

EDUCAÇÃO, CICLO DE VIDA E DESIGUALDADE DE GÊNERO NO MERCADO DE TRABALHO FORMAL BRASILEIRO

Cecília Machado¹

Marcelo Neri²

Valdemar Neto¹

RESUMO

Estudamos a trajetória da desigualdade de gênero ao longo do tempo e durante o ciclo de vida usando dados que conectam empregadores e empregados de diferentes níveis de escolaridade do mercado de trabalho formal no Brasil. Documentamos a evolução temporal da participação e remuneração para homens e mulheres durante o período 1994-2015 e a desigualdade na remuneração por gênero durante o ciclo de vida para diferentes coortes de nascimento. Descobrimos que a desigualdade de gênero aumenta ao longo do ciclo de vida até os 40 anos de idade, quando começa a diminuir até o final da carreira. No entanto, a desigualdade na remuneração por gênero tem diminuído através das gerações quando comparamos trabalhadores de diferentes coortes de nascimento. Focamos depois em coorte de trabalhadores (homens e mulheres) nascidos entre 1967 e 1974, que trabalharam em 1994, de modo a entender os papéis que ocupação/setor e empresas exercem sobre o padrão da desigualdade de gênero durante o ciclo de vida e por diferentes níveis de escolaridade. Revelamos que a desigualdade na remuneração por gênero aumenta de acordo com o nível educacional. Por exemplo, aos 40 anos de idade, mulheres sem diploma do ensino médio ganhavam em média 28.8% menos que homens com o mesmo nível educacional, ao passo que no grupo com ensino médio e nível universitário esta diferença foi de 32.6% e 47.4%, respectivamente. Observamos que a desigualdade na remuneração por gênero, independentemente da idade ou escolaridade específicas, diminui bastante quando controles por ocupação/setor são inseridos no modelo. Ou seja, a escolha da empresa onde trabalhar é mais determinante que as próprias características natas da pessoa, da educação adquirida ou mesmo do setor de atividade da empresa. De qualquer forma depois de controlar por todas estas características, observamos uma desigualdade remanescente na remuneração por gênero maior que 10% e menor que 20% ao longo de toda a carreira, independentemente do nível educacional.

¹ FGV EPGE.

² FGV Social and FGV EPGE.

1. Introdução

A participação feminina na mão de obra teve um progresso impressionante ao longo das últimas décadas levando à uma convergência de gênero em termos de seus impactos no capital humano e no mercado trabalhista. Consequentemente, a tendência de longo prazo tem sido uma redução considerável da desigualdade na remuneração por gênero nos países economicamente mais avançados (Blau and Khan [2008]). No entanto, a desigualdade na remuneração por gênero se mantém em todos os países e, apesar de ter sido intensamente investigada por muitas décadas, este assunto ainda é uma área de pesquisa ativa e inovadora. A dinâmica da desigualdade de gênero depende de muitos fatores como idade, tempo transcorrido desde que deixou a escola, estado civil, ter filhos pequenos, nível de escolaridade, horas trabalhadas, flexibilidade na jornada, etc. (veja, por exemplo, Bertrand et al. [2010]). Entretanto, um achado muito conhecido na literatura é que a diferença na remuneração de gênero persiste mesmo quando controlada por um amplo conjunto de características observáveis das empresas e dos indivíduos.

Existe uma literatura vasta a respeito dos padrões de desigualdade de gênero ao longo do tempo. Por exemplo, usando informação do Michigan Panel Study of Income Dynamics (PSID) e microdados do Current Population Survey (CPS) no período 1980-2010, Blau e Khan [2016] apresentam evidência empírica da extensão da desigualdade na remuneração por gênero e sua respectiva tendência, que diminuiu consideravelmente ao longo deste período. Por outro lado, utilizando dados americanos do Longitudinal Employer-Household Dynamics (LEHD) relacionados ao Censo de 2000, Goldin et al. [2017] estudaram os padrões da desigualdade na remuneração por gênero e descobriram que diferenças entre os ganhos de homens e mulheres têm aumentado durante o ciclo de vida. Os autores mostraram que movimentos dentro e entre as empresas contribuíram para a crescente diferença na remuneração de gênero até 14 anos após deixar a escola, para os coortes e grupos de escolaridade estritamente definidos.

Neste artigo, estudamos a desigualdade de gênero ao longo do tempo e do ciclo de vida no mercado de trabalho formal no Brasil, um país em desenvolvimento, de grandes proporções, que passou por um processo de formalização de sua mão-de-obra nos últimos anos, com a maciça entrada das mulheres na força de trabalho. Apesar dos avanços recentes, a desigualdade de gênero permanece muito alta no Brasil³. Começamos com um retrato abrangente do mercado

³ De acordo com o Global Gender Gap Report, do World Economic Forum, em 2016 o Brasil ocupava a 79ª posição entre os 144 países cobertos no estudo.

de trabalho formal do Brasil de 1994 a 2015, destacando a evolução das desigualdades de gênero no emprego, remuneração e horas trabalhadas por semana. Também analisamos os padrões da desigualdade na remuneração por gênero durante o ciclo de vida, que pode ser influenciada por uma combinação de dois processos diferentes. Primeiro, a trajetória de carreira varia dentro de uma empresa, devido a aumentos de salário e promoções ao longo do tempo; e, segundo, há alocação entre empregadores que remuneram bem e mal. Além disso, investigamos o papel exercido por diferenças substanciais de emprego na estrutura setorial e ocupacional por gênero. Em resumo, exploramos quanto da mudança na desigualdade de gênero ao longo do ciclo da vida ocorreu dentro e entre empresas, e quanto dela é explicada pelo setor de atividade ou escolha ocupacional da empresa.

Descobrimos que a desigualdade de gênero aumenta ao longo do ciclo de vida até os 40 anos de idade, quando começa a diminuir até o final da carreira. No entanto, a desigualdade na remuneração por gênero tem diminuído através das gerações quando comparamos trabalhadores de diferentes coortes de nascimento. Para uma geração específica, nascida entre 1967 e 1974, a contribuição da variável de gênero para a desigualdade de remuneração aumenta com o nível de escolaridade: gênero contribui com 1.14 por cento para trabalhadores com ensino médio incompleto; 4.17 por cento para trabalhadores com ensino médio completo e 5.46 por cento para aqueles com escolaridade além do ensino médio. No entanto, nos três grupos de escolaridade considerados, a contribuição marginal do gênero cai para quase zero depois de se controlar por ocupação/atividade (usando classificação de 2 dígitos) e características da empresa (tamanho, remuneração média e efeitos fixos por firma).

Dividimos a coorte nascida entre 1967-1974 de acordo com os três grupos de escolaridade mencionados acima de modo a explorar a desigualdade na remuneração por gênero ao longo do ciclo de vida por nível de escolaridade. Observamos, para os três grupos e independentemente da idade específica, que a diferença na remuneração de gênero diminui quando se adicionam controles por ocupação/setor ao modelo. A inclusão de controles da empresa também responde por uma grande parte da desigualdade na remuneração por gênero. Em contraste com o que encontramos para trabalhadores sem ensino médio, que aumentaram a desigualdade de gênero ao longo do ciclo de vida, a desigualdade de gênero é relativamente mais estável ao longo do ciclo de vida para os trabalhadores com ensino médio. Ademais, para este grupo, vimos uma redução na desigualdade de gênero no geral. Apesar de universitários apresentarem uma maior desigualdade de gênero ao longo do ciclo de vida, para este grupo o setor (ocupação/atividade) é fundamental para explicar a desigualdade de gênero durante todo o ciclo de vida dos trabalhadores. Finalmente, mesmo depois de controlar todas as

características observáveis, vimos uma desigualdade de gênero maior que 10 por cento e menor que 20 por cento ao longo de toda a carreira, independente da escolaridade.

Este artigo é dividido da seguinte maneira. A próxima seção detalha os dados usados e os filtros aplicados à amostra antes da análise empírica. A seção 3 apresenta um resumo do mercado de trabalho formal no Brasil e a evolução de suas variáveis-chave para homens e mulheres nas duas últimas décadas. A seção 4 descreve a estratégia empírica a ser usada para atingir o objetivo proposto. Seção 5 apresenta as principais descobertas encontradas e a seção 6 conclui este artigo.

2. Dados

Esta pesquisa extrai da RAIS (Relação Anual de Informações Sociais), os dados correspondentes de empregador-empregado para o Brasil, fornecidos pelo Ministério do Trabalho. RAIS é um conjunto de dados longitudinais que cobre o universo do mercado de trabalho formal no Brasil mediante os registros administrativos de acesso restrito contendo uma média de 33 milhões de observações por ano de 1994 a 2015.

