bem como as principais variáveis extraídas de cada uma dessas fontes usadas em nossos dois bancos de dados. Já na seção 5, apresentam-se os modelos de regressão do estudo, além de algumas variáveis só utilizadas no segundo banco de dados.

4.1 A RAIS e a mensuração do emprego relativo de mulheres nas empresas

A RAIS é uma base de dados que preserva a forma com que as informações são passadas pelas empresas. Cada registro corresponde a um vínculo empregatício definido pelos identificadores tanto do trabalhador (Cadastro de Pessoa Física – CPF ou Programa de Integração Social – PIS) como do estabelecimento empregador (CNPJ). Para cada vínculo são registrados três tipos de informação: *i*) características do trabalhador; *ii*) características do estabelecimento; e *iii*) características inerentes à relação trabalhista em questão. No primeiro grupo de informação, tem-se sexo, nível de escolaridade e faixa etária. No segundo, município de localização do estabelecimento, natureza jurídica e setor de atividade. Por fim, no último grupo, ocupação, datas de início e término do vínculo e salário.

Observa-se que, em relação à classificação das ocupações, é disponibilizada a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). A CBO nomeia e codifica os empregos de acordo com as características das ocupações do mercado de trabalho brasileiro. Para este estudo, foi utilizada a nova versão da CBO disponibilizada na RAIS a partir de 2003, denominada CBO 2002.

A CBO 2002 está originalmente desagregada em cinco dígitos. Porém, é organizada de tal forma que descreve classes de famílias ocupacionais. Cada família (quatro dígitos) constitui um conjunto de ocupações similares correspondente a um domínio de trabalho mais agregado que aquele da ocupação, e as classes podem ser agregadas em subgrupos (três dígitos), subgrupos principais (dois dígitos) e grandes grupos (um dígito).

A principal informação oriunda da RAIS para este artigo refere-se ao emprego relativo de mulheres nas empresas. Para tanto, serão empregadas duas medidas. A primeira consiste na parcela de trabalhadores do sexo feminino de cada empresa. Essa variável é a mais usada na literatura, embora possua algumas limitações importantes (sendo a maior delas o fato de não levar em conta a estrutura ocupacional das firmas). Algumas podem ter relativamente mais pessoas empregadas em ocupações tipicamente masculinas ou femininas. Por exemplo, em dois hospitais diferentes, um deles admite relativamente mais enfermeiras que o outro. Mesmo na ausência de discriminação por parte de ambos os estabelecimentos, e supondo que todas as outras características dos hospitais sejam bem similares, o primeiro tende a empregar mais trabalhadores do sexo feminino simplesmente porque há bem mais mulheres que homens neste tipo

de mercado de trabalho. De fato, estudos empíricos sobre diferencial de salário por gênero mostram que considerar esse tipo de segregação tende a ser relevante para as conclusões.¹ Em particular, tal forma de segregação parece ser mais forte em ocupações que demandam longas jornadas contínuas, e que tendem a ser encontradas em posições altas na hierarquia de grandes empresas (Goldin, 2014; Bertrand, 2018). Nesse caso, a segregação ocupacional deve interferir mais em empresas maiores, que tendem a coincidir com as que têm maior grau de poder de mercado.

Para restringir essa e outras limitações, outra variável foi criada, derivada de informações disponíveis na RAIS. O ponto de partida é o número de mulheres empregadas por empresa em cada código ocupacional, em que a firma reporta ter tido algum empregado. Em termos intuitivos, nossa medida alternativa compara, em cada célula formada pelo cruzamento do código ocupacional e da empresa, a parcela de mulheres relativa ao total de mulheres naquele código ocupacional, e a parcela total de empregados também relativa àquele código ocupacional. Essa comparação fornece uma medida de emprego relativo de mulheres em cada ocupação de toda empresa, que pode ser facilmente agregado numa medida única por firma. Mais precisamente, será feita uma exposição em cinco etapas da construção dessa variável.

A primeira etapa consiste em tomar a soma do número total de mulheres empregadas com o total de trabalhadores de ambos os sexos por cada célula formada pelo cruzamento de código ocupacional e identificador de empresa.

A segunda etapa é análoga, porém implementada em outra unidade de análise. Computa-se, então, a soma do número total de mulheres empregadas com o total de trabalhadores de ambos os sexos em cada código ocupacional.

Na terceira etapa é computada a razão entre o número de mulheres empregadas na respectiva célula e o número de mulheres empregadas no respectivo código ocupacional, representada por $R_{j,p}^m$. De forma semelhante, também é realizada a mesma razão para o total de trabalhadores de ambos os sexos, representada por $R_{j,p}^a$.

$$R_{j,p}^m = \left(\frac{\sum_{i \in p,j} I^m}{\sum_{i \in p} I^m} \right). \quad (3)$$

1. Macpherson e Hirsch (1995), Bayard *et al.* (2003) e Foguel (2015), entre outros.

$$R_{j,p}^a = \left(\frac{\sum_{i \in p,j} 1}{\sum_{i \in p} 1} \right). \quad (4)$$

Onde I_m é uma variável que indica se o indivíduo é mulher; j é a empresa; e p é o código ocupacional específico. A desagregação ocupacional utilizada corresponde aos subgrupos principais da CBO (dois dígitos).

