

Análise setorial dos diferenciais de rendimentos entre os gêneros no Rio Grande do Sul: Uma abordagem paramétrica e não paramétrica

Luana de Oliveira Dobner¹  | Rodrigo da Rocha Gonçalves²  | Rafael Mesquita Pereira³ 

¹ Bacharela em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG). E-mail: luanaa.dobner@gmail.com

² Doutor em Economia pela PUC/RS. Professor do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). E-mail: rrochagoncalves@gmail.com

³ Doutor em Economia Aplicada pela ESALQ/USP. Professor do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). E-mail: rafaelmesquita@furg.br

RESUMO

O objetivo deste artigo é analisar setorialmente os diferenciais de rendimentos entre os gêneros no estado do Rio Grande do Sul. Para tanto, utilizando dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) dos anos de 2012 a 2018, são estimadas as decomposições de Oaxaca (1973) e Blinder (1973) e de Ñopo (2008), com o intuito de verificar a existência ou não de um possível diferencial de rendimentos entre mulheres e homens no mercado de trabalho gaúcho, assim como a magnitude deste provável hiato. Os resultados indicam a presença de discriminação de rendimentos no referido mercado em favor dos homens em todos os setores analisados. Além disso, observa-se que se os atributos produtivos determinassem o padrão salarial, as mulheres ganhariam mais que os homens, evidência essa constatada em ambas as decomposições. Por fim, ressalta-se a importância da verificação dos resultados realizada a partir das abordagens paramétrica (Oaxaca-Blinder) e não paramétrica (Ñopo).

PALAVRAS-CHAVE

Discriminação por gênero, Rio Grande do Sul, Decomposição de Ñopo

Sectoral analysis of income differentials between genders in Rio Grande do Sul: A parametric and non-parametric approach

ABSTRACT

The objective of this article is to analyze by sector the income differentials between genders in the Rio Grande do Sul state. For this purpose, using data from the Annual Report of Social Information (RAIS) for the years 2012 to 2018, the Oaxaca (1973) and Blinder (1973) and the Ñopo (2008) decompositions are estimated, in order to verify the existence or not of a possible income differential between women and men in the Rio Grande do Sul labor market, as well as the magnitude of this probable gap. The results indicate the presence of income discrimination in the referred market in favor of men in all analyzed sectors. In addition, it is observed that if the productive attributes determined the salary standard, women would earn more than men, evidence that is verified in both decompositions. Finally, the importance of verifying the results carried out from the parametric (Oaxaca-Blinder) and non-parametric (Ñopo) approaches is highlighted.

KEYWORDS

Discrimination by gender, Rio Grande do Sul, Ñopo decomposition

CLASSIFICAÇÃO JEL

J71, C30, R10

1. Introdução

Simultaneamente ao avanço da industrialização e do capitalismo, a mulher se inseriu no mercado de trabalho a fim de complementar a sua renda (Wajnman et al., 2016). Embora esse tenha sido um avanço considerável, o processo de evolução dos direitos da mulher é lento, prevalecendo a ideia de que sua aptidão se limita às tarefas domésticas, o que afetaria sua capacidade produtiva.

O diferencial salarial de gênero surge quando dois indivíduos com a mesma capacidade produtiva são remunerados de maneira diferente por conta de suas características em vez de seus atributos produtivos. Essa situação é observada há bastante tempo na literatura, tal como mostram Psacharopoulos e Tzannatos (1992), os quais constataram que os rendimentos femininos tendem a ser menores que os masculinos para todos os países da América Latina de que se tem dados disponíveis.

Neste contexto, os diferenciais de salários agem como um desestímulo, o que afeta a oferta de mulheres no mercado de trabalho, além do bem-estar individual, comprometendo, assim, o seu papel caso sejam provedoras de renda complementar ou principal das famílias. Esse desincentivo à participação neste mercado causa impacto sobre a pobreza das famílias chefiadas por mulheres, visto que o diferencial de rendimentos por sexo é maior quando há a comparação entre chefes de família (Leme e Wajnman, 2000).

No Brasil, por conta do alto nível de desigualdade de renda, a disparidade salarial entre os gêneros é um tema frequente na literatura local e que tem recebido o devido destaque há algumas décadas. O trabalho pioneiro de Camargo e Serrano (1983) é um desses exemplos, visto que, já em sua época, observaram que o processo de determinação dos salários é distinto e que a variável escolaridade tem mais peso para as mulheres, enquanto para os homens as variáveis de mercado têm maior importância. Barros et al. (1995), também, utilizando dados da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD) de 1981 a 1989, estimaram a magnitude desse diferencial entre os gêneros e identificaram um percentual acima de 50% em favor dos homens. Além disso, verificaram que há redução relativa da importância dos componentes de produtividade e segregação ocupacional neste resultado.

Os trabalhos recentes sinalizam um arrefecimento deste hiato de rendimentos do trabalho entre os gêneros no país para menos de 20% (Muniz e Veneroso, 2019; Silva et al., 2021; Silveira e Siqueira, 2021). Entretanto, todos constataram que a diminuição deste gap é, basicamente, determinada pelos próprios méritos das mulheres em sua busca por qualificação (escolaridade e experiência no mercado de trabalho) do que por qualquer política pública no sentido de mitigar este processo discriminatório no mercado do trabalho contra elas.

Em termos regionais, Maia et al. (2018), utilizando as PNAD's de 2002 a 2013, identificaram, por outro lado, uma elevação do diferencial salarial entre mulheres e

homens na região Sul do Brasil devido à queda nos rendimentos médios destas mulheres ao longo do período analisado. Além disso, os autores corroboraram Muniz e Veneroso (2019), Silva et al. (2021) e Silveira e Siqueira (2021) ao observar que as políticas sociais voltadas à equidade negligenciaram, de alguma forma, a discriminação salarial por gênero na região.

Em se tratando do mercado de trabalho do Rio Grande do Sul, Pereira e Oliveira (2016) e Pereira e Oliveira (2017) estimaram os diferenciais de rendimentos para o estado utilizando dados do Censo de 2010 e constataram a existência de um diferencial de rendimentos contra as mulheres gaúchas em torno de 14,5%. Já Stein et al. (2015), utilizando dados da PNAD de 2013, observaram este diferencial médio próximo de 20%. Entretanto, ambos os estudos se restringiram a estimativas médias, sem considerar as heterogeneidades existentes entre as atividades econômicas.

Diante desta lacuna, o presente estudo tem como objetivo principal estimar o diferencial de rendimentos entre mulheres e homens no Rio Grande do Sul por setores da economia local, através da estimação dos métodos contrafactuais de Oaxaca (1973) e Blinder (1973) e de Ñopo (2008), utilizando dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) dos anos de 2012 a 2018. De um modo geral, busca-se, com esta pesquisa, verificar se houve, ou não, uma manutenção deste hiato de rendimentos entre os gêneros no mercado de trabalho do estado, assim como analisar esta hipótese em termos setoriais. Desta forma, o trabalho se diferencia ao utilizar dados e uma construção metodológica inédita em relação aos demais, elementos esses que, combinados, possibilitam a obtenção de respostas robustas às hipóteses levantadas.

Embora diversos trabalhos, tanto no contexto nacional como regional, tenham estimado o diferencial de salários entre mulheres e homens por meio da decomposição de Oaxaca-Blinder, o presente estudo inova ao realizar uma abordagem setorial deste diferencial, assim como ao fornecer resultados robustos a partir de duas metodologias distintas em termos de análises contrafactuais. Muniz e Veneroso (2019) alertam para a possibilidade de diminuição do hiato de rendimentos entre os gêneros quando indivíduos parecidos são comparados e é isso que a decomposição de Ñopo promove: uma decomposição do diferencial de rendimentos entre indivíduos que estão dentro de um suporte comum de características pessoais e produtivas, ou seja, trata-se de um procedimento de matching destes atributos. Logo, será possível testar esta provável atenuação do gap de rendimentos entre mulheres e homens semelhantes nestas características para o mercado de trabalho do Rio Grande do Sul.

Além desta introdução, o artigo divide-se em quatro seções. Na segunda, são apresentadas as considerações teóricas e empíricas sobre o tema em questão e, na terceira, são descritas as metodologias e os dados utilizados. Os resultados são apresentados na quarta seção e, logo após, são discutidas as considerações finais.

