



Desigualdades salariais no mercado de trabalho formal do Rio Grande do Sul – 2000 a 2017

Wage inequalities in the formal labor market in Rio Grande do Sul – 2000 to 2017

*Bruno Cesar Brito Miyamoto*¹
*Ataiz Regina Schmitz*²
*Luís Abel da Silva Filho*³

Resumo: O mercado de trabalho formal do Rio Grande do Sul é marcado por significativas desigualdades salariais. Parte desses diferenciais de rendimentos é determinada por fatores socioeconômicos individuais como nível de escolaridade, setor de ocupação, concentração regional da atividade econômica, sexo e raça. Utilizando microdados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), mantida pelo Ministério da Economia, este artigo teve como objetivo analisar os determinantes socioeconômicos e demográficos dos diferenciais de rendimentos no mercado de trabalho formal do Rio Grande do Sul no período de 2000 a 2017. Para atingir esse objetivo a equação minceriana de salários foi estimada pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e em seguida foi aplicada a regressão quantílica para captar os efeitos de fatores individuais na distribuição condicional dos salários. Os principais resultados mostram que houve uma redução dos diferenciais de rendimentos determinados por sexo, cor, nível de escolaridade, tempo de permanência no emprego e mesorregião. Essa redução ocorreu em diferentes níveis de distribuição da variável salário, afetando, portanto, ocupações de baixa, média e alta remuneração.

¹Professor do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), graduado em Administração (UNESP), doutor em Desenvolvimento Econômico (IE-Unicamp). Autor(a) correspondente, *Email: miyamototup@gmail.com*.

²Estudante do MBA em Gestão Empreendedora e Empreendedorismo – Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS).

³Professor do Departamento de Economia da Universidade Regional do Cariri – URCA. Bacharel, Mestre e Doutor em Economia: Doutor em Ciências Econômicas pelo Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas – IE-UNICAMP.

Palavras-chave: Diferencial de salários; Mercado de trabalho; Rio Grande do Sul.

Abstract: The formal labor market in Rio Grande do Sul is marked by significant pay gaps. Part of these inequalities is determined by socioeconomic factors linked to individuals such as education, occupation sector, regional concentration of economic activity, gender and race. Using data from the Annual Social Information (RAIS), database maintained by the Ministry of Economy, this study aimed to evaluate the determinants of income differentials in the formal labor market of Rio Grande do Sul in the period 2000-2017. To reach this objective, Mincer equation was estimated using Ordinary Least Squares (OLS) and then quantile regression was applied to capture the effects of individual factors on the conditional distribution of wages. The main results show reductions of wage differentials determined by gender, race, schooling, amount working years and work region. This reduction occurred at different levels of the wage distribution, thus affecting occupations of low, medium and high remuneration.

Keywords: Wage differential; Labor market; Rio Grande do Sul.

JEL codes: J01; J31; J71.

I Introdução

As disparidades relacionadas aos rendimentos do trabalho são constatadas em âmbito internacional e nacional, afetando os ocupados em todos os setores de atividade econômica. No Brasil estas disparidades acentuam-se pelas características da população, sendo que mulheres, jovens, não brancos e ocupados nas regiões economicamente mais pobres auferem rendimentos do trabalho inferiores aos seus pares que desenvolvem atividades econômicas semelhantes em regiões mais desenvolvidas (SOARES, 2000; MATOS; MACHADO, 2006; FREGUGLIA; PROCOPIO, 2013).

As regiões economicamente mais dinâmicas acabam por proporcionar rendimentos do trabalho mais elevados aos ocupados e promover a disparidade salarial em relação aos demais ocupados em outras regiões do país. Contudo, mesmo nestas regiões mais dinâmicas as disparidades de renda são elevadas entre os ocupados, diante das diferenças demográficas e socioeconômicas da força de trabalho, bem como da estrutura produtiva das regiões (SOARES, 2000; HERINGER, 2002; MATOS; MACHADO, 2006; MARTINS, 2012). Assim sendo, estudar o mercado de trabalho brasileiro na ótica das disparidades salariais é

relevante do ponto de vista econômico, uma vez que as dimensões territoriais do país constituem um vasto espaço de organização do território e apresentam características geoeconômicas substancialmente distintas.