Na quarta etapa é mensurada a diferença entre as duas razões mencionadas anteriormente, ou seja, $R_{j,p}^m - R_{j,p}^a$.

Ter o total de trabalhadores da categoria ocupacional em todas as empresas, em contraponto ao total na respectiva empresa no primeiro termo da variável descrita, $R_{j,p}^m$, ameniza as variações temporais. Essa suavização tende a ser mais relevante em células pequenas. Por exemplo, uma empresa que admite dois trabalhadores em determinada ocupação teria uma variação de 50% de um ano para o outro nesse componente da medida se trocasse um trabalhador do sexo masculino por um do feminino. Na nossa formulação, a variação podia ser de 0 para 0,001 – supondo que os dois trabalhadores fossem categorizados na mesma ocupação, que contasse, por sua vez, com um total de 1 mil trabalhadores no universo de todas as empresas.

O segundo termo, $R_{j,p}^a$, é introduzido para normalizar pelo número total de trabalhadores na respectiva célula. Ou seja, a razão, tal como a formulamos, pode ser pequena em determinada ocupação, apenas porque a escala da empresa é pequena quando avaliada para aquela ocupação específica. Note-se que essa diferença entre as duas razões será nula em certa combinação de ocupação *versus* empresa quando esta última admitir mulheres e homens na mesma proporção relativa aos respectivos totais de mulheres e homens na mesma ocupação em todas as empresas.

Por enquanto, foi apresentada uma variável computada no nível de células definidas pelo cruzamento de código ocupacional e identificador da empresa.

Na quinta e última etapa, agregou-se essa variável para ser definida por empresa. Para tanto, será utilizada uma média ponderada pelo tamanho relativo daquela célula para a respectiva empresa. Ou seja:

$$x_{jt} = \left(\frac{\sum (R_{j,p,t}^m - R_{j,p,t}^a) \cdot n_{pjt}}{n_{jt}} \right). \quad (5)$$

Essa medida agregada por empresa visa expurgar diferenças no emprego relativo provenientes da segregação em cada ocupação, sintetizando essa informação em um único valor por empresa. Dessa forma, essa medida de emprego relativo de mulheres será considerada um índice sintético. Note-se que o valor agregado por empresa pode vir a ser positivo mesmo que em várias ocupações as diferenças expressas no numerador venham a ser negativas. A chave para a eventual mudança de sinal no valor agregado está nos pesos relativos das ocupações com diferenças negativas e positivas.

Aproveita-se a riqueza de informações da RAIS para conceber também algumas variáveis de controle relacionadas a características de natureza individuais dos trabalhadores em cada empresa. Em particular foi construída uma variável que representa a proporção de trabalhadores com pelo menos ensino superior (denominada % Ensino Superior). Além disso, também foi criada a variável de faixa etária, que representa a proporção de trabalhadores com idade entre 35 e 54 anos.

4.2 A PIA e a mensuração da lucratividade das unidades de análise

O objetivo principal da PIA é retratar as características estruturais da indústria brasileira e suas modificações no tempo – como informações sobre pessoal ocupado, salários e outras remunerações, receitas, custos e despesas, valor da produção e da transformação industrial e consumo intermediário. Em seu âmbito, informações econômico-financeiras são disponibilizadas acerca da estrutura industrial brasileira. Isso se aplica especialmente às empresas que, segundo as categorias de atividades definidas na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), atuam nas seções C e D referentes às empresas extrativas e de transformação, respectivamente. As empresas englobam múltiplas localizações e/ou atividades econômicas exercidas em uma ou mais unidades locais (ULs).

A princípio, foi necessário realizar alguns procedimentos em relação às informações contidas no banco de dados original para este estudo. De forma semelhante à RAIS, desde 2006 a PIA vem apresentando as informações segundo a nova versão da CNAE 2.0. Para a PIA e a RAIS, contudo, tem-se a continuidade da série histórica, com a divulgação das informações da CNAE 1.0, e não apenas da CNAE 2.0. Isso possibilita a conversão da CNAE 2.0 para a CNAE 1.0, o que foi feito neste estudo.