2. Revisão de literatura

Smith (1983), em sua obra principal “A riqueza das nações: investigação sobre sua natureza e suas causas”, analisou o diferencial de salários por aspectos não monetários. Deste modo, constatou que as maiores remunerações eram compensações para o ônus do cargo ou por conta do esforço que o indivíduo realizou para se capacitar à sua função. Já Mill (1974), em sua crítica a Adam Smith, disse que a desigualdade salarial se elevaria caso os salários fossem dados através desses aspectos, isto porque existem barreiras à entrada em cargos com maiores remunerações e que as pessoas com menores salários estão em postos de trabalho com condições piores.

Os diferenciais de salários são estudados por economistas de diferentes linhas teóricas, como a neoclássica e a marxista, algo que dificulta uma sistematização dos argumentos teóricos. A literatura, em parte, se divide em dois grandes grupos: os neoclássicos e os não neoclássicos. O primeiro grupo acredita que o mercado tem um bom funcionamento e que suas imperfeições têm papel secundário, desde que não sejam impostas pelo governo. Já o segundo grupo acredita que essas imperfeições desempenham papel fundamental na explicação da disparidade dos salários (Fernandes, 2002).

A teoria do capital humano, à luz de Mincer (1958), Schultz (1961) e Becker (1962), é o principal ferramental teórico utilizado pelos neoclássicos para explicar os persistentes diferenciais de salários no mercado em equilíbrio. Tal teoria parte do pressuposto de que os salários são determinados a partir da maximização de lucros das firmas e da maximização da utilidade por parte dos trabalhadores, gerando a curva de oferta de trabalho em que as interações entre oferta e demanda definem o nível de salários na economia. Dessa forma, se os atributos não afetam diretamente a produtividade dos trabalhadores, não deveriam ter efeitos na determinação dos salários. Neste contexto, pressupõe-se, então, que a segmentação do mercado de trabalho pode ser explicada por diferenças nas preferências individuais ou por “imperfeições no mercado”.

Quanto ao primeiro caso, pode-se supor que a inserção das mulheres no mercado de trabalho seria diferente por conta da ligação aos afazeres domésticos, o que condicionaria suas preferências por cargos mais flexíveis quanto a responsabilidades e horários, mesmo que resultasse em um menor salário. Sendo assim, a segmentação no mercado de trabalho não existiria e os diferenciais de salários se dariam apenas pelas diferenças de comportamento entre homens e mulheres (Cain, 1976).

Conforme Cain (1987), a desutilidade psíquica parte essencialmente de uma definição de discriminação econômica, visto que os empregadores têm uma utilidade menor ao contratar trabalhadores de determinado grupo minoritário por causa de suas características, o que acabaria prejudicando os trabalhadores desse grupo. Um exemplo disso seria o caso de um grupo majoritário de trabalhadores manifestar a desutilidade de um grupo de colegas minoritário, o que acarretaria uma diminuição

da produtividade geral e a causa seria a discriminação. Em algumas situações, os preconceitos de trabalhadores e empregadores refletem na produtividade de grupos minoritários, afetando, por conseguinte, os seus salários.

Nesse sentido, Becker (1971) incorporou o preconceito no conceito de preferências, baseando-se no raciocínio de que o mercado é formado por agentes preconceituosos e que a fonte da discriminação parte dos próprios indivíduos. Assim, pessoas do grupo “X” teriam utilidade em se relacionar com pessoas do mesmo grupo, assim como pessoas do grupo “X” teriam desutilidade em se relacionar com grupo “Y”.

Seguindo essa mesma tradição teórica relacionada à existência de imperfeições dentro do mercado de trabalho, Cain (1976) partiu do pressuposto de que certas firmas e sindicatos de trabalhadores podem afetar os salários, tendo assim a capacidade de discriminar as mulheres conforme suas preferências, resultando em diferenciais de salários entre trabalhadores com produtividades marginais idênticas. Em um segundo caso, em que não se tem a informação quanto à produtividade dos trabalhadores e que alguma variável exógena resulta em preferências ao contratar homens ao invés de mulheres para cargos superiores (com maiores salários), o processo de maximização de lucros da empresa resultaria em diferenciais de salários.

Essas formas de discriminação no mercado de trabalho foram classificadas por Loureiro (2003), de modo que a discriminação por gênero, neste contexto, pode ser enquadrar, por exemplo, em discriminação salarial, a qual ocorre quando trabalhadores de um determinado grupo recebem menores remunerações que outro grupo de trabalhadores que exercem o mesmo tipo de atividade. Mas, também, pode ser classificada com uma discriminação de trabalho ou ocupacional, na qual grupos minoritários (nesse caso, as mulheres) são arbitrariamente restringidos ou proibidos de exercer ou ocupar determinadas em funções, mesmo que sejam considerados aptos às atribuições de tais cargos.

A obra seminal de Mincer (1974) tem sido tradicionalmente utilizada para fundamentar a estimação desses diferenciais salariais entre os gêneros. Neste estudo sobre o capital humano, o autor desenvolveu uma função de salários (minceriana) que inclui, além da variável escolaridade, a variável experiência, a qual é dada pelos anos de escolaridade menos a idade que o trabalhador entrou na escola. A partir disso, constatou que o logaritmo dos salários era obtido por meio de uma equação composta pelas variáveis anos de escolaridade, anos de experiência do trabalhador e experiência na forma quadrática, capturando, assim, a produtividade marginal do trabalho ao longo da carreira. Acrescenta-se, também, um vetor contendo variáveis que expressam as características dos trabalhadores e que podem afetar seus rendimentos, tais como raça e gênero.

Conforme surge a dificuldade em isolar fatores como escolhas e preferências, os trabalhos empíricos têm buscado identificar uma relação sistemática dos salários com as características produtivas dos trabalhadores. Porém, existe uma parte “não expli-

cada” por estes atributos produtivos, a qual a literatura se refere como “efeito gênero”, “limite superior da discriminação” ou “discriminação injustificada” (Psacharopoulos e Tzannatos, 1992).

Segundo Leme e Wajnman (2001), a maneira mais comum de se estimar o papel do gênero nos rendimentos dos trabalhadores é através da inclusão de uma variável dummy de sexo na regressão de rendimentos. Desta maneira, é possível observar as diferenças dos rendimentos apenas pelo intercepto, evidenciando que os salários são distintos pela diferença de gênero. Porém, existem outras variáveis relacionadas à remuneração e que não dependem do sexo do trabalhador. Para ser possível tal análise, é preciso que se realize a estimação das regressões separadamente, tornando viável a decomposição dos componentes “explicáveis”, que são as diferenças em características observáveis, e “não explicáveis”, que são as diferenças nos parâmetros geradas por atributos não controlados, ou seja, subjetivos. Essa decomposição é o método criado por Oaxaca-Blinder (Leme e Wajnman, 2001).

Quanto à estimação dessa disparidade salarial, destaca-se a contribuição de Kasouf (1994), a qual comparou a estimação da equação minceriana pelo tradicional método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com a metodologia de Heckman (1979). Tal estudo resultou na constatação de que o MQO gerava estimadores tendenciosos por incluir, na amostra, indivíduos que estavam fora do mercado de trabalho, consolidando, assim, a utilização do modelo de Heckman para a estimação da referida equação dos salários, inclusive nos estudos relacionados a gênero dentro do contexto do mercado de trabalho.

No âmbito nacional, autores como Camargo e Serrano (1983), Barros et al. (1995), Cacciamali e Freitas (1992) e Cavalieri e Fernandes (2022) constataram, através de diferentes estimações e bases de dados, que os diferenciais de salários entre homens e mulheres no mercado de trabalho brasileiro eram uma evidência consolidada. Conforme Ramos e Vieira (2000), a consequência dessa remuneração distinta entre os trabalhadores é a segmentação e/ou discriminação, uma vez que, em se tratando do primeiro caso, a remuneração é diferente para indivíduos com a mesma produtividade, sem base em qualquer critério explícito ou tangível. No caso da discriminação, este critério está relacionado aos atributos não produtivos dos trabalhadores, tais como cor e sexo. Quando isso ocorre, o mercado está agindo como gerador de desigualdades e, nesse caso, caberia ao estado desenvolver políticas de natureza distinta para combatê-las.

Adicionalmente, neste mesmo cenário, Cavalieri e Fernandes (2022), Leme e Wajnman (2000), Giuberti e Menezes-Filho (2005), Cambota e Marinho (2007) e Scorzafave e Pazello (2007) verificaram que se as mulheres fossem remuneradas pelo seu nível de escolaridade, teriam um retorno salarial maior que os homens. Tais evidências reforçam o teor discriminatório relacionado à variável gênero, o qual é massivamente ratificado na determinação dos salários, o oposto do observado quando se avalia a produtividade do trabalho, que, em tese, justificaria o diferencial de salários entre os

grupos em questão. Ademais, Bressan e Hermeto (2009), utilizando dados em painel e as PNAD's dos anos de 1983 e 2003, constataram que a variação salarial feminina é muito mais suscetível às características ocupacionais. Além disso, observaram que há a expansão dos diferenciais de salários nas ocupações em que se tem maior emprego de recursos tecnológicos, ao mesmo tempo que há redução em ocupações que requerem habilidades mais complexas.