No Brasil, as empresas são obrigadas a reportar todos os seus trabalhadores formalmente empregados em algum momento do ano-calendário anterior e cada trabalhador é identificado de acordo com um número único (PIS, *Programa de Integração Social*), que nos permite rastrear os empregados ao longo do tempo e entre empresas. As empresas também têm uma identidade única (CNPJ, *Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica*). Assim, nossa base de dados nos permite rastrear trabalhadores e empresas ao longo do tempo. A RAIS contém um conjunto de variáveis acerca das características das empresas e empregados, assim como dos aspectos do contrato de trabalho. Precisamente, este conjunto de dados inclui informações relacionadas à empresa (setor de atividade, tamanho, Estado, etc.), características dos trabalhadores (gênero, idade, nível educacional, etc.) e aspectos do emprego (remuneração, ocupação, jornada de trabalho semanal, etc.)

Neste estudo, restringimos a análise aos contratos de trabalho ativos em 31 de dezembro. No caso de mais de um contrato, selecionamos aquele com maior salário (em salários mínimos). Calculamos a remuneração real em dezembro de 2015 multiplicando a variável “remuneração em dezembro (em salários mínimos)” pelo valor do salário mínimo em cada ano usando o INPC (*Índice Nacional de Preços ao Consumidor*) como um deflator. Construímos um painel anual e estudamos a evolução temporal do emprego, remuneração e a probabilidade de trabalho em tempo integral (ao menos 40 horas semanais) por gênero.

Para estudar a desigualdade na remuneração por gênero entre homens e mulheres durante o ciclo de vida, restringimos o conjunto de dados do painel a um coorte específico e dividimos a amostra em três grupos de escolaridade, similares ao estudo de Goldin et. al [2017]. Para cada grupo, escolhemos idades específicas no começo do conjunto de dados de modo a rastrear aqueles indivíduos que teriam provavelmente atingido seu mais alto nível de escolaridade até então, e, contudo, ser jovem o suficiente para estar nos seus primeiros empregos. Consideramos os três grupos seguintes: 1) indivíduos que não tinham ensino médio completo com 20-22 anos de idade em 1994; 2) aqueles com ensino médio completo, mas que não entraram na universidade, com idades entre 23-25 anos em 1994; e, 3) aqueles com nível universitário com 25-27 anos de idade em 1994. Rastreamos estes grupos de indivíduos, nascidos entre 1967 e 1974, no mercado formal de trabalho e os acompanhamos por duas décadas após deixaram a escola, de 1994 a 2015.

Escolhemos 1994 como ponto de partida para nossos dados pois este é o primeiro momento para o qual temos informações de todas as variáveis a serem usadas na análise de regressão (detalhada adiante). Por outro lado, 2015 é o ano mais recente para o qual temos acesso ao conjunto de dados da RAIS.

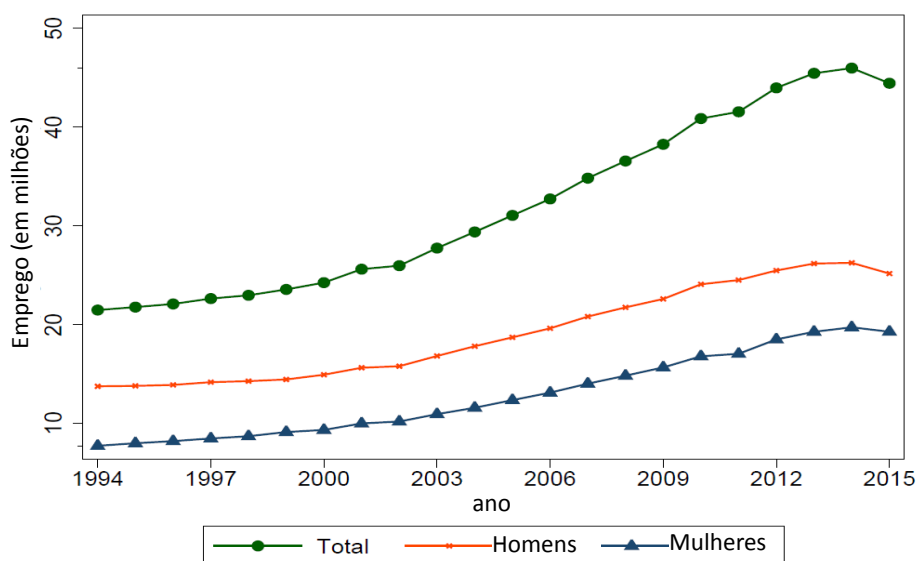
3. Evolução do Mercado de Trabalho

Nas últimas duas décadas, o Brasil tem reduzido a desigualdade de gênero. Nossos cálculos da *Pesquisa Nacional de Amostras a Domicílio* (PNAD – IBGE) mostram que os diferenciais trabalhistas de gênero caíram de 185.6 por cento para 86.1 por cento entre 1995 e 2005, refletindo ganhos relativos em todos os ingredientes do mercado de trabalho como taxa de participação, de desemprego, horas trabalhadas e remuneração por hora. Contudo, a desigualdade de gênero permanece alta em muitas dimensões e, de acordo com o Global Gender Gap Report, fornecido pelo World Economic Forum, em 2016 o Brasil ocupava a 79ª posição entre os 144 países presentes na pesquisa.

Um desafio importante para alcançar a igualdade é superar desigualdades de gênero no acesso ao emprego formal e remuneração de mercado. Por exemplo, a fração de mulheres ocupadas em empregos formais aumentou de 39.24 por cento em 1995 para 63.11 por cento em 2015. E, agora é mais alta que a de homens empregados, com taxas de 44.46 por cento em 1995 e 60.34 por cento em 2015 (ver também Agénor et. al [2013]). 2011 foi o ano em que a formalização de mulheres ocupadas superou a de homens. Esta comparação controlada por características sociodemográficas básicas, particularmente escolaridade, é necessária. ‘Anos de

escolaridade' é talvez o principal determinante das tendências de crescente formalização encontradas na literatura brasileira (Barbosa e Moura [2015]). Em 1997, os anos de escolaridade para mulheres superou a de homens na população com mais de 25 anos de idade. A chance de conseguir emprego formal para indivíduos com as mesmas características observáveis que era 67.41 por cento em 1995, caiu para 18.79 por cento em 2015, ainda favorável para os homens⁴. No apêndice, apresentamos a evolução de várias diferenças de gênero incluindo *formalização, para todo o mercado de trabalho formal usando a PNAD de 1995 a 2015. Desenvolvemos nesta seção uma análise de dados similares a esses da PNAD baseado no emprego formal conforme a RAIS. A figura 1 mostra a evolução do emprego no mercado de emprego formal brasileiro e desagrega esta informação por gênero. O número total de empregados formais no Brasil mais que dobrou nas duas últimas décadas, especialmente depois de 2000. O número de pessoas empregadas aumentou de 24.2 milhões em 2000 para quase 44.4 milhões em 2015.

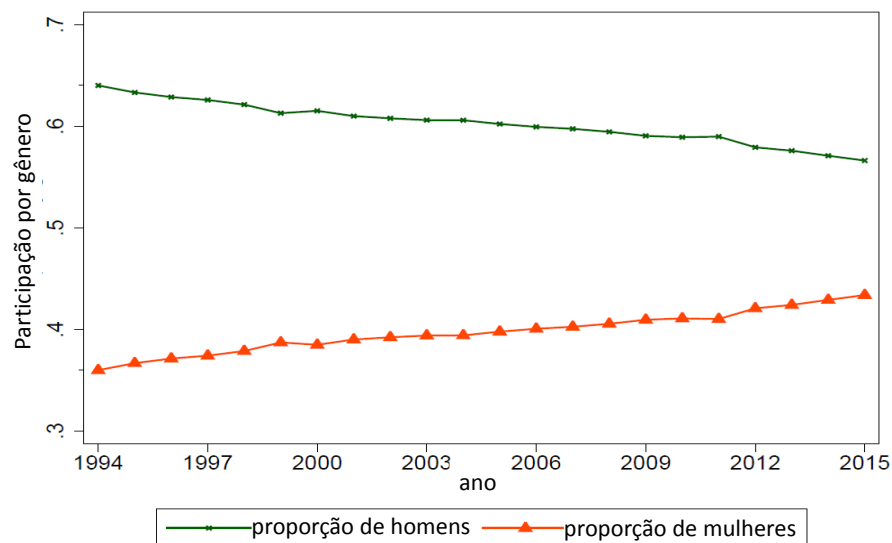
Figura 1: Evolução do Emprego no Mercado de Trabalho Formal Brasileiro para o Período 1994-2015 por gênero



Um aspecto importante deste período foi a mudança na composição de gênero do mercado de trabalho formal, com a participação feminina crescendo mais de sete pontos percentuais (de 35.97 para 43.37 por cento) no período 1994-2015 (figura 2).