Na PIA, os estratos são definidos de acordo com o número de pessoas ocupadas pelas empresas conforme registrado no Cadastro Central de Empresas (Cempre) do IBGE. As empresas que empregam menos de trinta pessoas são selecionadas de forma aleatória, sem reposição para o chamado estrato simplificado.² Por sua vez, todas as empresas que empregam ao menos trinta pessoas entram na amostra da PIA, no denominado estrato certo (neste estudo, apenas os dados desse estrato serão utilizados). Além de ser censitário, muitas das variáveis investigadas só estão presentes para empresas que compõem esse estrato.³ Nas empresas do estrato certo, algumas informações são coletadas para cada UL da empresa. Porém, seu conteúdo é mais restrito. No nosso caso, essa limitação afeta a construção das nossas variáveis de lucro apresentadas a seguir. Por isso, decidimos seguir a literatura e trabalhar com dados agregados para empresas.

As principais variáveis usadas neste estudo obtidas a partir dos microdados da PIA são as medidas de lucro e de *market share*. Foram usadas como *proxies* para a lucratividade (LC), que é igual ao valor da transformação industrial (a soma das receitas e a variação de estoque e os custos materiais) subtraído dos salários (os custos trabalhistas: salários, retiradas e outras remunerações) divididos pelo valor bruto da produção (as vendas em estoque do ano). Essa medida pode ser representada como na equação (6).

$$LC_{it} = \frac{VTI_{it} - \text{Salários}_{it}}{VBP_{it}}. \quad (6)$$

Onde i corresponde à empresa; VTI corresponde ao valor da transformação industrial (diferença entre o valor bruto da produção industrial e o custo das operações industriais); “Salários” é o total de salários, retiradas e outras remunerações; e VBP refere-se ao valor bruto da produção industrial.

Também extraímos da PIA informações sobre receita de vendas para a elaboração da variável *market share*, que consiste na distribuição da parcela de vendas de determinada firma sobre as vendas totais do setor apropriado pela respectiva empresa,⁴ cuja definição é:

2. Até 2007 havia um limite mínimo de cinco pessoas empregadas para que as empresas fossem passíveis de serem selecionadas ao estrato simples. A partir de 2007 esse número mínimo de trabalhadores empregados em dezembro do ano de referência passou para um.

3. Para assegurar o sigilo das informações estatísticas, de acordo com o IBGE (2013), foram adotadas regras de desidentificação dos informantes.

4. Para a variável receita de vendas foram consideradas as divisões da CNAE com quatro dígitos compatibilizadas para CNAE 1.0.

$$\text{Market – Share} = \frac{\text{Receita de Vendas}_{it}}{\sum_{i \in j} \text{Receita de Vendas}_{it}}. \quad (7)$$

A variável i corresponde à empresa; e j se refere à classe CNAE da empresa i .

A seguir, será detalhado como testar as previsões do estudo fazendo uso de informações integradas da PIA e da RAIS para ambas as bases de dados.

5 A RELAÇÃO CONTEMPORÂNEA ENTRE EMPREGO RELATIVO DE MULHERES E LUCRO

5.1 Especificação do modelo

Para testar a primeira hipótese – a relação contemporânea entre o emprego relativo de mulheres *vis-à-vis* homens e a *performance* (lucratividade e/ou poder de mercado) –, emprega-se um modelo de regressão com especificação similar à de Hellerstein, Neumark, Troske (2002). A equação a ser estimada é a seguinte:

$$Y_{jt} = \beta_0 + \beta_1 x_{jt} + \sum \beta_k x_{jt} q_{kjt} + reg_{jt} \beta_5 + ano_t \beta_6 + age_{jt} \beta_7 + ind_{it} \beta_8 + W_{it} \beta_9 + u_{it}. \quad (8)$$

Em que Y_{jt} representa a medida de lucro indicada na seção anterior; e x_{jt} representa o emprego relativo das mulheres, podendo ser mensurado tanto pela proporção de empregados do sexo feminino na empresa como pelo índice sintético. Logo, se β_1 é positivo, rejeita-se a hipótese nula de não discriminação sexual. A variável q_{kjt} corresponde a *dummies*, indicando se a empresa pertence ao quartil “k” da distribuição da parcela da receita do setor apropriado pela respectiva empresa com o emprego relativo das mulheres (com “k” variando de 2 a 4). As variáveis ind_{it} , reg_{jt} , ano_t e age_{jt} são *dummies* de subsetores da indústria (três dígitos), de regiões brasileiras, de ano e de faixa etária da empresa, respectivamente. A variável W é o vetor linha de controles de características demográficas da força de trabalho da empresa i no tempo t ; e consiste na parcela de empregados na faixa etária de 35 a 54 anos de idade, e a parcela de empregados com pelo menos ensino superior completo. Por fim, u_{it} representa o termo de erro, que supomos ter média zero condicionado no conjunto completo de variáveis explicativas, denotado abaixo por Z .

$$E(u_{it}|Z) = 0$$

Sob a hipótese descrita anteriormente, o estimador MQO (mínimos quadrados ordinários) é consistente.

Conforme destacado, a principal fonte de informações no nível de empresas utilizada foi a PIA referente ao período compreendido entre 2003 e 2013. Ao longo deste estudo, essa fonte de dados permitiu a combinação com os dados da RAIS de informações referentes ao emprego relativo das mulheres, idade da empresa e todas as demais variáveis de controle referidas na especificação do modelo.