No período mais recente, destacam-se algumas contribuições relevantes sobre este tema, as quais permitem a avaliação do comportamento deste tipo de discriminação salarial ao longo do tempo. Muniz e Veneroso (2019), Silva et al. (2021) e Silveira e Siqueira (2021) identificaram a manutenção de um diferencial salarial entre os gêneros, mas em magnitudes menores que as observadas em trabalhos das décadas anteriores. Entretanto, ressaltam que esta diminuição está totalmente atrelada à busca das mulheres por qualificação, e não a quaisquer políticas públicas no sentido da mitigação da discriminação ocupacional ou salarial.

Em termos regionais, Pereira e Oliveira (2016, 2017), utilizando os dados do Censo de 2010 e as metodologias de Heckman e Oaxaca-Blinder, constataram que o diferencial de rendimentos entre os gêneros no estado do Rio Grande do Sul é determinado pelas características não produtivas dos trabalhadores e que, em média, este hiato de rendimentos em favor dos homens é de 13,47%. Ainda, destacam que este diferencial aumenta para 14,64% quando são controlados os setores da economia, sugerindo que a discriminação intraindustrial é maior que a interindustrial.

Ressalta-se, também, a contribuição de Stein et al. (2015), os quais, utilizando a PNAD de 2013 e a decomposição Oaxaca-Blinder, observaram um diferencial salarial entre mulheres e homens no mercado de trabalho de 20,2% contra as mulheres. Além disso, verificaram que, deste percentual, 13,5 pontos percentuais são explicados pelas diferenças nas características individuais dos trabalhadores e que 6,7% não são explicados pelos controles utilizados, ou seja, caracterizam a discriminação salarial estatística por gênero no Rio Grande do Sul.

Diante da literatura apresentada, é possível observar que a desigualdade salarial é persistente, porém mostra um certo arrefecimento ao longo dos anos. Sendo assim, a presente pesquisa busca contribuir para esta literatura ao trazer novas evidências e ao utilizar uma metodologia alternativa às abordagens tradicionalmente empregadas ao referido tema, visto que, ao que se sabe, não há estudos que a utilizem para o mencionado recorte de pesquisa.

Então, na seção seguinte, serão demonstradas as metodologias utilizadas neste estudo para alcançar as respostas ao problema de pesquisa proposto.

3. Metodologia e dados

Nesta seção são apresentadas as metodologias, os dados e as variáveis que compõem a estimação dos diferenciais salariais por gênero no Rio Grande do Sul. Inicialmente, serão demonstradas duas decomposições: a decomposição de Oaxaca (1973) e Blinder (1973), que possibilita a divisão das equações salariais entre características observáveis e não observáveis, e, após, a decomposição de Ñopo (2008), uma alternativa não paramétrica que surge para corrigir eventuais problemas da decomposição citada anteriormente.

A decomposição de Oaxaca-Blinder (1973) consiste em decompor o diferencial de rendimentos entre as características observáveis dos trabalhadores, as quais explicam um provável hiato destes rendimentos, e um componente não explicado, o qual caracteriza a porção discriminatória da decomposição, ou seja, composta por elementos não observáveis (não controlados) que influenciam neste diferencial. Assim, dado um modelo com dois grupos, “A” sendo homens e “B” mulheres, os rendimentos em logaritmo como variável dependente e um conjunto de variáveis independentes como educação, experiência de trabalho e outros indicadores de capital humano (Jann, 2008), busca-se estimar a diferença de salário médio a partir da seguinte equação:

$$R = E(Y_A) - E(Y_B) \quad (1)$$

em que $E(Y)$ denota o valor esperado da variável dependente, o qual é dado pelas diferenças entre grupos nos componentes e é baseado no seguinte modelo linear:

$$Y_l = (X)_l' \beta_l + \epsilon_l, E(\epsilon_l) = 0, l \in (A, B) \quad (2)$$

em que X é um vetor que expressa uma constante e as características observáveis, em β estão contidos os parâmetros de inclinação e o intercepto, e ϵ representa o termo de erro. A diferença média dos rendimentos pode ser dita como a diferença na equação linear das médias específicas dos grupos dos regressores, representada por:

$$R = E(Y_A) - E(Y_B) = E(X_A)' \beta_A - E(X_B)' \beta_B \quad (3)$$

em que: $E(Y_l) = E(X_l' \beta_l + \epsilon_l) = E(X_l' \beta_l) + E(\epsilon_l) = E(X_l)' \beta_l$, $E(\beta_l) = \beta_l$ e $E(\epsilon_l) = 0$ por suposição. Jann (2008) ressalta que, na literatura, há uma alternativa de destaque sobre discriminação, que consiste em um vetor de coeficiente não discriminatório, o qual recomenda-se a utilização para determinar a contribuição de diferenças nos preditores. Sendo β^* esse vetor, a equação de diferença dos rendimentos pode ser descrita por:

$$R = \{E(X_A) - E(X_B)\}' \beta^* + \{E(X_A)'(\beta_A - \beta^*) + E(X_B)'(\beta^* - \beta_B)\} \quad (4)$$

A Equação (4) é denominada como decomposição “*two-fold*”, que é expressa por $R = Q + U$, em que o primeiro termo $Q = \{E(X_A) - E(X_B)\}'\beta^*$ é a parte do diferencial de rendimentos que é explicada pelas características dos indivíduos e, o segundo termo, $U = \{E(X_A)'(\beta_A - \beta^*) + E(X_B)'(\beta^* - \beta_B)\}$, é a parte “não explicada”, a qual, além disso, captura todos os efeitos potenciais das diferenças nas variáveis não observadas (Pereira e Oliveira, 2016).

A Equação (4) pode ser ainda mais decomposta na parte “não explicada”, sendo $\beta_A = \beta^* + \delta_A$ e $\beta_B = \beta^* + \delta_B$ os vetores de parâmetros de discriminação específicos do grupo, de modo que tal discriminação pode ser positiva ou negativa. Então, U agora é expresso por:

$$U = E(X_A)'\delta_A - E(X_B)'\delta_B \quad (5)$$

Sendo assim, o componente “não explicado” do diferencial pode ser subdividido a uma parte que mede a discriminação para o grupo “A” no primeiro termo e uma parte que quantifica a discriminação contra o grupo “B” sendo o segundo termo. Contudo, essa última afirmação depende da hipótese de que não há variáveis não observadas relevantes.

Essa determinação da decomposição “*two-fold*” é mais complicada, porque é necessária uma estimativa do vetor (β^*) que expressa os coeficientes “não discriminatórios” desconhecidos. Há várias sugestões na literatura de que existem razões para supor que a discriminação é direcionada apenas a um grupo, conforme ressalta Oaxaca (1973). Então, supondo que o grupo “A” seja composto por homens e o “B” por mulheres, caso a discriminação seja direcionada apenas às mulheres, por exemplo, não há discriminação positiva para o grupo “B” e, dessa forma, pode-se usar $\hat{\beta}_A$ como uma hipótese para β^* e estimar a Equação (4) como:

$$\hat{R} = (\bar{X}_A - \bar{X}_B)'\hat{\beta}_A + \bar{X}_B'(\hat{\beta}_A - \hat{\beta}_B) \quad (6)$$

Da mesma forma, se houver apenas discriminação positiva para os homens, mas não para as mulheres, a decomposição é expressa por:

$$\hat{R} = (\bar{X}_A - \bar{X}_B)'\hat{\beta}_B + \bar{X}_A'(\hat{\beta}_A - \hat{\beta}_B) \quad (7)$$

Na prática, a decomposição de Oaxaca-Blinder consiste na estimação de uma regressão linear múltipla, com a seguinte descrição:

$$\ln(w_i) = \beta_0 + \beta_1 \text{escolaridade}_i + \beta_2 \text{raca}_i + \beta_3 \text{idade}_i + \beta_4 \text{idade}_i^2 + \beta_5 \text{tenure}_i + \beta_6 \text{tenure}_i^2 + \beta_7 \text{blue-collars}_i + \beta_8 \text{tempo}_t + \mu_i \quad (8)$$

em que $\ln(w_i)$ se refere ao rendimento por hora em logaritmo; β_0 é a constante do modelo; escolaridade_i expressa os níveis de escolaridade do indivíduo; raca_i expressa sua raça; idade_i é a idade do indivíduo; idade_i^2 é a idade ao quadrado; tenure_i é o tempo de emprego do trabalhador na mesma empresa; tenure_i^2 é o tempo de emprego na mesma empresa ao quadrado; blue-collars_i se refere às ocupações *blue-collars*¹; tempo_t é um controle para os anos² da amostra; e μ_i é o termo de erro. O subscrito “i” indica que a estimação é realizada a nível de indivíduos e os β 's são os parâmetros do modelo. As variáveis referentes à idade ao quadrado, tempo de emprego e tempo de emprego ao quadrado são utilizadas como uma proxy para experiência³.