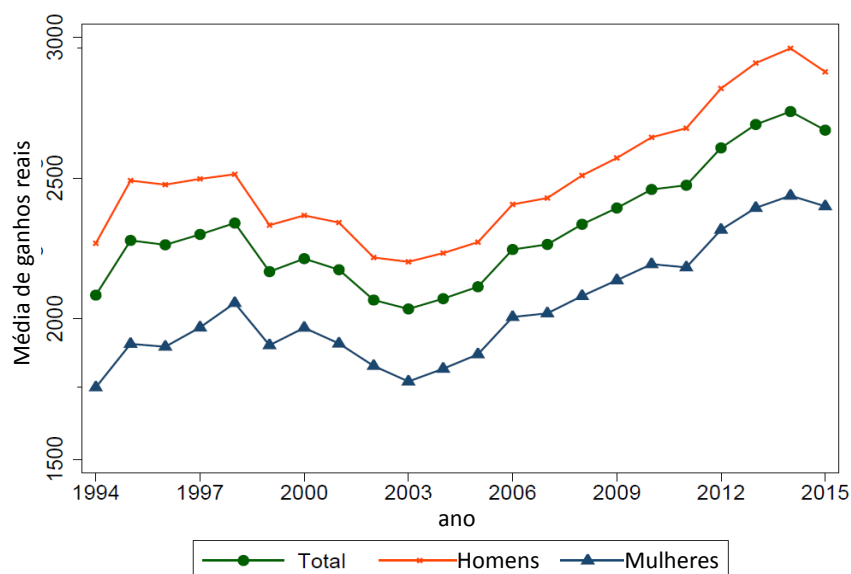
⁴ A regressão é controlada por raça, estado de migração, unidade da Federação, polinômios quadráticos para idade e escolaridade. Se usarmos controles similares, a diferença-em-diferença estimada da chance contribuição para seguridade social entre estes dois anos é 1.34 favorável para as mulheres.

Figura 2: Composição de Gênero no Emprego para o Mercado de Trabalho formal brasileiro no período 1994-2015



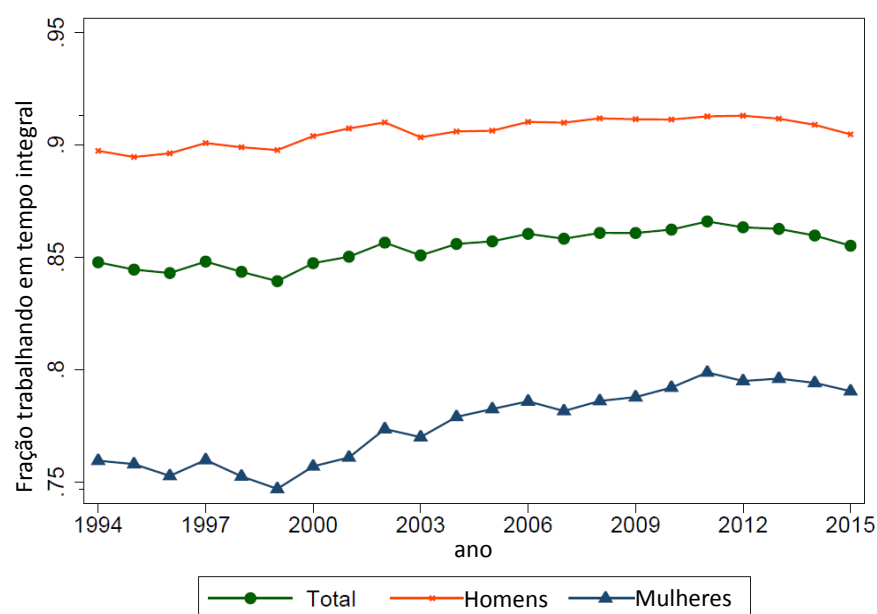
Apesar da formalização considerável do mercado de trabalho brasileiro (principalmente, entre as mulheres), o período 1994-2015 também foi marcado por um aumento na remuneração real média. A figura 3 mostra a trajetória da remuneração média recebida por mulheres e homens. Para ambos os gêneros, a evolução temporal da remuneração apresentou padrões similares, com um período de estabilidade de 1994-2003 e um aumento substancial desde 2003.

Figura 3: Evolução da Remuneração Real Média no Mercado de Trabalho Formal Brasileiro para o período 1994-2015 por Gênero



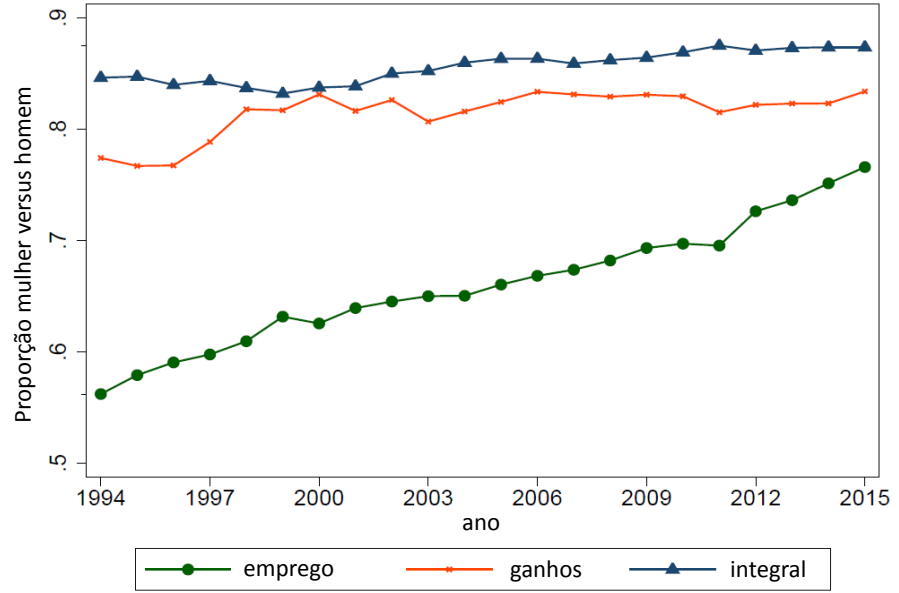
Quando comparamos a proporção de homens e mulheres trabalhando em tempo integral, observamos que, em relação aos homens, as mulheres têm menos chance de trabalhar em tempo integral (figura 4), i.e., ao menos 40 horas semanais. No entanto, as horas dispendidas por trabalhadoras mulheres no mercado de trabalho formal aumentaram neste período analisado.

Figura 4: Evolução da Quantidade de Trabalhadores com emprego em tempo integral no mercado de trabalho formal brasileiro no período 1994-2015 por gênero



Finalmente, a figura 5 resume a informação constante do gráfico anterior, ao considerar a evolução temporal das desigualdades de gênero (medidas como a proporção mulher/homem) no emprego, remuneração, e na probabilidade de trabalho em tempo integral. Como se pode ver, descobrimos que a principal mudança no mercado de trabalho formal brasileiro foi o aumento expressivo da participação feminina em comparação com a masculina.

Figura 5: Evolução das Diferenças de Gênero (proporção mulher/homem) no Emprego, Remuneração Real Média e Proporção de Trabalho em Tempo Integral no período 1994-2015



A análise anterior considera as tendências na desigualdade de gênero ao longo do tempo. Apesar do grande crescimento da participação feminina no mercado de trabalho ao longo das duas últimas décadas, esta mudança pode ter diferentes padrões ao longo do ciclo de vida dos indivíduos. Além disso, estes diferentes padrões podem depender de uma variedade de fatores como capital humano, escolhas de ocupação, características da empresa e daí por diante. Entender estes padrões é exatamente o propósito deste estudo e o modo como investigamos o assunto é descrito a seguir.

4. Estratégia Empírica

Analizamos um grande painel de indivíduos i para cada ano t de 1994 a 2015. Estimamos o seguinte modelo econométrico de referência, muito próximo de Barth et. al [2017] e Goldin et. al [2017], para três grupos de escolaridade j :

$$Y_{ijt} = \alpha_{tj} + X_{ijt}'\beta + \sum_l \theta_{lj}I(a_{ijt} = l) + \sum_l \varphi_{lj}I(a_{ijt} = l) \times F_{ij} + \epsilon_{ijt} \quad (1)$$

onde Y_{ijt} é a remuneração real (em log nível) para indivíduo i de nível educacional j no ano t . O termo α_{tj} é um efeito fixo de ano para cada grupo de escolaridade. O vetor X_{ijt} contém um conjunto de características individuais (educação exata e estado) e F_{ij} é variável para

mulheres. $I(a_{ijt} = l)$ é um indicador de idade l para cada indivíduo i de nível de escolaridade j no ano t . Normalizamos $\theta_{\min\{l\}j} = 0$ e o efeito da idade pode ser interpretado relativo à idade mais nova no conjunto de dados (20 anos de idade para o primeiro grupo, 23 para o segundo grupo e 25 para o terceiro grupo). Estamos interessados em estudar o padrão do coeficiente, φ_{lj} , que nos dá o padrão da desigualdade de gênero durante o ciclo de vida por faixa de escolaridade. O erro idiossincrático é ϵ_{ijt} , no qual supomos a hipótese clássica.