Nas áreas de maior envergadura econômica as disparidades também persistem. As componentes demográficas como raça/cor e sexo (HERINGER, 2002; MATOS; MACHADO, 2006; MARTINS, 2012) ainda são substancialmente determinantes de melhores condições salariais no mercado de trabalho brasileiro. Alguns estudos têm elencado estas disparidades (CAVALIERI; FERNANDES, 1998; SOARES, 2000; CAMPANTE; CRESPO; LEITE, 2004; CARVALHO; NERI; SILVA, 2006; MATOS; MACHADO, 2006; SALVATO et al., 2008; ALMEIDA; ALMEIDA, 2014; AUGUSTO; ROSELINO; FERRO, 2015). Porém, a grande maioria aborda questões relacionadas ao mercado de trabalho agregado, sem analisar nichos específicos do mercado de trabalho para captar esses diferenciais de rendimentos. Assim sendo, este estudo justifica-se no sentido de analisar somente o setor formal do mercado de trabalho e ter como análise geoeconômica o estado do Rio Grande do Sul, caracterizado por localizar-se em uma das regiões mais desenvolvidas economicamente no país.

Os principais determinantes para a existência de diferenças salariais entre as regiões podem ser atribuídos aos diferenciais salariais compensatórios, onde regiões com um custo de vida maior tendem a ter salários maiores, como forma de equilibrar o padrão de vida e os salários reais dos trabalhadores (MOLHO, 1992). Assim, tanto a diferença no custo de vida quanto a diferença de salário apresentam vantagens e desvantagens locais. Sua explicação ocorre em virtude das diferenças na composição da força de trabalho e por diferenças inter-regionais de produtividade (COMBES; DURANTON; GOBILLON, 2004). Para Nogueira e Marinho (2006) o componente regional exerce influência sobre a determinação dos rendimentos obtidos pelos trabalhadores.

O nível de escolaridade configura-se como um dos fatores principais para compreender a produtividade e o perfil de renda do trabalhador (SCHULTZ, 1961). Ramos e Vieira (2000) enfatizam que o principal determinante da desigualdade de renda entre os indivíduos é a escolaridade, seguido da sua posição de ocupação. Becker (1964) e Ben-Porath (1967) enfatizam a relação entre a educação e o rendimento do trabalho sob o ponto de vista teórico, demonstrando que trabalhadores mais escolarizados possuem maiores salários e melhores ocupações.

É oportuno, portanto, observar que os setores de atividades econômicas também podem contribuir com as disparidades salariais entre homens e mulheres. O estudo de 2004 evidenciou que em 16 países

analisados os retornos salariais para os homens eram maiores em virtude da escolaridade, bem como do setor de diferentes áreas de ocupação, sugerindo que a desigualdade pode ser mais acentuada em setores menos dinâmicos. Igualmente, [Silva Filho et al. \(2021\)](#) comparando as disparidades salariais por características socioeconômicas e demográficas dos ocupados na indústria farmacêutica, considerado setor de alta tecnologia, e nos demais setores, conseguem evidências de que: enquanto os homens ganhavam 14% a mais que as mulheres na indústria farmacêutica no ano 2000 e 18% a mais nos demais setores, no ano de 2015 o coeficiente de disparidade mostrava que eles ganhavam 11% a mais que elas na indústria farmacêutica e nos demais setores o coeficiente mostra que a diferença é de 25% a mais, em favor deles. Ou seja, as diferenças salariais podem se reduzir quando o setor de atividade econômica possui maior intensificação tecnológica.

Nessa perspectiva, é importante separar o estado do que é espaço geoeconômico de atividades industriais diversificadas, por exemplo. Em termos informacionais, o Rio Grande do Sul possui 6% na população nacional, sendo dividido em 497 municípios, com 11,3 milhões de habitantes e uma extensão territorial de 281.730,2 km². Segundo [Stein, Sulzbach e Bartels \(2015\)](#), entre 2001 e 2013 a renda do trabalhador gaúcho cresceu em média 38,6% acima da inflação, valor superior à média nacional que foi de 34,0%. Em 2013, o mercado de trabalho formal do estado era composto por 3,1 milhões de trabalhadores, sendo que 67,5% concentravam-se no setor de serviços, 29,8% na indústria e 2,7% na agropecuária. Parte desses empregos está alocada em quatro Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDES), sendo eles: Metropolitano Delta do Jacuí (31,5%), Vale do Rio dos Sinos (12,6%), Serra (11,2%) e Sul (5,7%), que totalizam 61,1% do total de emprego.