A metodologia proposta por Ñopo (2008) argumenta que a decomposição de Oaxaca-Blinder superestima o diferencial atribuído as diferenças não observáveis, isto é, a não garantia de completa equivalência entre os indivíduos comparados em cada grupo pode gerar combinações de características individuais presentes em um grupo que não estão contidas no outro (Britto e Waltenberg, 2014). Dessa forma, a proposta de resolução desse problema é um modelo “não paramétrico” que consiste no pareamento, levando-se em conta a comparação entre indivíduos que estejam dentro de um suporte comum de características observáveis.

Assim, segundo Britto e Waltenberg (2014), o método de Ñopo parte do diferencial calculado a partir do valor esperado dos ganhos condicionado às características observáveis (relacionadas a esses ganhos) e da função de distribuição acumulada das características observáveis, dado que o indivíduo é homem ou mulher:

$$\Delta \equiv E[w|B] - E[w|A] \quad (9)$$

Pode ocorrer de o suporte da distribuição de características do grupo masculino ser diferente do suporte de características do grupo feminino. Desse modo, o melhor é subdividir cada termo em outros dois termos, sendo um referente ao suporte comum, representando a interseção de suportes, e o outro referente ao grupo fora do suporte comum. Assim, é possível decompor o termo de suporte comum da mesma

¹Segundo Pereira et al. (2020), as ocupações *blue-collars* se referem aos trabalhadores que executam trabalhos manuais não agrícolas, que podem envolver trabalhos de fabricação, mineração, saneamento, trabalho de custódia, trabalho de campo de petróleo, construção, mecânica, manutenção, armazenagem, combate a incêndio, instalação técnica e muitos outros tipos de trabalho físico. Tal classificação os diferencia dos trabalhadores *white-collars*, os quais se caracterizam por desempenhar trabalhos de cunho profissional, gerencial ou administrativo. Esta nomenclatura é utilizada em países de língua inglesa.

²Esta variável tem o objetivo de controlar possíveis heterogeneidades temporais que possam ter alguma influência nos parâmetros da regressão.

³O uso dessa *proxy* foi necessário pois a variável escolaridade é expressa em níveis, impossibilitando a criação das variáveis experiência e experiência ao quadrado.

maneira como é feito na decomposição de Oaxaca-Blinder, obtendo-se dois termos com a mesma interpretação, mas definidos apenas pelo suporte comum.

A decomposição do diferencial, agora, leva em conta as diferenças nos salários esperados de mulheres e homens dentro e fora do suporte comum:

$$\Delta = \Delta_A + \Delta_B + \Delta_x + \Delta_0 \quad (10)$$

O componente Δ_A corresponde à fração do diferencial que é explicada pelas diferenças entre dois grupos de homens para comparar com o grupo de mulheres, um deles no qual é possível realizar o pareamento das características observáveis e o outro em que isto não é possível. Já Δ_B é análogo ao primeiro, mas para o grupo de mulheres. O terceiro componente, Δ_x , captura o diferencial explicado por características entre mulheres e homens que estão no suporte comum, com interpretação equivalente ao termo $(\bar{X}_A - \bar{X}_B)' \hat{\beta}_A$. Por fim, Δ_0 representa a parte “não explicada” do diferencial, equivalente ao componente “não explicado” da decomposição de Oaxaca-Blinder, $\bar{X}_B'(\hat{\beta}_A - \hat{\beta}_B)$. Os dois primeiros componentes servem para limpar os dois últimos que são os componentes de interesse nesta estimação. Ñopo (2008) destaca que os três primeiros componentes da decomposição se referem aos prêmios salariais em função de características observáveis, enquanto o último componente captura uma combinação entre diferenças não observáveis premiadas pelo mercado de trabalho e, também, discriminação ou escolha.

Conforme Britto e Waltenberg (2014), através da Equação 10, fica ainda mais clara a semelhança com a decomposição de Oaxaca-Blinder:

$$\Delta = (\Delta_A + \Delta_B + \Delta_x) + \Delta_0 \quad (11)$$

Assim, a estimação dos componentes é realizada através de um procedimento de repetição apresentado pelo autor⁴, de acordo com as seguintes etapas:

1. Uma mulher é selecionada da amostra (sem reposição);
2. São selecionados todos os homens com características semelhantes às da mulher anteriormente selecionada;
3. Com todos os homens selecionados no passo 2, cria-se um “indivíduo base”, cujo salário é a média de todos eles e pareia-se ele à mulher escolhida na primeira etapa;
4. O indivíduo base selecionado na etapa anterior e a mulher selecionada na etapa 1 são colocados em suas respectivas novas amostras de indivíduos pareados.
5. Repete-se o procedimento até esgotar a amostra.

A nova amostra gerada será composta por quatro tipos de indivíduos: mulheres pareadas, homens pareados, mulheres não pareadas e homens não pareados. É importante destacar que, conforme salientam Britto e Waltenberg (2014), na técnica

⁴Maiores informações em Ñopo (2008).

de Ñopo (2008), não é recomendável o uso de variáveis contínuas, uma vez que isto aumentaria muito a probabilidade de não pareamento. Por essa razão, as variáveis contínuas devem ser transformadas em variáveis categóricas ou, quando possível, em binárias. Ademais, os autores acrescentam que, além da inclusão de novas variáveis, a transformação de variáveis contínuas em categóricas ou binárias constitui outra diferença entre as equações de salários estimadas para uso com a metodologia de Oaxaca-Blinder em relação às características utilizadas para o pareamento com a técnica Ñopo.

Para a estimação destes modelos, são utilizados os dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) dos anos de 2012 a 2018. Conforme o Ministério do Trabalho e Previdência (2022), esta base é um recenseamento do mercado trabalho formal brasileiro, que tem por objetivo o suprimento às necessidades de controle da atividade trabalhista no País, o provimento de dados para a elaboração de estatísticas do trabalho e a disponibilização de informações do mercado de trabalho às entidades governamentais.

Neste contexto, as variáveis selecionadas para tais estimações foram: logaritmo do rendimento hora, sexo do indivíduo, raça, escolaridade, idade, idade ao quadrado, tempo de emprego, tempo de emprego ao quadrado, ocupações *blue-collars* e setores da economia, classificados pela Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). É importante salientar que estes controles são utilizados em ambos os modelos, tal como é feito por Mariano et al. (2018), para garantir que as características observadas tanto no modelo paramétrico como no não paramétrico sejam as mesmas, logo, captem os possíveis diferenciais de rendimentos sobre as mesmas bases. Porém, ressalta-se que no método de Ñopo as variáveis serão utilizadas apenas em nível, pois quanto maior for o número de variáveis utilizadas no pareamento, menor se torna a dimensão do suporte comum de características, o que pode depreciar a acurácia do método.

A variável dependente refere-se à remuneração mensal total recebida pelo indivíduo, dividida pelo número de horas trabalhadas por semana, gerando a variável salário⁵ médio por hora. A variável anos de escolaridade apresenta os níveis de escolaridade que os indivíduos podem ter, sendo eles completos ou não, impossibilitando a avaliação do impacto de cada nível concluído.

A variável “sexo” é uma *dummy* que apresenta valor 0 se o indivíduo for mulher e 1 se for homem. O controle para a etnia do indivíduo (“raça”) também é uma variável *dummy*, na qual o valor 1 é atribuído para os indivíduos brancos e 0 para os não brancos.