Ademais, estendemos a Equação 1 para avaliar o efeito da ocupação/setor e características da empresa (a partir de agora, omitimos o índice educacional j). Estimamos a seguinte equação:

$$Y_{it} = \alpha_t + X'_{it}\beta + \sum_l \theta_l I(a_{it} = l) + \sum_l \varphi_l I(a_{it} = l) \times F_i + S'_{it}\mu + \epsilon_{it} \quad (2)$$

Esta equação inclui variáveis indicando o setor de ocupação (para o emprego observado em 1994) e o setor de atividade da empresa, e em ambos foi considerada uma classificação de dois dígitos. A comparação entre φ_{lj} , estimada a partir das Equações 1 e 2, nos permite entender em que medida a evolução da desigualdade de gênero no ciclo de vida pode ser explicada por características do setor.

Também expandimos o modelo para incluir controles por efeitos específicos do emprego, como a seguir:

$$Y_{it} = \alpha_t + X'_{it}\beta + \sum_l \theta_l I(a_{it} = l) + \sum_l \varphi_l I(a_{it} = l) \times F_i + S'_{it}\mu + \Omega_{e(it)t} + \epsilon_{it} \quad (3)$$

O termo $\Omega_{e(it)t}$ é um efeito específico do emprego, onde $e(it)t$ identifica a empresa e em que o indivíduo i é empregado no tempo t . O emprego é definido como uma correspondência entre um indivíduo e uma empresa num ano específico t . Ademais, decompomos $\Omega_{e(it)t}$ em um efeito fixo da empresa, Γ_e , e um componente de tempo variável contendo o tamanho, $S_{e(it)t}$, em termos do número total de empregados e a remuneração média da empresa, $MP_{e(it)t}$, (ambos em escala log). Determinamos $\Omega_{e(it)t} = \Gamma_e + \delta S_{e(it)t} + MP_{e(it)t}$. Note-se que tanto o tamanho quanto a remuneração média da empresa podem variar dentro da mesma empresa ao longo do tempo, ou então, quando o indivíduo muda de empresa. Similarmente à análise anterior, ao comparar φ_{lj} na Equação 3 e Equação 2, podemos ver o quanto a desigualdade de gênero no ciclo de vida é determinada pela alocação de empregados nas empresas.

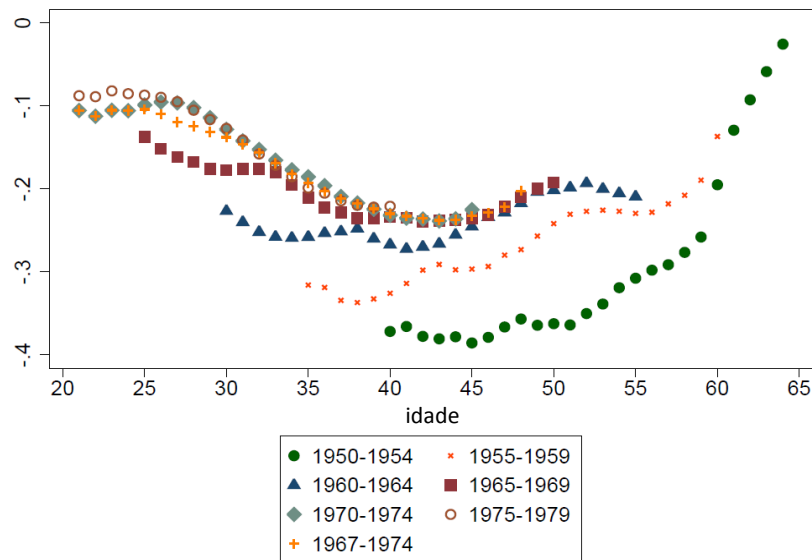
Em resumo, nossa abordagem consiste em analisar o padrão do coeficiente φ_{lj} , que representa a desigualdade na remuneração por gênero para o perfil de idade para cada um dos três grupos de escolaridade. Também observamos como o padrão do coeficiente muda à medida que incorporamos mais variáveis (representando características da empresa e do emprego) ao nosso modelo econométrico, que nos dará a relativa contribuição de cada fator para explicar a variação nas desigualdades de gênero. Esta análise usa um painel desequilibrado, já que indivíduos empregados em 1994 podem deixar o mercado de trabalho eventualmente e, então, não poderemos mais observá-los nem suas características.

5. Resultados

Antes de apresentar nossos principais achados, descrevemos a trajetória temporal do mercado de trabalho formal brasileiro para o período 1994-2015. Baseados em dados longitudinais, dividimos os trabalhadores que tinham empregos formais em algum momento durante o período 1994-2015 em grupos de acordo com seus coortes de nascimento. Na figura 6, apresentamos a evolução da desigualdade na remuneração por gênero (em diferenças de log) durante o ciclo de vida para os seguintes coortes: nascidos em 1950-1954, 1955-1959, 1960-1964, 1965-1969, 1970-1974, 1975-1979 e 1967-1974.

Basicamente, encontramos uma crescente desigualdade de gênero durante o ciclo de vida até a idade de 40 anos, quando a desigualdade de gênero começa a diminuir até o final da carreira. Ademais, vemos que a desigualdade de gênero é maior para o coortes mais velhos, mostrando que parte da desigualdade de gênero tem diminuído através das gerações. Quando olhamos para o coorte nascido entre 1967-1974, que será a base para nossa análise posterior, notamos que no começo da carreira, mulheres com 20 anos de idade ganham 6.79 e homens 6.85 (em pontos log) aproximadamente, o que significa que as mulheres ganham 6 por cento a menos do que os homens na média. Esta diferença aumenta de acordo com a idade e atinge seu valor máximo, quase 24 por cento (8.09-7.85), perto dos 43 anos de idade, quando começa a cair.

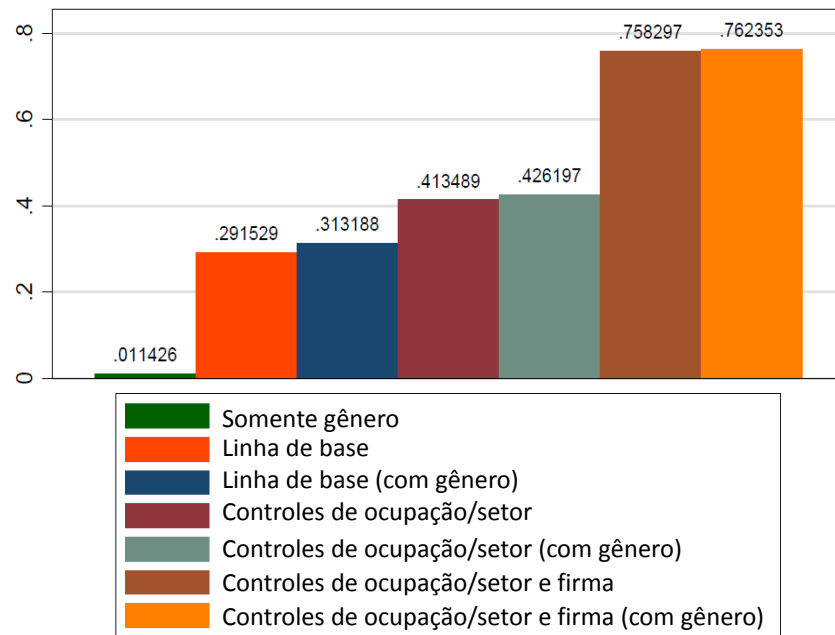
Figura 6: Evolução da Desigualdade na remuneração por gênero (em diferenças log) durante o ciclo de vida por coorte de nascimento



De acordo com o que foi anteriormente descrito na seção sobre os dados, restringimos nossa análise ao coorte nascido em 1967-1974, dividindo-o em três grupos de idade-educação: 1) Sem ensino médio completo com idades 20-22 em 1994; 2) Com ensino médio, mas sem universidade, com idades entre 23 e 25 anos em 1994; e, 3) Universitários com idades 25-27 em 1994. Note-se que restringimos a análise para aqueles que estavam empregados no mercado formal de trabalho em 1994. Para cada um destes grupos, as Figuras 7, 8 e 9 mostram o quanto do R-quadrado das regressões aumenta à medida que incluímos controles de ocupação/atividade e empresa. Além disso, em cada modelo econométrico, medimos a contribuição marginal da variável de gênero para explicar a variância do log dos rendimentos do trabalho.