A distribuição do emprego formal no setor de serviços concentra-se no COREDE Metropolitano Delta do Jacuí, com 38,7% dos empregos do estado. Já a indústria concentra-se em três regiões, sendo destaques no total da economia, Serra (19,2%), Metropolitano Delta do Jacuí (17,9%) e Vale do Rio dos Sinos (17,5%). A agropecuária caracteriza-se por ser um pouco mais homogênea, tendo como destaque os COREDES Fronteira Oeste (17,2% do total), Sul (10,9%) e Campos de Cima da Serra (10,1%). Além dessas regiões, outras cinco participam com mais de 4,5% do total (Campanha, Alto Jacuí, Centro Sul, Metropolitano Delta do Jacuí e Serra)

Ainda segundo [Stein, Sulzbach e Bartels \(2015\)](#), em 2013 o retorno médio real de cada ano de estudo nos salários gaúchos foi de 9%, valor pouco superior à média nacional que ficou em 8,8%. Além

disso, houve uma elevada incorporação da mão de obra feminina no mercado de trabalho formal entre 2001 e 2013. Nesse último ano, a proporção das mulheres no mercado de trabalho do Rio Grande do Sul foi de 48,9%, enquanto a média nacional foi de 45,4%. No entanto, embora as diferenças salariais tenham sido reduzidas consideravelmente ao longo dos anos, elas ainda são expressivas. Apesar de as mulheres possuírem, em média, mais anos de estudo (10,7 anos) em comparação aos homens (9,17 anos), eles ainda auferiam 20,8% a mais que as mulheres em 2013, ratificando estudos realizados por autores como Cavalieri e Fernandes (1998), Batista e Cacciamali (2009), Gama e Hermeto (2017).

O estudo de Mesquita e Oliveira (2016) sobre desigualdade salarial no Rio Grande do Sul apresentou evidências de que o mercado de trabalho no estado segue a tendência do mercado de trabalho nacional, no que diz respeito às desigualdades salariais praticadas inter e intrasetorialmente, seja por escolaridade, seja por sexo dos ocupados. Os autores encontraram evidências, a partir dos dados dos censos demográficos (trabalho formal e informal), de que as mulheres ganham, em média, 15% a menos que os homens na economia gaúcha.

Rodrigues et al. (2016) analisaram os diferenciais de rendimentos do trabalho entre migrantes e não migrantes e entre os sexos dos ocupados, nos estados do Sul do Brasil. Os achados, de forma agregada para a região, dão conta de que existem disparidades salariais por condição de migração e sexo, sendo que as mulheres migrantes auferiam 15% a mais que as não migrantes e os homens migrantes auferiam 38% a mais que os nativos. Outrossim, ratificam que as disparidades de renda do trabalho são evidentes e que afetam sobremaneira os ocupados nos três estados da região.

No estado do Rio Grande do Sul, mesmo sendo considerado um dos estados ricos do Brasil, a desigualdade salarial por meio da disparidade entre os sexos é constatada em estudos como o de Mattei e Baço (2017). As autoras mostram que entre os anos de 2000 e 2014 a desigualdade salarial por sexo no estado reduziu-se. Todavia, as mulheres ainda ganham menos que os homens, mesmo quando são mais escolarizadas. Outrossim, as autoras constataram que a desigualdade salarial entre homens e mulheres, que era de 30% no ano 2000, reduziu-se a aproximadamente 25% em 2014, sendo ainda uma distância salarial considerável entre os sexos, em média.

O estudo de Becker, Silva Neto e Krauzer (2018) buscou analisar as diferenças de rendimentos do trabalho por gênero e etnia. Os autores usaram os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios –

PNAD referente ao ano de 2015. Estimaram equações salariais e constataram que as mulheres auferiam rendimentos do trabalho, em média, 18,41% a menos que os homens, e ainda que os não brancos recebiam 9,58% a menos que os seus comparativos (brancos) por hora de trabalho. Outrossim, os autores destacam que, mesmo com controle de níveis de escolaridade por grupos, é possível afirmar a persistência na disparidade dos rendimentos entre eles.