Por fim, são utilizadas as seguintes *proxies* para experiência: “Idade”, medida em anos, e “Tenure”, a qual representa o tempo de experiência na mesma empresa medido em meses, ambas como termos lineares. A “Idade ao quadrado” e “Tenure ao

⁵A variável salário/hora foi deflacionada pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, obtido no IBGE, a preços de 2018.

quadrado” são utilizadas como termos quadráticos, com o intuito de se avaliar a produtividade marginal do trabalho. Ademais, o controle para ocupações *blue-collars* é utilizado para distinguir o efeito que as características referentes ao emprego podem ter sobre os salários dos trabalhadores, uma vez que, em tese, trabalhadores *white-collars* tendem a ocupar cargos menos arriscados e com melhor remuneração (Pereira et al., 2020).

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis que serão utilizadas nos modelos econométricos. Observa-se que a remuneração mensal média para as mulheres no Rio Grande do Sul é de R\$ 3.018,79. Já para os homens, este valor mensal médio aumenta para R\$ 3.164,10 e a remuneração média geral no estado é de R\$ 3.098,45. Ademais, destaca-se que as mulheres representam 45,16% da amostra, sendo o restante complementar representado pelos homens, 54,84%.

Tabela 1. Estatísticas descritivas das variáveis utilizadas nos modelos econométricos

	Média	Desvio-padrão	N
Homens			
Rendimento/hora	18,834	32,907	349714
Raça	0,89	0,313	286057
Escolaridade	6,242	1,734	349714
Idade	36,255	12,09	349714
Tenure	53,036	76,807	349714
<i>Blue-collars</i>	0,791	0,406	349714
Mulheres			
Rendimento/hora	17,969	37,253	288061
Raça	0,909	0,287	217523
Escolaridade	6,911	1,652	288061
Idade	35,936	11,544	288061
Tenure	58,027	79,669	288061
<i>Blue-collars</i>	0,558	0,497	288061
Total de observações			637775

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS de 2012 a 2018.

Na Tabela 2, é possível visualizar os níveis de escolaridade de mulheres e homens no Rio Grande do Sul. Percebe-se que as maiores diferenças a favor dos homens estão do 5º ano completo ao ensino fundamental completo, sendo neste último uma diferença de 5,17 pontos percentuais em relação às mulheres. Em contrapartida, as mulheres apresentam maior frequência em níveis de escolaridade mais elevados, como o ensino superior completo. Ainda, observa-se que, em relação ao total, 21,16% das mulheres possuem, ao menos, um curso de graduação concluído, enquanto os homens, neste mesmo estrato, participam em apenas 10,13%, ou seja, existe um percentual maior de mulheres mais qualificadas em comparação aos homens. Mesmo analisando-se separadamente estas qualificações (graduação, mestrado e doutorado), constata-se que as mulheres estão em maioria percentual em todos estes níveis escolares.

Tabela 2. Níveis de escolaridade para mulheres e homens no Rio Grande do Sul

Níveis de escolaridade	Frequência percentual		
	Mulheres	Homens	Total
Analfabeto	0,10	0,27	0,19
0-5 Série	1,44	2,96	2,27
5º Ano Completo	1,83	3,31	2,64
6-9 Série	6,56	11,39	9,21
Ensino Fund. Completo	9,31	14,48	12,15
Ensino Médio Incompleto	7,67	9,94	8,91
Ensino Médio Completo	43,90	42,00	42,86
Ensino Superior Incompleto	7,22	5,02	6,01
Ensino Superior Completo	21,16	10,13	15,11
Mestrado completo	0,59	0,35	0,46
Doutorado completo	0,22	0,15	0,18
Participação na amostra	0,4516	0,5484	1,00

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS de 2012 a 2018.

Para a análise setorial, os ramos de atividades econômicas foram agrupados em cinco grandes seções, conforme a categorização⁶ da CNAE, sendo estas seções definidas por: (A) Agropecuária e Pesca; (B a D e F) Indústria; (E) Meio Ambiente; (G) Comércio e (H a U) Serviços. Gomes e Souza (2019) utilizam esta mesma categorização de setores para análise dos diferenciais salariais para a região Sul e Nordeste.

A Tabela 3 apresenta a disposição setorial de mulheres e homens no mercado de trabalho gaúcho. O setor que apresenta maior frequência de homens é o de serviços (36,78%), assim como para as mulheres, estas registrando um contingente maior de ocupação dos postos de trabalho do setor (56,10%). Este setor, também, é o que paga os maiores rendimentos do trabalho aos homens R\$ 4.285,68/mês, enquanto para as mulheres, o setor que remunera em maior patamar é o de meio ambiente, R\$ 4.164,72/mês⁷. Inclusive, este último, diferentemente dos outros, remunera em maior magnitude as mulheres em relação aos homens.

Tabela 3. Frequência percentual de participação e salários hora médios de mulheres e homens por setores no Rio Grande do Sul

Setores	Frequência relativa do emprego			Salário hora médio		
	Mulheres	Homens	TOTAL	Mulheres	Homens	TOTAL
Agropecuária e pesca	1,25	4,93	3,26	8,67	11,01	10,58
Indústria	19,39	36,54	29,04	10,72	15,63	14,13
Comércio	22,94	20,83	21,62	9,91	12,30	11,16
Meio Ambiente	0,32	0,91	0,63	24,79	20,42	21,26
Serviços	56,10	36,78	45,45	22,77	25,51	23,98

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS de 2012 a 2018.

⁶Estas categorizações podem ser vistas nas Tabelas A1 e A2 do Apêndice.

⁷Considerando-se uma carga horária média de trabalho semanal de 40 horas.

4. Resultados

Os resultados da decomposição de Oaxaca-Blinder para o diferencial de rendimentos entre os gêneros no Rio Grande do Sul são apresentados na Tabela 4. Observa-se que os homens ganham, em média, 16,2% a mais que as mulheres no mercado de trabalho gaúcho, percentual este que é 20,27% maior que o verificado por Pereira e Oliveira (2016) no ano de 2010, e 24,7% menor que a estimativa obtida por Stein et al. (2015).

Tabela 4. Decomposição de Oaxaca-Blinder para o diferencial de rendimentos entre os gêneros no Rio Grande do Sul

Log do salário/hora		
Homens	2,549***	
	(0,00119)	
Mulheres	2,387***	
	(0,0013)	
Diferença	0,162***	
	(0,00176)	
Componentes da decomposição		
Explicado	-0,0914***	
	(0,00134)	
Não Explicado	0,254***	
	(0,00148)	
Componentes da decomposição detalhada		
Escolaridade	-0,0663***	-0,158***
	(0,00064)	(0,00696)
Raça	-0,000441***	-0,0107***
	(0,0000442)	(0,00371)
Idade	0,0448***	0,554***
	(0,00137)	(0,0266)
Idade ²	-0,0393***	-0,215***
	(0,00115)	(0,014)
Tenure	0,0132***	0,0161***
	(0,000664)	(0,00279)
Tenure ²	-0,00282***	-0,00830***
	(0,000186)	(0,00133)
<i>Blue-collars</i>	-0,0268***	-0,103***
	(0,000414)	(0,0028)
Constante		-0,319*
		(0,186)
Controle para os setores CNAE		Sim
Efeitos fixos de tempo		Sim
Observações	503580	503580

Fonte: Resultados da pesquisa. Erros-padrões robustos à heterocedasticidade com correção de White. Significância

Nota: Significância estatística das estimativas definidas por: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

O sinal negativo do coeficiente do componente explicado da decomposição indica que os controles referentes a características pessoais, produtivas e da ocupação não são capazes de justificar este diferencial de rendimentos em favor homens, isto é, se estes atributos fossem os fatores que determinassem os rendimentos, as mulheres deveriam ganhar mais que os homens. Por outro lado, o coeficiente positivo da parte não explicada indica que 25,4% do diferencial dos rendimentos entre os gêne-

ros no estado não é relacionado às características produtivas dos indivíduos, ou seja, relaciona-se, possivelmente, à discriminação de rendimentos por causa do gênero. Conforme ressaltam Pereira e Oliveira (2017), este sinal positivo do componente não explicado mostra que, mesmo as mulheres possuindo maiores atributos produtivos que os homens, tais características são mais valorizadas nos homens, de modo que a discriminação acaba se sobrepondo às habilidades dos indivíduos.

Os resultados da decomposição detalhada mostram que, se os rendimentos fossem determinados apenas pela escolaridade dos indivíduos, as mulheres ganhariam, em média, 6,6% a mais do que os homens no Rio Grande do Sul. Entretanto, quando se analisa o componente residual da decomposição (não explicado), observa-se que mulheres com a mesma escolaridade que os homens obtêm rendimentos do trabalho 15,8% menores que estes últimos em média, ou seja, mais um sinal de possível discriminação de rendimentos contra as mulheres no mercado de trabalho gaúcho.