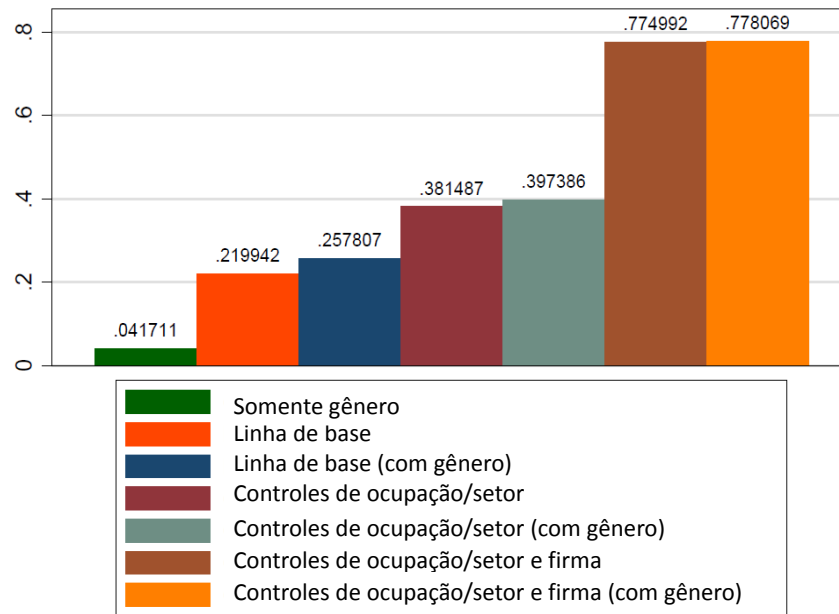
A primeira coluna das Figuras 7, 8 e 9 mostra o R-quadrado numa regressão simples com apenas a variável de gênero incluída no modelo e a remuneração real (em log níveis) como a variável dependente. Para o primeiro grupo de escolaridade (trabalhadores com ensino médio incompleto) a variável de gênero sozinha responde por 1.14 por cento da desigualdade, mensurada pela variância dos log salariais. Para os trabalhadores mais educados, esta porcentagem é maior, da ordem de 4.17 por cento para trabalhadores com ensino médio completo e 5.46 por cento para aquele com educação além do ensino médio.

Figura 7: Importância Relativa dos Controles para Explicar a Variância do log de salários, para aqueles com Ensino Médio Incompleto com idade 20-22 em 1994



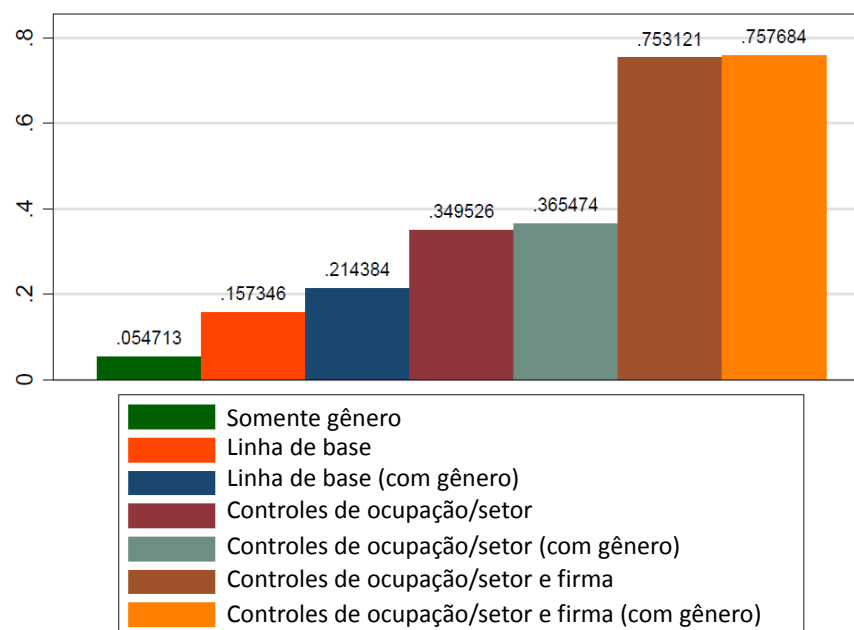
O modelo econométrico de referência inclui outras características dos trabalhadores como idade, estado, nível de escolaridade e efeitos fixos por ano. Como se pode ver na Figura 7, estas variáveis explicam uma parte considerável da desigualdade nos ganhos, especialmente para o grupo de mais baixa escolaridade, no qual o R-Quadrado aumentou de 1.14 percento para 31.31 percento. Apesar da contribuição relativamente menor, as variáveis da referência também explicam uma parte significativa da desigualdade de rendimentos para os grupos com maior escolaridade. Por outro lado, descobrimos que a contribuição marginal dos controles de ocupação/setor é relativamente maior para os grupos com maior escolaridade, explicando aproximadamente 15.11 percento (36.55% -21.44%) da desigualdade quando olhamos para os universitários (figura 9).

Figura 8: Importância Relativa dos Controles para explicar Variância do log de salários para aqueles com Ensino Médio, mas sem universidade, com idades 23-25 em 1994



Finalmente, quando incluímos controles da empresa (tamanho, remuneração média e efeitos fixos), observamos que o R-quadrado aumenta substancialmente, atingindo mais de 75 por cento para todos os grupos de escolaridade. Este achado revela que uma grande parte da desigualdade pode ser explicada mais pela alocação em empresas pagando altas ou baixas remunerações, do que pela desigualdade entre empresas. Ademais, a contribuição marginal da variável de gênero se torna desprezível quando consideramos o modelo completo com todos os controles.

Figura 9: Importância Relativa dos Controles para explicar a Variância do log de Salários para Universitários com idades 25-27 em 1994



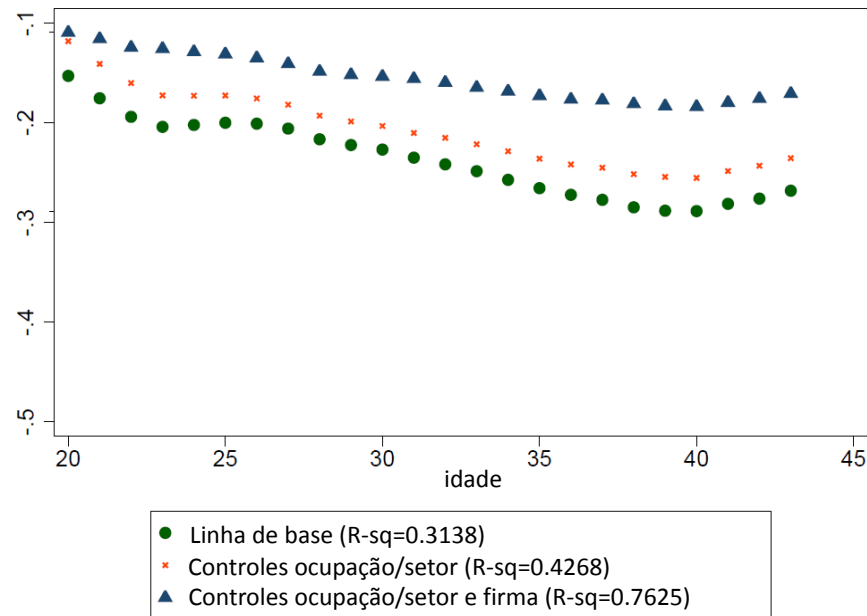
Nas figuras seguintes, apresentamos os principais resultados de nossa estratégia empírica explicada na seção 4. Cada um dos gráficos nas Figuras 10, 11 e 12 corresponde a um grupo de escolaridade definido previamente. O modelo de referência está como descrito na Equação 1 e na sequência, incluímos controles do binômio ocupação/setor e depois da empresa, de acordo com Equações 2 e 3. Vale mencionar que, diferente dos três gráficos anteriores, nesta seção, nós fizemos a variável de gênero interagir com os indicadores de idade de modo a mensurar a desigualdade nos ganhos por gênero durante o ciclo de vida.

O primeiro resultado importante é que a desigualdade de gênero aumenta de acordo com o nível de escolaridade. Por exemplo, comparando o cenário do modelo de referência (sem controle por ocupação/setor ou empresa) nas figuras 10, 11 e 12, observamos que a desigualdade de gênero para idade de 25 anos é aproximadamente 20 por cento para o grupo com ensino médio incompleto, 35 por cento para o grupo com ensino médio completo. Esta diferença atinge quase 40 por cento para o grupo de universitários.