Sendo assim, para verificar se o impacto do emprego relativo das mulheres *vis-à-vis* dos homens varia com o poder de mercado das empresas (Hellerstein, Neumark e Troske, 2002), foi conveniente interagir a variável do *market share* com o emprego relativo das mulheres (isto é, proporção de mulheres empregadas ou índice sintético).

Os dados primários da RAIS também não fornecem qualquer informação sobre a faixa etária das empresas, embora esse tipo de variável possa ser aproximado, a partir da referência do primeiro ano no qual a empresa aparece na RAIS, contando desde o ano mais antigo a que tivemos acesso – isto é, desde 1996. Esse dado é suficiente para atribuir a “idade” da empresa, em 2003, se ela tivesse menos de sete anos de existência. Caso contrário, o dado pode ser usado para atribuir uma categorização de pelo menos sete anos em 2003. Para este estudo, a faixa etária da empresa foi classificada da seguinte forma: entre zero a cinco anos de existência; e seis ou mais anos. Vale destacar que esse procedimento é possível porque ambas as bases de dados utilizam o mesmo código de identificação (CNPJ).

A seguir, serão apresentados os resultados do primeiro banco de dados das estatísticas descritivas e das análises das especificações utilizadas no referido estudo.

5.2 Estatística descritiva

Nesta subseção serão apresentadas as estatísticas descritivas das principais variáveis usadas no modelo de regressão para o período de 2003 a 2013. Na tabela 1, reporta-se o número de observações, por ano, do universo das indústrias extrativas e de transformação. Na primeira coluna tem-se o total de empresas sem nenhum filtro. É possível observar uma tendência de crescimento no número de observações – um acréscimo de aproximadamente 10 mil

observações entre 2003 e 2013. Agregando todos os anos, parte-se de um painel de dados não balanceados de 375.860 observações quando firmas ou estabelecimentos são usados como unidade produtiva.

Com a possibilidade de valores *outliers* afetarem as estimativas, a segunda coluna da tabela 1 apresenta o número de observações quando excluímos aquelas com valores extremos para lucratividade. O critério utilizado para excluí-las se baseou nos valores de lucratividade fora do intervalo entre 1,0 e -1,5. Os resultados indicaram que um número relativamente pequeno de *outliers* foi retirado (em torno de 1%). No entanto, vale notar que as observações suprimidas crescem ao longo do tempo: são aproximadamente duzentas nos primeiros anos, passando a níveis próximos a quatrocentas nos anos finais, e alcançando um valor extremo em 2011, por volta de quinhentas observações.

TABELA 1
Número de observações por ano das indústrias extrativas e de transformação

Anos	Com outliers ¹	Sem outliers ²
2003	28.646	28.404
2004	29.497	29.251
2005	31.404	31.168
2006	32.849	32.535
2007	32.149	31.804
2008	34.273	33.879
2009	35.060	34.589
2010	35.724	35.304
2011	38.529	38.039
2012	39.379	38.942
2013	38.350	37.951
Total	375.860	371.866

Fonte: Microdados da PIA e da RAIS.
Elaboração dos autores.

Notas: ¹ Corresponde à amostra completa das medidas de lucratividade nas empresas da indústria extrativa e de transformação.

² Corresponde à amostra das medidas de lucratividade nas empresas da indústria extrativa e de transformação no intervalo entre 1,0 e -1,5.

A tabela 2, por sua vez, apresenta as médias e os desvios-padrão para a nossa medida de lucratividade. Os dados parecem estar de acordo com a tabela anterior. Há uma tendência quase monótona de crescimento para as respectivas médias. No entanto, os resultados para o desvio-padrão são mais voláteis.

TABELA 2
Estatísticas descritivas da *proxy* de lucratividade: médias e desvios-padrão

Anos	Médias	Desvios-padrão
2003	0,195	0.259
2004	0,196	0.257
2005	0,191	0.259
2006	0,198	0.265
2007	0,208	0.255
2008	0,210	0.259
2009	0,210	0.269
2010	0,224	0.263
2011	0,226	0.269
2012	0,233	0.266
2013	0,231	0.263
Total	0,212	0.263

Fonte: Microdados da PIA e da RAIS.
Elaboração dos autores.

A estatística descritiva para as *proxies* de emprego relativo das mulheres (proporção de mulheres empregadas e o índice sintético) é representada na tabela 3. Em média, a proporção feminina nas indústrias extrativas e de transformação apresentou um aumento no período de 2003 a 2013. Já para o índice sintético, o contrário foi identificado. Isso sugere que os nossos resultados principais podem depender da forma como se mede o emprego relativo das mulheres.