Por outro lado, se o tempo de trabalho dentro da mesma empresa determinasse os rendimentos, os homens ganhariam 1,3% a mais que as mulheres. Dessa forma, é nítido que, se atributos produtivos, escolaridade e experiência fossem os elementos balizadores do padrão salarial, as mulheres deveriam ganhar mais que os homens no estado.

Na Tabela 5, são apresentados os resultados do diferencial de rendimentos entre os gêneros por setores no Rio Grande do Sul. Observa-se uma diminuição da magnitude deste diferencial entre os gêneros em relação à amostra completa, à exceção do setor da indústria, onde o hiato de rendimentos em favor dos homens é de 30,2%, o que representa um valor 86,4% maior que o observado para a amostra completa.

Em termos do componente não explicado da decomposição, os resultados mostram que a discriminação de rendimentos em favor dos homens no setor de meio ambiente é 12,2% maior que o observado para a amostra que contempla todos os setores agrupados (geral), e 27,6% maior para o setor da indústria nesta mesma comparação com a amostra completa. Para os demais setores (comércio, agropecuária e pesca e serviços), a magnitude desta possível discriminação apresenta-se em menor patamar em relação à amostra geral.

Com relação à decomposição detalhada, os resultados mostram que, para todos os setores, se apenas a escolaridade determinasse os rendimentos dos trabalhadores, as mulheres ganhariam mais que os homens, ratificando o padrão observado na análise para a amostra geral. Da mesma forma, constata-se que as mulheres com a mesma escolaridade que os homens ganham menores rendimentos que estes últimos, em média, à exceção da indústria, onde elas ganhariam 14,5% a mais. Este hiato de rendimentos em favor dos homens, utilizando-se como base de comparação a escolaridade, chega ao patamar de 28,3% no setor de meio ambiente, ou seja, neste ramo de atividade, a qualificação dos trabalhadores é bem mais valorizada nos homens que nas mulheres.

Tabela 5. Decomposição de Oaxaca-Blinder para o diferencial de rendimentos entre os gêneros por setores no Rio Grande do Sul

Grupos	Variável dependente: Log do salário/hora					
	Setores					
	Indústria	Comércio	Meio ambiente	Agropecuária e pesca	Serviços	
Homens	2,572*** (0,00176)	2,370*** (0,00197)	2,771*** (0,0149)	2,297*** (0,00343)	2,685*** (0,0025)	
Mulheres	2,270*** (0,0021)	2,212*** (0,00165)	2,642*** (0,0268)	2,147*** (0,00723)	2,553*** (0,00223)	
Diferença	0,302*** (0,00274)	0,158*** (0,00257)	0,129*** (0,0307)	0,150*** (0,008)	0,132*** (0,00335)	
Componentes da decomposição						
Explicado	-0,0213*** (0,00191)	-0,0448*** (0,0015)	-0,156*** (0,0222)	-0,0274*** (0,00454)	-0,0839*** (0,00222)	
Não explicado	0,324*** (0,00218)	0,203*** (0,00241)	0,285*** (0,0224)	0,178*** (0,00712)	0,216*** (0,00265)	
Componentes da decomposição detalhada						
Variáveis	Explicado	Não explicado	Explicado	Não explicado	Explicado	Não explicado
Escolaridade	-0,0139*** (0,000973)	0,145*** (0,00984)	-0,0339*** (0,000746)	-0,0655*** (0,0133)	-0,141*** (0,0148)	-0,283*** (0,0827)
Raça	0,000612*** (0,00012)	-0,0255*** (0,00674)	-0,000437*** (0,0000788)	0,0171*** (0,00656)	0,0100*** (0,00265)	8,446E-3 (0,0646)
Idade	0,0438*** (0,00281)	0,591*** (0,044)	0,0466*** (0,00243)	0,637*** (0,0389)	3,557E-2 (0,0229)	0,715 (0,503)
Idade ²	-0,0419*** (0,00237)	-0,208*** (0,023)	-0,0401*** (0,00204)	-0,221*** (0,0196)	-0,0369* (0,0189)	-0,326 (0,269)
Tenure	0,0248*** (0,00135)	0,0325*** (0,00463)	0,0180*** (0,000919)	0,0127*** (0,00459)	0,0299* (0,017)	-1,23E-2 (0,0438)
Tenure ²	-0,00924*** (0,000549)	-0,00963*** (0,00218)	-0,00269*** (0,000416)	-1,610E-3 (0,00207)	-0,0193** (0,00806)	-2,50E-3 (0,0196)
Blue-collars	-0,0255*** (0,000696)	-0,0754*** (0,00652)	-0,0324*** (0,000723)	-0,0963*** (0,00435)	-0,0160** (0,00675)	-0,137*** (0,0481)
Constante	-0,156*** (0,0273)	-0,0650*** (0,0247)	-0,0650*** (0,0247)	0,264 (0,243)	0,00261 (0,00261)	0,238*** (0,0306)
Efeitos fixos de tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Observações	166550	123831	3030	18576	166550	166550

Fonte: Resultados da pesquisa. Erros-padrões robustos à heterocedasticidade com correção de White. Nota: Significância estatística das estimativas definidas por: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

Da mesma forma como para a amostra geral, o tempo de trabalho na mesma empresa é um atributo que explica parte do diferencial de rendimentos em favor homens. A magnitude deste hiato, nestas condições, varia entre 1,2% e 2,99%. Porém, cabe ressaltar que, para o setor de serviços, diferentemente do observado para os demais setores, mulheres com o mesmo tempo de trabalho na mesma empresa ganham, em média, 1,3% a menos que os homens, de acordo com a estimativa do componente discriminatório da decomposição.

Com o intuito de fornecer maior robustez à análise do diferencial de rendimentos entre os gêneros no Rio Grande do Sul, na Tabela 6, são apresentados os resultados da decomposição de Ñopo. Conforme destacam Britto e Waltenberg (2014), a técnica não paramétrica proposta por Ñopo permite uma decomposição mais acurada do diferencial de salários ao isolar os efeitos dentro e fora do suporte comum, uma vantagem em relação à decomposição de Oaxaca-Blinder, a qual não garante a equivalência dos indivíduos comparados (Vaz, 2018).

Tabela 6. Decomposição de Ñopo para o diferencial de rendimentos entre os gêneros no Rio Grande do Sul por setores

Componentes da decomposição	Setores					
	Amostra completa	Indústria	Comércio	Meio ambiente	Agropecuária e pesca	Serviços
Diferencial total (D)	0,0296	0,1288	0,0687	0,0361	0,0678	0,0224
DX	-0,0221	-0,0150	-0,0115	-0,0278	-0,0083	-0,0187
DM	0,0182	0,0465	0,0271	-0,0065	0,0158	0,0041
DF	-0,0031	-0,0349	-0,0190	-0,0038	-0,0223	0,0044
D0	0,0635	0,1322	0,0721	0,0741	0,0826	0,0326
percM	0,5938	0,5312	0,6386	0,5674	0,4837	0,6459
percF	0,6625	0,5994	0,6625	0,6020	0,6252	0,6854

Fonte: Resultados da pesquisa. Nota: $D = DX + DM + DF + D0$.

Notas: DX = diferença de características observáveis dentro do suporte comum.

DM = parte da diferença que pode ser explicada pelas diferenças nas características de homens que estão dentro e fora do suporte comum.

DF = parte da diferença que pode ser explicada pelas diferenças nas características de mulheres que estão dentro e fora do suporte comum.

D0 = parte do diferencial não explicada.

percM = percentual de homens que estão dentro do suporte comum.

percF = percentual de mulheres que estão dentro do suporte comum.

O pareamento da decomposição foi realizado a partir dos controles referentes a características pessoais, produtivas e do emprego dos indivíduos (escolaridade, tenure, raça, idade, ocupações blue-collars).

Os resultados mostram que, para a amostra completa, o diferencial total de rendimentos em favor dos homens é de 2,96%, um valor 447% menor se comparado ao valor obtido na decomposição de Oaxaca-Blinder. Na parte deste gap de rendimentos referente às características observáveis, constata-se que tais características não explicam esse hiato em favor dos homens, uma vez que, se as características produtivas, pessoais e da ocupação determinassem os rendimentos no mercado de trabalho do Rio Grande do Sul, as mulheres deveriam ganhar mais que os homens, corroborando o resultado obtido através da decomposição de Oaxaca-Blinder.