Figura 10 mostra que a desigualdade de gênero se expande durante o ciclo de vida, atingindo o seu ápice aos 40 anos de idade. Também observamos que a desigualdade na remuneração por gênero, independente de uma idade específica, diminui quando controle por ocupação/setor é adicionado ao modelo (considerando uma classificação de 2 dígitos). Entretanto, em termos relativos, a inclusão de controles de empresa (tamanho, remuneração média e efeitos fixos) respondem pela maior parte da desigualdade de gênero nas remunerações.

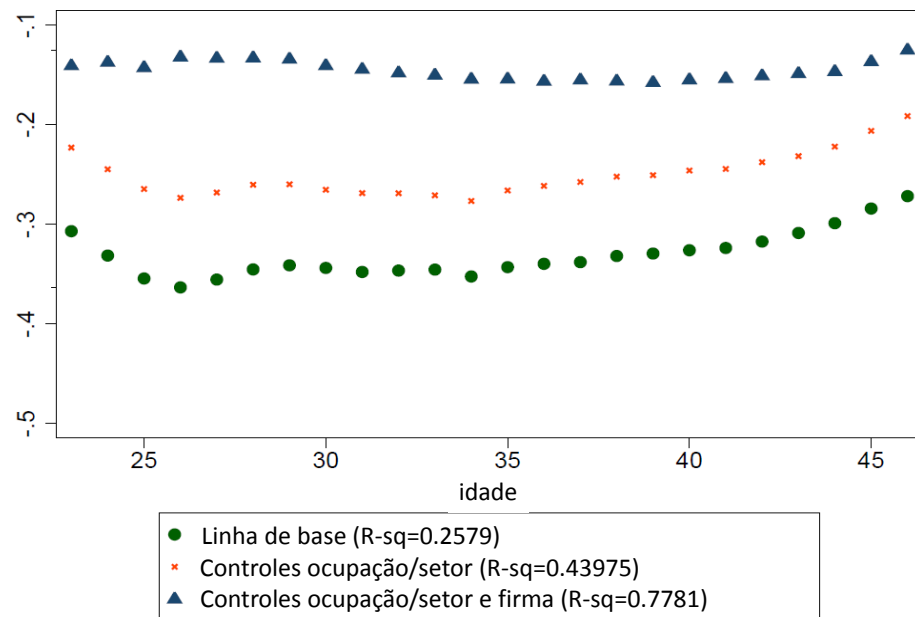
Quando todos os controles são adicionados, a desigualdade de gênero de menos de 20 por cento persiste durante todo o ciclo de vida do trabalhador.

Figura 10: Importância dos Controles na Desigualdade na Remuneração por Gênero (em diferenças log) durante o ciclo de vida para aqueles com Ensino médio incompleto com idade 20-22 em 1994.



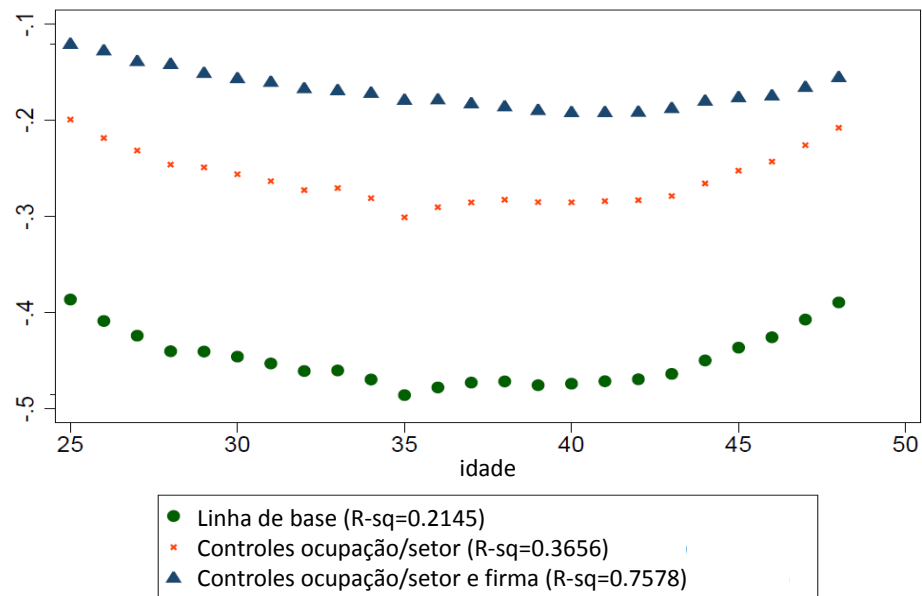
Diferentemente do que havíamos descoberto para trabalhadores sem ensino médio completo, observamos que a desigualdade de gênero é relativamente mais estável durante o ciclo de vida dos trabalhadores com ensino médio completo. Ademais, vimos uma redução na desigualdade de gênero total, especialmente após os 40 anos de idade. A respeito do efeito setorial (controles por ocupação/setor), descobrimos que sua importância relativa para explicar a desigualdade de gênero aumenta durante o ciclo de vida do trabalhador. Especialmente no começo da carreira, as características da empresa representam a maior parte da desigualdade de gênero. Para trabalhadores com ensino médio completo, ao usarmos todos os controles, a desigualdade de gênero não excede 16 por cento em nenhum ponto do ciclo de vida.

Figura 11: Importância dos Controles na Desigualdade na Remuneração por gênero (in log differences) Durante o ciclo de vida para trabalhadores com ensino médio completo, mas sem universidade, idades 23-25 em 1994



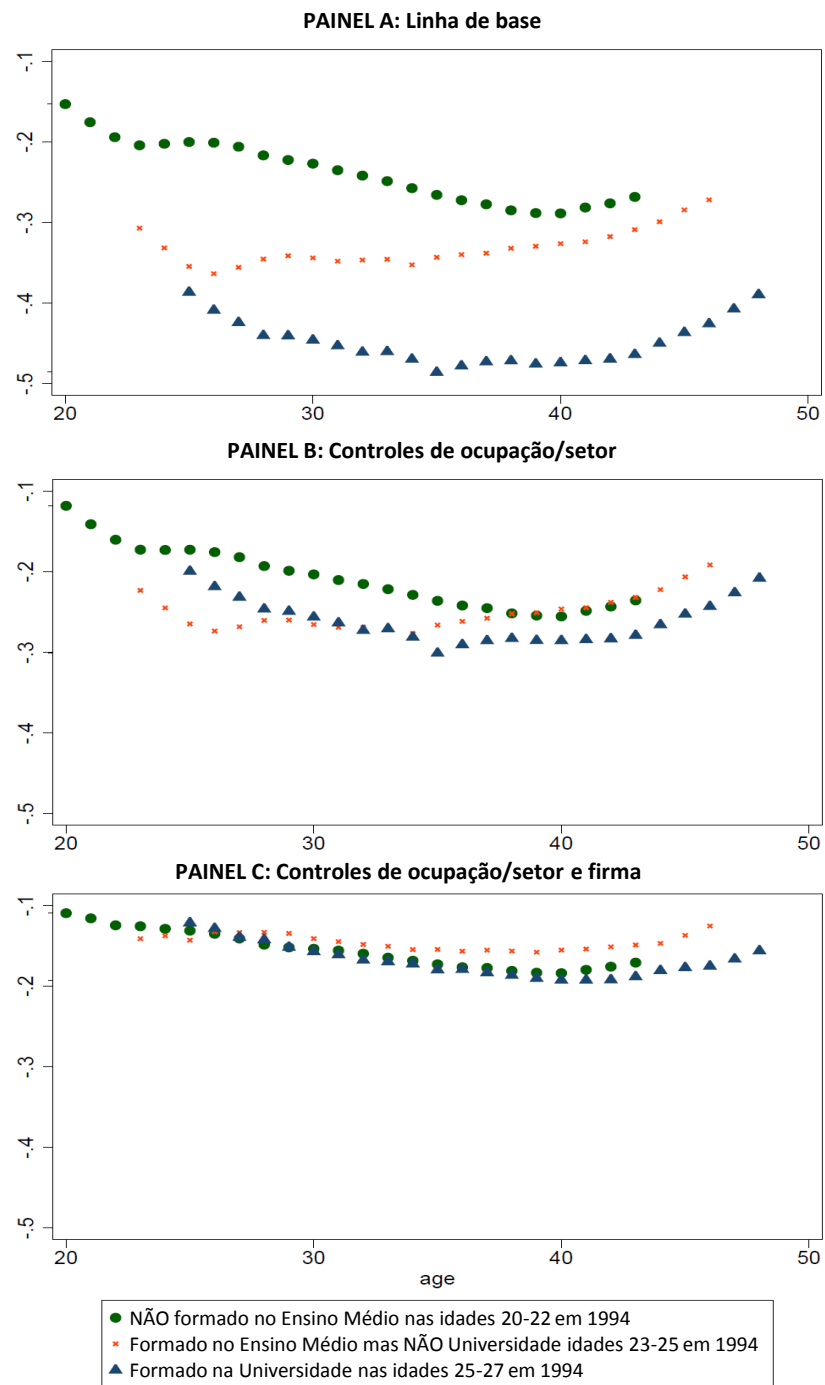
Finalmente, para universitários, o setor (ocupação/atividade) é fundamental para explicar a desigualdade de gênero durante todo o ciclo de vida dos trabalhadores. Quando controlamos por categorias de ocupação/setor, a desigualdade de gênero diminui quase 20 pontos percentuais para qualquer faixa etária. Por outro lado, a desigualdade de gênero diminui outros 10 pontos percentuais quando incluímos controles da empresa no modelo econométrico. Assim sendo, para o grupo com maior nível de capital humano, mesmo após controlar para todas as características observáveis, ainda resta uma desigualdade de gênero maior que 10 por cento no começo da carreira, atingindo seu valor máximo com idade de 40 anos, diminuindo depois disso.