TABELA 3
Estatísticas descritivas das *proxies* de emprego relativo das mulheres: médias e desvios-padrão

Anos	Empresa			
	Proporção de mulheres		Índice sintético	
	Médias	Desvios-padrão	Médias \times 1.000	Desvios-padrão
2003	0,295	0.267	0,074	0.002
2004	0,297	0.266	0,063	0.002
2005	0,302	0.267	0,056	0.002
2006	0,302	0.266	0,045	0.001
2007	0,303	0.266	0,046	0.001
2008	0,307	0.267	0,039	0.001
2009	0,310	0.265	0,039	0.001
2010	0,316	0.267	0,038	0.001
2011	0,324	0.269	0,026	0.001
2012	0,324	0.266	0,034	0.001
2013	0,329	0.264	0,033	0.001
Total	0,311	0.267	0,044	0.001

Fonte: Microdados da PIA e da RAIS.
Elaboração dos autores.

5.3 Resultados

Nesta subseção serão apresentados os resultados dos modelos de regressão que contêm a relação contemporânea entre o emprego relativo das mulheres e a nossa medida de lucro por quartil da distribuição setorial de poder de mercado.

Todos os resultados são baseados em dados de 2003 a 2013, excluindo as observações com valores extremos de lucratividade (fora do intervalo entre 1,0 e -1,5). Foram utilizados estimadores convencionais de MQO, além do modelo de efeitos fixos. Em todas as tabelas a seguir são reportados os erros-padrão logo abaixo dos coeficientes com ajuste de *cluster* no nível da empresa.

As tabelas 4 e 5 mostram as estimativas para a relação contemporânea entre a *proxy* de lucratividade e os determinantes aqui considerados. Na tabela 4, apresentamos os resultados obtidos a partir do estimador de MQO, aplicado a um modelo no qual foram incluídas como controles as características demográficas da força de trabalho de cada empresa (proporção de trabalhadores na faixa etária de 35 a 54 anos e de trabalhadores com ensino superior completo) e as características da empresa como as *dummies* para a divisão CNAE (dois dígitos), *dummies* para as regiões brasileiras e *dummies* de anos.

As principais variáveis de interesse, cujos coeficientes são reportados nas quatro primeiras linhas, referem-se à variável de emprego relativo das mulheres, bem como interações dessa variável com as *dummies* indicando o enquadramento aos quartis da distribuição da receita no respectivo setor de atividade da empresa (CNAE com quatro dígitos).

Uma das principais predições da teoria de Becker (1971) é que num ambiente com discriminação os lucros devem ser positivamente correlacionados com o emprego relativo de mulheres. Adicionalmente, essa relação tenderia a ser mais forte na medida em que aumenta o poder de mercado das firmas. A contrapartida dessa predição para os nossos resultados seria uma tendência de aumento no coeficiente das interações na medida em que cresce o quartil da interação. Essa tendência é confirmada, por exemplo, por Hellerstein, Neumark e Troske (2002), que reportam efeitos significativos do emprego relativo das mulheres apenas para empresas do quarto quartil. Vale dizer que esses resultados são provenientes de um modelo com especificação similar à nossa

e estimado por MQO.⁵ Dessa forma, nossos resultados da primeira coluna da tabela 4 são comparáveis aos dos autores mencionados, uma vez que são estimados por MQO e têm o emprego relativo de mulheres mensurado pela proporção de mulheres na empresa. No nosso caso, também confirmamos uma tendência de aumento do valor do coeficiente, que varia de -0,08 para empresas no primeiro quartil de *market share* para 0,22 em empresas do quarto quartil de *market share*.

Outra semelhança do nosso resultado com o reportado por Hellerstein, Neumark e Troske (2002) é que o efeito total do emprego relativo das mulheres sobre o lucro para empresas do quarto quartil (soma do coeficiente sem interação com o coeficiente da interação com o quarto quartil) é de 0,14 (-0,08 + 0,22) no nosso caso e de 0,16 para os autores.

TABELA 4
Relação entre lucratividade e emprego relativo de mulheres: estimativas via MQO

Variáveis	Proporção de mulheres	Índice sintético
Emprego relativo de mulheres (ERM)	-0.080*** -0.008	-1.454* -0.881
Segundo quartil x ERM	0.069*** -0.009	-5.134* -2.635
Terceiro quartil x ERM	0.133*** -0.009	-0.228 -1.823
Quarto quartil x ERM	0.222*** -0.009	2.131** -0.999
% Ensino superior	0.113*** -0.012	0.162*** -0.015
% Faixa etária	-0.019** -0.008	-0.022** -0.008
Empresa com 0-5 anos	-0.016*** -0.003	-0.029*** -0.003
Constante	0.200*** -0.038	0.203*** -0.039
Observações	185.663	185.663
R-quadrado	0.06617	0.0502
Número de firmas	24.601	24.601

Fonte: Microdados da PIA e da RAIS.
Elaboração dos autores.