Em se tratando do componente residual (D0) da decomposição de Ñopo, observa-

se que 3,65% do diferencial salarial entre os gêneros não é explicado pelos controles utilizados dentro do suporte comum, isto é, tal resultado sinaliza a existência de um processo discriminatório nos rendimentos em favor dos homens no mercado de trabalho gaúcho. Embora este percentual seja 596% menor que o obtido pela decomposição de Oaxaca-Blinder, os resultados entre as decomposições são sinérgicos em termos de sinais dos componentes, ou seja, apontam para o mesmo rumo.

É importante salientar novamente o ganho de robustez fornecido pela decomposição Ñopo ao garantir a equivalência da comparação dos indivíduos dentro do suporte comum. Como se pode ver, 59,4% de homens e 66,3% de mulheres estão dentro do suporte comum na amostra completa, ou seja, são indivíduos equivalentes e equivalentemente comparáveis, um incremento relevante em termos de acurácia em relação à decomposição de Oaxaca-Blinder.

Os resultados da decomposição de Ñopo para os setores seguem a mesma tendência do resultado observado para amostra completa, uma vez que indicam um gap de rendimentos em favor dos homens, assim como o componente explicado da decomposição, o qual apresentou sinais negativos para todos os setores, evidenciando que, mesmo dentro dos setores, se as características observáveis utilizadas fossem os elementos balizadores dos rendimentos, as mulheres deveriam ganhar mais que os homens. Ademais, o componente residual da decomposição mostra a existência de um favorecimento nos rendimentos em prol dos homens que não é explicado pelas características observadas dentro do suporte comum, a qual se pode atrelar à discriminação estatística contra as mulheres.

A indústria apresentou a maior magnitude do diferencial de rendimentos em favor dos homens (12,9%), assim como o maior percentual do componente discriminatório da decomposição (13,2%). Tal evidência corrobora com o resultado obtido através da decomposição de Oaxaca-Blinder, embora em um percentual menor. Dessa forma, é possível classificar o setor da indústria gaúcha como o que apresenta o maior diferencial de rendimentos em favor dos homens, assim como a maior porção deste diferencial que não é explicada pelos controles utilizados no modelo econométrico.

Por outro lado, a decomposição de Ñopo registrou, para o setor de serviços, o menor diferencial médio de rendimentos contra as mulheres entre todos os setores analisados (2,2%). Esta classificação também pode ser observada ao se analisar o componente discriminatório da decomposição, na qual, para este setor, estima-se em 3,3%. Tais resultados divergem dos obtidos na decomposição de Oaxaca-Blinder para estes componentes, uma vez que as estimativas deste método mostram que o menor diferencial de rendimentos observado contra as mulheres é verificado no setor de meio ambiente e, em se tratando do componente discriminatório, a menor magnitude analisada se refere ao setor de agropecuária e pesca.

Um detalhe relevante a ser pontuado refere-se à atenuação da magnitude dos coeficientes dos componentes da decomposição de Ñopo em relação à decomposição de

Oaxaca-Blinder para todos os setores. Em média, o valor das estimativas geradas pela técnica de Ñopo são, aproximadamente, menos da metade do valor observado na estimação pelo método de Oaxaca-Blinder. Para se ter uma ideia, por exemplo, para o setor de Meio Ambiente, o percentual do componente discriminatório da decomposição Ñopo representa, apenas, 25,3% da magnitude observada deste componente na decomposição de Oaxaca-Blinder. Porém, a garantia de que aproximadamente 60% dos indivíduos (homens e mulheres) do setor são equivalentes, ou seja, estão dentro do suporte comum, enaltece a qualidade da estimativa fornecida pela decomposição de Ñopo, mostrando-se mais consistente e corrigindo as estimativas possivelmente superestimadas da decomposição de Oaxaca-Blinder.

5. Considerações finais

Este artigo estimou o diferencial de rendimentos por gênero no estado do Rio Grande do Sul, a partir dos dados da RAIS para o período de 2012 a 2018. As decomposições de Oaxaca-Blinder (1973) e Ñopo (2008) possibilitaram uma análise robusta deste diferencial, uma vez que ambas sinalizaram o hiato de rendimentos em favor dos homens.

Os resultados obtidos através da decomposição Oaxaca-Blinder mostraram que as mulheres recebem, em média, 16,2% a menos que os homens no mercado de trabalho gaúcho, sendo que os controles utilizados nesta estimação não foram capazes de explicar este gap de rendimentos contra as mulheres. Em contrapartida, o componente não explicado da decomposição indicou a existência de uma possível discriminação de rendimentos por gênero no Rio Grande do Sul.

Já na decomposição de Ñopo, observou-se que as mulheres recebem 2,96% a menos que os homens, ou seja, os resultados de ambas as decomposições sinalizam para um efeito discriminatório do mercado de trabalho gaúcho em favor dos homens. Cabe mencionar que a estimativa obtida pela decomposição de Ñopo é 447% menor se comparada ao valor obtido na decomposição de Oaxaca-Blinder. Considerando que a técnica não paramétrica proposta por Ñopo permite uma decomposição mais acurada do diferencial de salários ao isolar os efeitos dentro e fora do suporte comum de características observáveis, pode-se dizer que esta decomposição corrigiu a provável superestimação do diferencial entre os grupos de análise gerada pela decomposição de Oaxaca-Blinder.

No tocante aos resultados por setor, no caso da decomposição de Oaxaca-Blinder, constatou-se uma diminuição da magnitude deste diferencial entre os gêneros em relação à amostra completa, à exceção do setor da indústria. Por sua vez, na decomposição de Ñopo, os setores mais intensivos em trabalho (indústria e agropecuária) apresentaram a maior magnitude do diferencial de rendimentos em favor dos homens, juntamente com o setor de comércio.

Em linhas gerais, caso os atributos produtivos fossem os fatores que determinas-

sem os rendimentos do trabalho no Rio Grande do Sul, as mulheres deveriam possuir remunerações superiores aos homens, evidência essa observada para todos os setores da economia gaúcha. Ainda que se observe uma estagnação deste diferencial em comparação aos observados em trabalhos recentes, é necessário que as ações afirmativas, no sentido de mitigar ainda mais este hiato de rendimentos entre homens e mulheres, se intensifiquem, pois essa disparidade, além de afetar o bem-estar individual, impacta, também, na geração de renda das famílias chefiadas por mulheres.

Referências

- Barros, R., Ramos, L., e Santos, E. (1995). Gender Differences in Brazilian Labor Markets. *Investment in women's human capital*. Publisher: The University of Chicago Press.
- Becker, G. S. (1962). Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy*, 70(5):9–49. Publisher: University of Chicago Press.
- Becker, G. S. (1971). *The Economics of Discrimination*. Economic Research Studies. University of Chicago Press, Chicago, IL.
- Blinder, A. S. (1973). Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates. *The Journal of Human Resources*, 8(4):436–455. Publisher: [University of Wisconsin Press, Board of Regents of the University of Wisconsin System].
- Bressan, G. S. e Hermeto, A. M. (2009). Polarização do mercado de trabalho sob viés tecnológico e impactos sobre diferenciais salariais por gênero. In: *Anais 37º Encontro Nacional de Economia*, Foz do Iguaçu/PR.
- Britto, A. e Waltenberg, F. (2014). É atrativo tornar-se professor do ensino médio no Brasil? evidências com base em decomposições paramétricas e não paramétricas. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, 44(1):5–44. Number: 1.
- Cacciamali, M. C. e Freitas, P. S. d. (1992). Do Capital humano ao salário-eficiência : uma aplicação para analisar os diferenciais de salários em cinco ramos manufatureiros da grande São Paulo. <http://ppe.ipea.gov.br>. Accepted: 2015-11-18T16:09:28Z Publisher: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).
- Cain, G. (1976). The Challenge of Segmented Labor Market Theories to Orthodox Theory: A Survey. *Journal of Economic Literature*, 14(4):1215–57. Publisher: American Economic Association.
- Cain, G. (1987). The economic analysis of labor market discrimination: A survey. *Handbook of Labor Economics*, Elsevier.
- Camargo, J. M. e Serrano, F. (1983). Os dois mercados: homens e mulheres na indústria brasileira. Texto para Discussão 46, Department of Economics PUC-Rio (Brazil). Publication Title: Textos para discussão.