Figura 12: Importância dos Controles na Desigualdade na remuneração por gênero (em diferenças de logs) durante o ciclo de vida para Universitários com idades 25-27 em 1994.



A Figura 13 resume os resultados dos três gráficos anteriores ao considerar uma perspectiva diferente: as discrepâncias na desigualdade de gênero por grupos de escolaridade. A desigualdade de gênero aumenta de acordo com o nível de escolaridade no nosso modelo de referência, que exclui informações de ocupação/atividade e características da empresa (Painel A). A desigualdade de gênero para universitários é quase o dobro da diferença observada para trabalhadores com ensino médio incompleto. A inclusão de controles por ocupação/setor reduz significativamente a lacuna entre homens e mulheres em termos de ganhos (Painel B). Além disso, controlando também por aspectos da empresa, vemos que a desigualdade na remuneração por gênero é cerca de 13 por cento aos 25 anos de idade e apresenta um padrão similar em todos os grupos de escolaridade. Além disso, durante todo o ciclo de vida, a diferença nos ganhos de homens de mulheres não excede 20 por cento (Painel C).

Figura 13: Importância Relativa dos Controles na Desigualdade na remuneração por gênero (em diferenças de logs) durante o ciclo de vida por nível de escolaridade.



6. Conclusão

Neste artigo, usamos um grande conjunto de dados que traçam a correspondência entre empregadores e empregados para estudar a desigualdade de gênero no mercado formal de trabalho no Brasil. Começamos com um retrato abrangente do mercado de trabalho no Brasil

de 1994 a 2015, destacando a queda nas desigualdades de gênero no emprego, ganhos e horas trabalhadas por semana num dos países mais desiguais do mundo.

Analizamos os padrões de desigualdade de gênero durante o ciclo de vida, discernindo as influências de três processos separados. Primeiramente, os retornos relacionados a características natas como coorte, localização geográfica e atributos adquiridos mais cedo, como educação. Segundo, consideramos que parte da desigualdade de gênero pode refletir diferenças na composição de gênero entre os setores, ocupação/atividade e o fato que empregados em diferentes setores possam receber diferentes remunerações. Finalmente, a trajetória de carreira pode variar, ou dentro de uma empresa, devido a aumentos salariais e promoções ao longo do tempo ou de acordo com empregadores que paguem altos ou baixos salários.

Descobrimos que a desigualdade na remuneração por gênero aumenta durante o ciclo de vida até a idade de 40 anos, quando a desigualdade de gênero começa a cair até o final da carreira. No entanto, a diferença na remuneração de gênero diminuiu através das gerações. Para a geração nascida entre 1967 e 1974, a contribuição do gênero para a desigualdade nos ganhos aumentou com a escolaridade de 1.14 por cento para trabalhadores com ensino médio incompleto para 4.17 por cento para trabalhadores com ensino médio completo e 5.46 por cento para aqueles com escolaridade além do ensino médio. Entretanto, a contribuição marginal da variável de gênero se torna desprezível (menos que 0.4 por cento em todos os grupos de escolaridade) quando consideramos o modelo completo, que inclui controles por ocupação/setor (classificação de 2 dígitos) e da empresa (tamanho, remuneração média e efeitos fixos).

A coorte nascida entre 1967-1974 foi analisado de acordo com três grupos de escolaridade: 1) Ensino médio incompleto com idades 20-22 anos em 1994; 2) Ensino médio completo com 23-25 anos de idade em 1994; e 3) Universitários com 25-27 de idade em 1994. Observamos que a desigualdade na remuneração por gênero, independentemente da idade ou escolaridade específicas, diminui quando controles por ocupação/setor são inseridos no modelo. A inserção de controles por característica da empresa responde pela redução de boa parte da desigualdade de gênero nos ganhos durante o ciclo de vida.

Diferentemente do que encontramos para trabalhadores com ensino médio incompleto, que mostra a crescente desigualdade na remuneração por gênero durante o ciclo de vida, observamos um padrão mais estável para trabalhadores com ensino médio completo. Para este grupo, achamos uma redução na desigualdade de gênero total e uma crescente importância relativa dos controles por ocupação/setor para explicar a desigualdade de gênero durante o ciclo de vida do trabalhador. Finalmente, para universitários, o setor (ocupação/atividade) exerce um

papel fundamental na explicação da desigualdade de gênero durante o ciclo de vida dos trabalhadores. Quando controlamos por categorias de ocupação/setor, a desigualdade de gênero diminui quase 20 pontos percentuais para qualquer faixa etária e por outros 10 pontos percentuais quando incorporamos controles por empresa.

Para todos os níveis de escolaridade, mesmo após controlar todas as características observáveis, a desigualdade de gênero remanescente é maior que 10 por cento, mas menor que 20 por cento durante todo o ciclo de vida do trabalhador.

7. Referencias

Agenor, Pierre-Richard and Canuto, Otaviano and others, (2013), “Gender equality and economic growth in brazil” *World Bank-Economic Premise*, n.109, pages 1-5, The World Bank.

Barbosa Filho, F. H.; Moura R. L., “Evolução recente da informalidade do emprego no Brasil: uma análise segundo as características da oferta de trabalho e o setor”, *Pesquisa e Planejamento Econômico* (Rio de Janeiro), v. 45, p. 101-123, 2015.

Barth, Erling and Kerr, Sari Pekkala and Olivetti, Claudia, (2017), “The Dynamics of Gender Earnings Differentials: Evidence from Establishment Data”, National Bureau of Economic Research.

Bertrand, Marianne and Goldin, Claudia and Katz, Lawrence F, (2010), “Dynamics of the gender gap for young professionals in the financial and corporate sectors” *American Economic Journal: Applied Economics*, vol. 2, n.3, pages 228-255, American Economic Association.

Blau, Francine D and Khan, Lawrence M, (2008), “Women’s work and wages” *The new Palgrave dictionary of economics*, vol. 8, pages 762-772.

Blau, Francine D and Kahn, Lawrence M, (2016), “The gender wage gap: Extent, trends, and explanations”, National Bureau of Economic Research.

Goldin, Claudia and Mitchell, Joshua, (2017), “The New Life Cycle of Women's Employment: Disappearing Humps, Sagging Middles, Expanding Tops” *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 31, n.1, pages 161-182, American Economic Association.

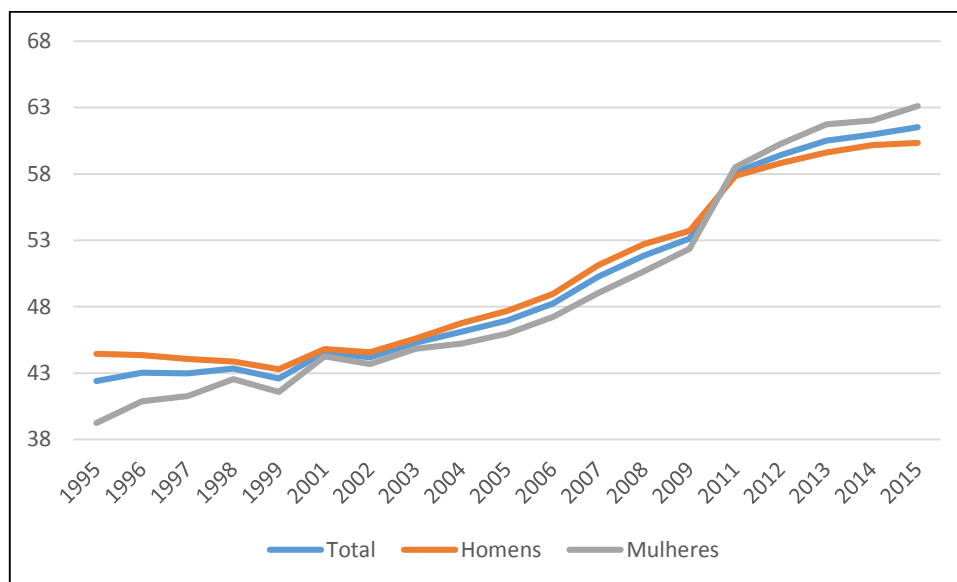
Goldin, Claudia, (1989), “Life-cycle labor-force participation of married women: Historical evidence and implications” *Journal of Labor Economics*, vol. 7, n.1, pages 20-47, University of Chicago Press.