Obs.: 1. Os coeficientes são relatados com os respectivos erros-padrão logo abaixo. Os níveis de significância de 1%, 5% e 10% são indicados por ***, ** e *, respectivamente.
2. São adicionadas no MQO, para o cálculo desses resultados, também como variáveis de controle, *dummies* de região, *dummies* de setor de atividade (dois dígitos) e *dummies* de ano.

5. Os resultados mencionados podem ser vistos na primeira coluna da tabela 4 do artigo de Hellerstein, Neumark e Troske (2002).

A semelhança dos nossos resultados com os apresentados por esses autores, além de confirmar o suporte empírico para uma das predições de Becker (1971), minimiza preocupações de que o padrão de outros resultados que mostraremos com nossa medida alternativa de emprego relativo de mulheres seja específico para os dados do Brasil.

Dito isso, os resultados baseados na medida alternativa para o emprego relativo das mulheres estão expostos na segunda coluna da tabela 4.

Conforme mencionado, a principal diferença entre as duas medidas se deve ao fato de a segunda medida ter menos influência de aspectos relacionados à segregação ocupacional. Tendo em vista que a literatura sobre teto de vidro aponta que esse tipo de segregação aparenta ser mais intenso em grandes empresas, esperamos que a relação entre emprego relativo de mulheres e lucro esteja subestimada quando se usa a proporção de mulheres, sobretudo para firmas com maior grau de poder de mercado (no quarto quartil de *market share*).

Algo que primeiramente chama atenção nos resultados é que o padrão de crescimento dos coeficientes em relação aos quartis permanece presente. Isso reforça as evidências de que a predição de Becker (1971) sobre a importância do poder de mercado da firma para a relação positiva entre emprego relativo de mulheres e lucro parece válida para o Brasil (ou ao menos para o setor industrial brasileiro).

Outro fato a ser notado é que há uma mudança bastante acentuada na tendência de crescimento dos coeficientes em relação ao quartil considerado. Os resultados na coluna de proporção de mulheres da tabela 4 expressam taxas de crescimento sempre positivas e aproximadamente lineares – ou seja, com crescimento relativamente homogêneo entre um coeficiente e o próximo. Já os resultados na segunda coluna apresentam um formato altamente convexo, com decréscimo entre os dois primeiros coeficientes (de -1,45 para -5,13) e depois um forte crescimento, indo a 2,13 na interação com o quarto quartil.

Ou seja, a forma como se mede o emprego relativo de mulheres pode fazer muita diferença para estimar a nossa relação de interesse. Por exemplo, o efeito total do emprego relativo das mulheres sobre o lucro em empresas do quarto quartil do *market share* varia de 0,14 quando se usa proporção de mulheres para 0,68 quando se usa o índice sintético aqui proposto, que leva em consideração a estrutura ocupacional da empresa. Isso corrobora nossa expectativa de que a ligação entre emprego relativo

de mulheres e lucro estaria subestimada sobretudo no quartil mais alto de poder de mercado, quando a primeira variável é mensurada pela proporção de mulheres.

Em relação às variáveis de controle, a maior proporção de trabalhadores com ensino superior aparece associada a maiores lucros. Já o fato de a empresa ser nova (menos de cinco anos) ou ter uma proporção maior de trabalhadores na faixa etária de 35 a 54 anos aparece de forma negativa com relação ao lucro. Esses resultados são robustos na maneira como mensuramos a variável de emprego relativo de mulheres.

As estimativas da tabela 5 apresentam resultados análogos aos da tabela 4, porém obtidos a partir de uma especificação com os efeitos fixos. Destacam-se dois fatos. Em primeiro lugar, a diferença entre as duas colunas apontadas na tabela 4 se acentua na tabela 5. Ou seja, uma vez mais constatamos que a forma de mensuração do emprego relativo de mulheres nas firmas faz diferença para as estimativas dos nossos coeficientes de interesse. O segundo fato é que o aumento na diferença entre as duas colunas na tabela 5 se deve exclusivamente à primeira coluna. Enquanto a segunda continua apontando o mesmo padrão não linear, com forte crescimento no valor dos coeficientes entre a segunda e a quarta linha, a primeira coluna reverte a tendência e passa a reportar uma queda quase linear entre a primeira e a quarta linha. Ou seja, a estimativa da conexão entre lucratividade e emprego relativo de mulheres é altamente sensível à introdução de efeitos fixos de empresas quando usamos a proporção de mulheres para mensurar a primeira variável. No entanto, essa mesma relação passa a apresentar estabilidade ante as diferentes especificações quando o emprego relativo de mulheres passa a ser mensurado pelo nosso índice sintético, que procura expurgar aspectos relacionados à segregação ocupacional das mulheres.

Essa sensibilidade do coeficiente associado à proporção de mulheres é compatível com um padrão de variação temporal dessa variável correlacionado com o tamanho da empresa, com maiores variações temporais da proporção de mulheres sendo registradas em empresas menores, e menores variações temporais sendo registrada em empresas maiores. Ou seja, parece indicar que a variação temporal da proporção de mulheres é sensível à escala da firma, que por sua vez se relaciona ao poder de mercado.