- Cambota, J. N. e Marinho, E. L. L. (2007). Discriminação como uma das Fontes de Desigualdade de Rendimentos no Mercado de Trabalho das Regiões Nordeste e Sudeste. *Economia*, 8(3):597–619.
- Cavaliere, C. H. e Fernandes, R. (2022). Diferenciais de salários por gênero e cor: uma comparação entre as regiões metropolitanas brasileiras. *Brazilian Journal of Political Economy*, 18:162–180. Publisher: Centro de Economia Política.
- Fernandes, R. (2002). Desigualdade salarial : aspectos teóricos. <http://www.ipea.gov.br>. Accepted: 2020-04-15T21:20:12Z Publisher: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).
- Giuberti, A. C. e Menezes-Filho, N. (2005). Discriminação de rendimentos por gênero: uma comparação entre o Brasil e os Estados Unidos. *Economia Aplicada*, 9:369–384. Publisher: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.
- Gomes, M. R. e Souza, S. d. C. I. d. (2019). Assimetrias salariais de gênero e a abordagem regional no Brasil: Uma análise segundo a admissão no emprego e setores de atividade. *Revista de Economia Contemporânea*, 22. Publisher: Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Heckman, J. J. (1979). Sample Selection Bias as a Specification Error. *Econometrica*, 47(1):153–161. Publisher: [Wiley, Econometric Society].
- Jann, B. (2008). The Blinder–Oaxaca decomposition for linear regression models. *Stata Journal*, 8(4):453–479. Publisher: StataCorp LP.
- Kassouf, A. L. (1994). The Wage Rate Estimation Using the Heckman Procedure. *Brazilian Review of Econometrics*, 14(1). Publisher: Sociedade Brasileira de Econometria - SBE.
- Leme, M. C. d. S. e Wajman, S. (2000). Tendências de coorte nos diferenciais de rendimentos por sexo. *Desigualdade e pobreza no Brasil. Rio de Janeiro: IPEA*, Página 251–270.
- Leme, M. C. S. e Wajman, S. (2001). *Diferenciais de rendimentos por gênero*. Microeconomia e Sociedade No Brasil. Contra Capa Livraria, Rio de Janeiro.
- Loureiro, P. R. A. (2003). Uma resenha teórica e empírica sobre economia da discriminação. *Revista Brasileira de Economia*, 57:125–157. Publisher: Fundação Getúlio Vargas.
- Maia, K., Catelan, D. W., Bacchi, M. D., e Fonseca, M. R. (2018). Diferenças Salariais e discriminação por gênero e cor no mercado de trabalho da Região Sul do Brasil. *Revista Estudo & Debate*, 25(1). Number: 1.

- Mariano, F. Z., Costa, E. M., Guimarães, D. B., e Sousa, D. T. d. (2018). Diferenciais de rendimentos entre raças e gêneros, nas regiões metropolitanas, por níveis ocupacionais: uma análise através do pareamento de Ñopo. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, 48(1):137–173. Number: 1.
- Mill, J. S. (1974). *Princípios de economia política: com algumas de suas aplicações à filosofia social*. Abril Cultural.
- Mincer, J. (1958). Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy*, 66(4):281–302. Publisher: The University of Chicago Press.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*. NBER Books, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Ministério do Trabalho e Previdência, M. (2022). *Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)*. <http://www.rais.gov.br/sitio/index.jsf>. May 15, 2022.
- Muniz, J. O. e Veneroso, C. Z. (2019). Diferenciais de Participação Laboral e Rendimento por Gênero e Classes de Renda: uma Investigação sobre o Ônus da Maternidade no Brasil. *Dados*, 62. Publisher: Instituto de Estudos Sociais e Políticos (IESP) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).
- Oaxaca, R. (1973). Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets. *International Economic Review*, 14(3):693–709. Publisher: [Economics Department of the University of Pennsylvania, Wiley, Institute of Social and Economic Research, Osaka University].
- Pereira, R. M., Almeida, A. N. d., e Oliveira, C. A. d. (2020). O valor estatístico de uma vida: estimativas para o Brasil. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, 50(2):227–259. Number: 2.
- Pereira, R. M. e Oliveira, C. A. d. (2016). Os diferenciais de salário por gênero no Rio Grande do Sul: uma aplicação do Modelo de Heckman e da Decomposição de Oaxaca-Blinder. *Redes*, 21(1):148–173. Number: 1.
- Pereira, R. M. e Oliveira, C. A. d. (2017). Discriminação por gênero no mercado de trabalho local: Um estudo para os municípios do Rio Grande do Sul. *Análise Econômica*, 35(68). Number: 68.
- Psacharopoulos, G. e Tzannatos, Z. (1992). *Latin American Women's Earnings and Participation in the Labor Force*. World Bank Publications. Google-Books-ID: 4c8ysHJGEzQC.
- Ramos, L. e Vieira, M. L. (2000). Determinantes da desigualdade de rendimentos no Brasil nos anos 90: discriminação, segmentação e heterogeneidade dos trabalhadores. *Desigualdade e pobreza no Brasil*, Página 159–176. Rio de Janeiro: IPEA.

- Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51(1):1–17. Publisher: American Economic Association.
- Scorzafave, L. G. e Pazello, E. T. (2007). Using normalized equations to solve the indetermination problem in the Oaxaca-Blinder decomposition: an application to the gender wage gap in Brazil. *Revista Brasileira de Economia*, 61:535–548. Publisher: Fundação Getúlio Vargas.
- Silva, R. O. d., Cirino, J. F., e Cassuce, F. C. d. C. (2021). Diferencial de rendimento por gênero no mercado de trabalho em contexto de ciclo econômico. *Revista Econômica do Nordeste*, 52(4):185–207. Number: 4.
- Silveira, L. S. e Siqueira, N. L. (2021). Segregação ocupacional e diferenciais de renda por gênero e raça no Brasil: uma análise de grupos etários. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 38. Publisher: Associação Brasileira de Estudos Populacionais.
- Smith, A. (1983). *A riqueza das nações: investigação sobre sua natureza e suas causas*. Abril Cultural.
- Stein, G., Sulzbach, V. N., e Bartels, M. (2015). Relatório sobre o mercado de trabalho do Rio Grande do Sul - 2001-13. *Porto Alegre: FEE*, Página 30.
- Vaz, D. V. (2018). Diferenças salariais por gênero no setor público brasileiro no período 2002-2015: magnitude, evolução e determinantes. *Acta Scientiarum. Human and Social Sciences*, 40(2):e41507–e41507. Number: 2.
- Wajnman, S., Queiroz, B. L., e Liberato, V. C. (2016). O crescimento da atividade feminina nos anos noventa no Brasil. In: *O crescimento da atividade feminina nos anos noventa no Brasil*, Página 2429–2454.
- Ñopo, H. (2008). Matching as a Tool to Decompose Wage Gaps. *The Review of Economics and Statistics*, 90(2):290–299. Publisher: The MIT Press.

Apêndice:

A.1. Distribuição das subclasses CNAE e respectivas classes da CNAE

Conjunto de seções		Subclasse da CNAE	
		Nº Subclasses	Composição
A	Agropecuária e pesca	122	0.09
B a D e F	Indústria	509	0.39
E	Meio ambiente	14	0.01
G	Comercio	222	0.17
H a U	Serviços	434	0.34
Total		1301	1

Fonte: Manual de orientação da codificação na subclasse CNAE, 2006.

A.2. Seções da classificação de atividades econômicas baseadas em características do processo produtivo

SEÇÕES	Base do processo produtivo	Conteúdo (conjuntos de atividades econômicas segundo certa homogeneidade do processo produtivo)
A	Manejo de recursos naturais	Agropecuária, extração florestal (terra) pesca e aquicultura
B		Mineração e exploração Mineral (minerais)
C	Transformação, tratamento, montagem e construção	Produção Manufatureira
D		Produção e distribuição de energia elétrica, gás e água
E		Eleticidade, gás, vapor e água quente
F		Água, esgoto, gerenciamento de resíduos e recuperação ambiental
G		Indústria da Construção
H	Compra e venda	Comércio de mercadorias (bens tangíveis, em geral)
I		Transportes, armazenagem e correio
J	Serviços de uso genérico* (voltados a empresas e/ou famílias)	Alojamento e alimentação
K		Informação e comunicação
L		Intermediação financeira, seguros, capitalização, resseguros, previdência complementar, plano de saúde e serviços relacionados
M		Atividades imobiliárias
N		Atividades profissionais, científicas e técnicas
O		Serviços administrativos e serviços de apoio prestados principalmente às empresas
P		Administração pública, defesa e seguridade social
Q		Educação
R		Saúde humana e serviços sociais
S		Artes, cultura, esporte e recreação
T	Outras atividades de serviços	
U	Serviços domésticos	
		Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais

Fonte: Manual de orientação da codificação na subclasse CNAE, 2006.

Nota: *Os serviços relacionados ao processo produtivo estão distribuídos nas seções específicas.