Goldin, Claudia and Kerr, Sari Pekkala and Olivetti, Claudia and Barth, Erling and others, (2017), “The Expanding Gender Earnings Gap: Evidence from the LEHD-2000 Census” *American Economic Review*, vol. 107, n.5, pages 110-14, American Economic Association 2014 Broadway, Suite 305, Nashville, TN 37203.

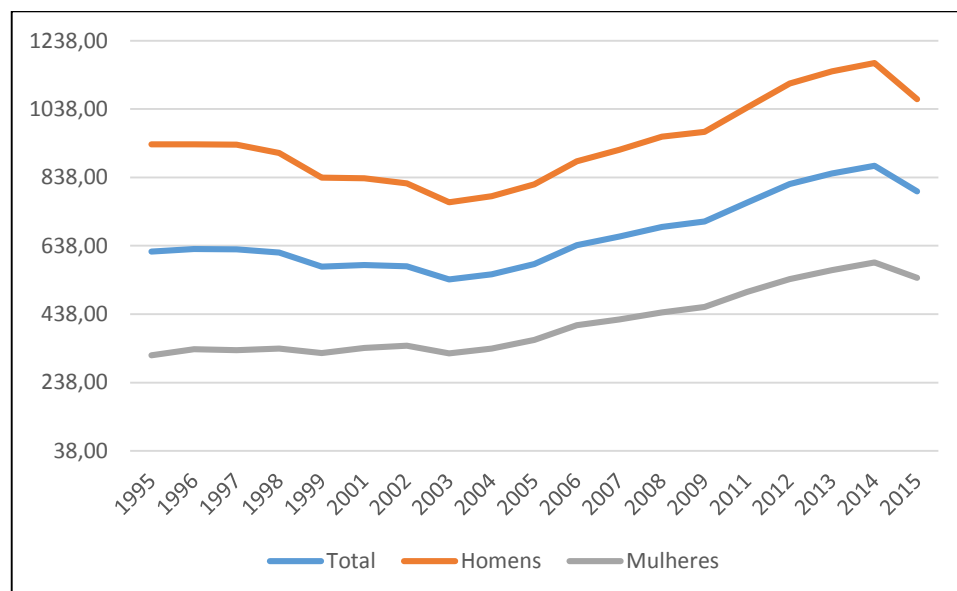
Heckman, James J and Willis, Robert J, (1977), “A beta-logistic model for the analysis of sequential labor force participation by married women” *Journal of Political Economy*, vol. 85, n.1, pages 27-58, The University of Chicago Press.

Apêndice – A Evolução das Desigualdades de Gênero no Mercado de Trabalho Brasileiro de acordo com a serie harmonizada da PNAD/IBGE de 1995 a 2015

Evolução da Proporção de Empregos Formais (Contribuição para seguridade social entre ocupados) no mercado de trabalho brasileiro (%) para o Período 1995-2015 por Gênero

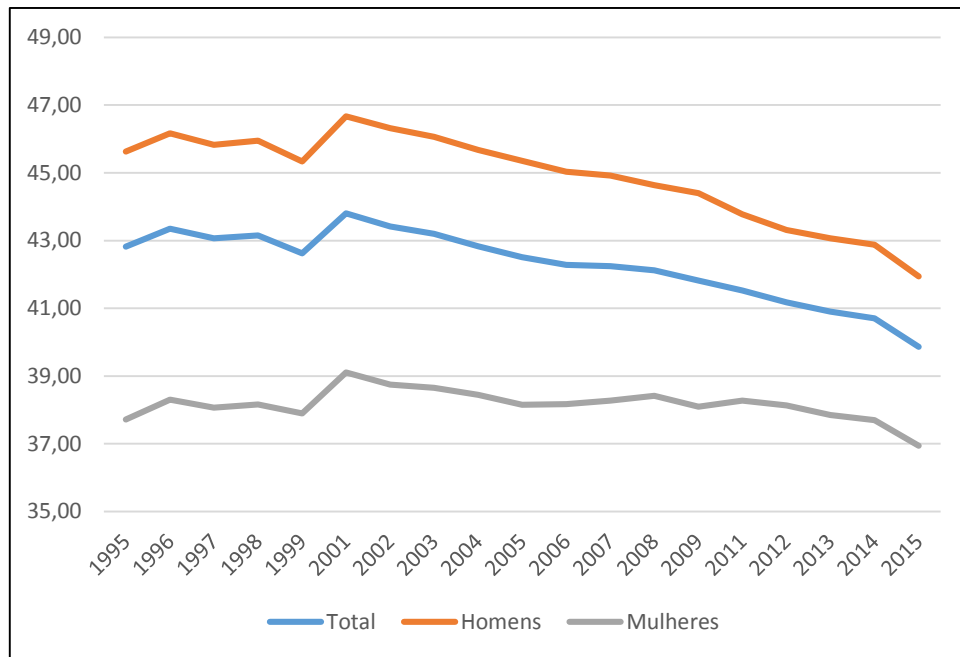


Evolução da Remuneração Real Média no mercado de trabalho brasileiro para o Período 1995-2015 por Gênero⁵

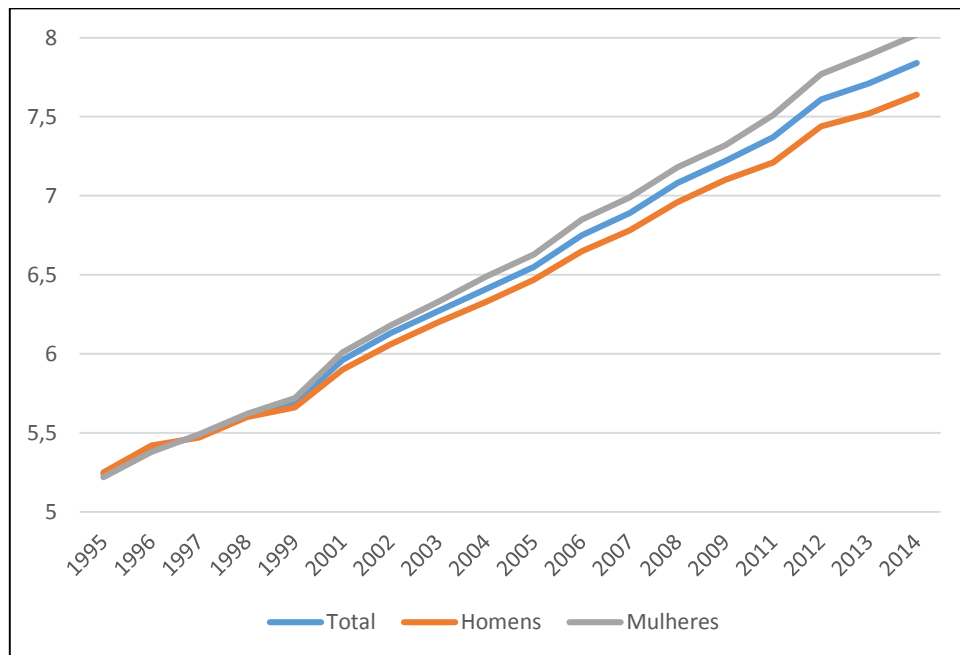


⁵ No mercado de trabalho total, a contribuição bruta do gênero para a desigualdade cai de 3.95 por cento em 1995 para 2.21 por cento em 2015, ao passo que a desigualdade de gênero pura cai de 41.75 por cento para 25.58 por cento. Se restringirmos a amostra da PNAD aos empregos formais, a desigualdade no salário cai 30.52 por cento em 1995 para 17.23 por cento em 2015.

Evolução das Horas Trabalhadas por Semana no mercado de trabalho brasileiro – para o Período 1995-2015 por Gênero



Evolução dos Anos de Escolaridade (25 anos ou mais) no mercado de trabalho brasileiro - para o Período 1995-2015 por Gênero



Evolução da Desigualdade de Gênero (proporção mulher/homem) nos Empregos Formais (%), Remuneração Real média e Horas trabalhadas para o Período 1995-2015