Para reforçar esse ponto, vale comparar as estimativas obtidas tanto por MQO como por efeito fixo para o efeito total nas empresas do quarto quartil de *market share*, o único com estimativas significativas em todas as alternativas consideradas. Primeiro

vejamos a comparação obtida usando o índice sintético. Como já visto na tabela 4, essa estimativa era de 0,68 no modelo estimado por MQO. No modelo estimado por efeitos fixos (tabela 5) obtemos o valor total de 0,59 (-1,307 + 1,904). Essa mesma comparação com resultados obtidos usando a proporção de mulheres vai de 0,14 na estimativa via MQO para -0,05. Dessa forma, o uso da nossa medida de emprego relativo de mulheres nos deixa mais seguros em afirmar que temos resultados que corroboram a predição de Becker – uma força de trabalho mais feminina tende a estar associada a maiores lucros, principalmente em firmas com alto poder de mercado. Esses resultados estão de acordo com Hellerstein, Neumark e Troske (2002) e Kawaguchi (2007).

Uma vez mais, os coeficientes estimados para as variáveis de controle se mostram estáveis quanto à forma de mensurar o emprego relativo das mulheres.

TABELA 5
Relação entre lucratividade e emprego relativo de mulheres: estimativas com efeitos fixos

Variáveis	Proporção de mulheres	Índice sintético
Emprego relativo de mulheres (ERM)	0.018 -0.034	-1.307** -0.566
Segundo quartil x ERM	-0.004 -0.041	-1.058 -1.827
Terceiro quartil x ERM	-0.032 -0.039	1.342 -1.493
Quarto quartil x ERM	-0.067* -0.039	1.904*** -0.679
% Ensino superior	-0.015 -0.009	-0.015 -0.009
% Faixa etária	-0.017*** -0.004	-0.017*** -0.004
Empresa com 0-5 anos	0.005 -0.003	0.005 -0.003
Constante	-2.436*** -0.435	-2.318*** -0.423
Observações	185.663	185.663
R-quadrado	0.00097	0.00095
Número de firmas	24.601	24.601

Fonte: Microdados da PIA e da RAIS.
Elaboração dos autores.

Obs.: 1. Os coeficientes são relatados com os respectivos erros-padrão logo abaixo. Os níveis de significância de 1%, 5% e 10% são indicados por ***, ** e *, respectivamente.
2. São adicionadas no MQO, para o cálculo desses resultados, também como variáveis de controle, *dummies* de região que interagem com tendência temporal, e *dummies* de setor de atividade (dois dígitos) também que interagem com tendência temporal.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo testar, com dados brasileiros, algumas implicações empíricas da teoria clássica de Becker sobre a discriminação contra as mulheres. Para isso, investigamos a relação contemporânea entre o emprego de mulheres *vis-à-vis* homens e a lucratividade e/ou poder de mercado nas empresas.

Segundo o arcabouço teórico de Becker (1971), era de se esperar que um maior emprego de mulheres relativamente a homens favorecesse o desempenho das firmas. Isso indicaria que o empregador discriminador estaria disposto a abrir mão de maximizar o desempenho a fim de empregar menos mulheres, algo que teria pouca chance de acontecer em um ambiente mais competitivo.

Outros estudos empíricos com essa mesma finalidade medem o emprego relativo de mulheres pelo seu percentual entre o total de empregados na firma. Argumentamos que, embutido nessa medida, há um componente proveniente da segregação de gênero entre ocupações. Dessa forma, propusemos uma nova maneira de mensurar o emprego relativo de mulheres levando em consideração a estrutura ocupacional da firma.

As hipóteses foram testadas por meio de dados em um painel para as unidades produtivas da indústria brasileira, combinando informações da PIA e da RAIS que cobrem um período de onze anos. A estratégia empírica adotada envolveu o uso de estimadores de MQO e de efeitos fixos, além de envolver ambas as alternativas de mensuração do emprego relativo de mulheres. Foram considerados diferentes conjuntos de variáveis de controle, tentando manter nossa especificação semelhante à usada em outros artigos, sobretudo o de Hellerstein, Neumark e Troske (2002).

Os resultados indicaram que a relação entre emprego relativo de mulheres e lucratividade é relativamente estável quando se mensura o emprego relativo de mulheres com o nosso índice proposto. Nesse caso, encontra-se uma relação positiva apenas para empresas com níveis relativamente altos de poder de mercado (no quarto quartil da distribuição de *market share* do respectivo setor de atividade), independentemente do estimador usado ser o MQO ou o de efeito fixo. Tal resultado corrobora a predição do arcabouço de Becker para a necessidade de algum grau de poder de mercado para que o empresário exerça discriminação.

As conclusões provenientes de diversos estimadores passam a divergir de maneira drástica quando se usa a proporção de mulheres nas firmas como medida do emprego relativo de mulheres. Essa divergência é compatível com a variação temporal da proporção de mulheres por ser sensível à escala da firma. Recomendamos, assim, o uso da medida proposta aqui para mensurar o emprego relativo de mulheres com dados agregados por empresas. Concluímos, portanto, que não é possível descartar que o emprego de mulheres pode ser prejudicado por comportamentos discriminatórios por parte de empresas com poder de mercado.

REFERÊNCIAS

- ARROW, K. J. The theory of discrimination. *In*: ASCHENFELTER, O.; REES, A. (Org.). **Discrimination in labor markets**. Princeton: Princeton University Press, 1973.
- ASHENFELTER, O.; HANNAN, T. Sex discrimination and product market competition: the case of the banking industry. **Quarterly Journal of Economics**, v. 51, n. 1, p. 149-173, 1986.
- BAYARD, K. *et al.* New evidence on sex segregation and sex differences in wages from matched employee-employer data. **Journal of Labor Economics**, n. 21, p. 887-922, 2003.
- BECKER, G. S. **The economics of discrimination**. Chicago: University of Chicago Press, 1971.
- BERTRAND, M. The glass ceiling. **Economica**, v. 85, p. 205-231, 2018.
- BLACK, S. E.; BRAINERD, E. Importing equality? The impact of globalization on gender discrimination. **Industrial and Labor Relations Review**, v. 57, n. 4, p. 540-559, July 2004.
- BLACK, S. E.; STRAHAN, P. The division of spoils: rent-sharing and discrimination in a regulated industry. **American Economic Review**, v. 91, n. 4, p. 814-831, Sep. 2001.
- FOGUEL, M. N. The effects of gender segregation at the occupation, industry, establishment, and job-cell levels on the male-female wage gap. **REAP**, 2016. (Working Paper, n. 91).
- GOLDIN, C. A grand gender convergence: it's last chapter. **American Economic Review**, v. 104, p. 1091-1119, 2014.
- HELLERSTEIN, J. K.; NEUMARK, D.; TROSKE, K. R. Market forces and sex discrimination. **The Journal of Human Resources**, v. 37, n. 2, p. 353-380, 2002.
- HEYWOOD, J. S. Regulated industries and measures of earnings discrimination. *In*: PEOPLES, J. H. (Ed.). **Regulatory reform and labor markets**. Boston: Kluwer Academic Publishers, 1998. p. 287-323.

HIRATA, G.; SOARES, R. R. Competition and the racial wage gap: testing Becker's model of employer discrimination. **IZA, Institute of the Study of Labor**, Feb. 2016. (Discussion Paper Series, n. 9764).

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Demografia das empresas**: 2013. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

KAWAGUCHI, D. A market test for sex discrimination: evidence from Japanese firm-level panel data. **International Journal of Industrial Organization**, v. 25, n. 3, p. 441-460, 2007.

MACPHERSON, D.; HIRSCH, B. Wages and gender composition: why do women's jobs pay less? **Journal of Labor Economics**, n. 13, p. 426-471, 1995.

SANO, S. Is the gender wage gap caused by discrimination due to tastes? The Japanese. **Journal of Labour Studies**, v. 47, n. 7, p. 55-67, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLAU, F.; KAHN, L. The gender wage gap: extent, trends, and explanations. **IZA, Institute for the Study of Labor**, Jan. 2016. (Discussion Paper Series, n. 9656).

JIRJAHN, U.; STEPHAN, G. Gender and wages in Germany: the impact of product market competition and collective bargaining. *In*: HEYWOOD, J. S.; PEOPLES, J. H. (Coord.). **Product market structure and labor market discrimination**. Albany: State University of New York Press, 2006. p. 59-80.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Assessoria de Imprensa e Comunicação

EDITORIAL

Coordenação

Reginaldo da Silva Domingos

Supervisão

Carlos Henrique Santos Vianna

Revisão

Carlos Eduardo Gonçalves de Melo

Elaine Oliveira Couto

Lis Silva Hall

Mariana Silva de Lima

Marlon Magno Abreu de Carvalho

Vivian Barros Volotão Santos

Bruna Oliveira Ranquine da Rocha (estagiária)

Barbara Coutinho Ornellas (estagiária)

Laysa Martins Barbosa Lima (estagiária)

Editoração

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Mayana Mendes de Mattos

Vinícius Arruda de Souza (estagiário)

Capa

Danielle de Oliveira Ayres

Flaviane Dias de Sant'ana

Projeto Gráfico

Renato Rodrigues Bueno

*The manuscripts in languages other than Portuguese
published herein have not been proofread.*

Livraria Ipea

SBS – Quadra 1 - Bloco J - Ed. BNDES, Térreo.

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 2026-5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Missão do Ipea

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DA
ECONOMIA

 **PÁTRIA AMADA
BRASIL**
GOVERNO FEDERAL

ISSN 1415-4765