Dessa forma, o mercado de trabalho gaúcho é caracterizado por significativas desigualdades salariais determinadas por fatores como nível de escolaridade, setor de ocupação, concentração regional da atividade econômica e sexo. Tanto características individuais quanto características do mercado de trabalho e sua estrutura produtiva influenciam no rendimento do trabalhador (MELO, 2009).

Diante do exposto acima, este artigo tem o objetivo de avaliar a evolução dos determinantes dos diferenciais de rendimento no mercado de trabalho formal do Rio Grande do Sul no período de 2000-2017. Sua contribuição e relevância dão-se pelo fato de analisar-se especificamente o setor formal da economia, ou seja, os ocupados com vínculos formais com os órgãos empregadores e com as devidas garantias legais asseguradas pela legislação trabalhista do país. Outrossim, o seu recorte temporal compreende anos em que se deram importantes avanços nas questões referentes à promoção de igualdade em diversos aspectos legais no país. Além disso, buscou-se como ano inicial o ano 2000 pelo fato de ter-se uma série de dados que compreendessem tais registros do último ano do século, bem como do ano de 2017, referente àquele em que entrou em vigor a reforma trabalhista (Lei 13.467, de 2017). Além disso, apesar da relevância do tema, não foram encontrados trabalhos que analisam a evolução dos determinantes da desigualdade de salários no Rio Grande do Sul ao longo de vários anos. Desta forma, espera-se que este trabalho possa contribuir para a literatura relacionada ao mercado de trabalho gaúcho e para a elaboração de políticas públicas.

O presente artigo encontra-se estruturado em quatro seções. Além destas considerações iniciais, na segunda seção apresentam-se os procedimentos metodológicos. Na terceira seção apresentam-se os resultados obtidos e suas análises. Por último, na quarta seção, são apresentadas as considerações finais.

II Procedimentos metodológicos

II.1 Origem e tratamento dos dados

Foram utilizados os microdados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), censo do mercado de trabalho formal brasileiro desenvolvido e mantido até 2018 pelo Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE) e atualmente pelo Ministério da Economia. Os microdados da RAIS abrangem todos os empregados formais do país com vínculos estatutários, Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e militares. Portanto, para atender a delimitação espacial desse trabalho, a quantidade de observações utilizadas abrangeu todos os indivíduos que estiveram ocupados no mercado de trabalho formal do estado do Rio Grande do Sul entre 2000 e 2017. Cabe salientar que poucos estudos exploram tal base de dados com propósito similar, sendo possível citar Soares (2009a), Soares (2009b) e Silva Filho, Miyamoto e Santos (2017).

O tratamento dos dados e as análises subsequentes foram realizadas no *software R* com o suporte do pacote *RSQLite* (R CORE TEAM, 2019; MÜLLER et al., 2018). Após a organização da base de dados foi efetuada uma breve análise do mercado de trabalho do Rio Grande do Sul e de suas microrregiões a partir da evolução temporal e espacial das seguintes variáveis: quantidade de empregos formais, salário médio real, proporção de empregados sem educação formal e proporção de empregados com ensino superior. A distribuição espacial dessas variáveis foi representada por mapas coropléticos criados a partir dos pacotes *maptools* e *maps* (BIVAND; LEWIN-KOH, 2018; BECKER; WILKS, 2018).

II.2 Elaboração dos modelos empíricos

A análise dos diferenciais de rendimentos e de seus determinantes no mercado de trabalho formal do Rio Grande do Sul foi efetuada a partir da estimação da equação minceriana de salários pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e por regressão quantílica. A equação minceriana de salários foi concebida por Mincer (1974) com o intuito de explicar as variações nos rendimentos do trabalho a partir do nível de escolaridade e de experiência dos indivíduos, além de outros possíveis atributos como sexo e raça/cor.

Dessa forma, a equação minceriana revela a remuneração ou preço que um determinado conjunto de atributos produtivos relacionados ao indivíduo recebe do mercado de trabalho e a taxa de retorno da educação, que serve de balizadora para determinar o nível de investimento

ótimo em capital humano. Para estimar a equação minceriana deste trabalho foram construídas variáveis binárias para representar:

- Mesorregiões: Nordeste-RG (nordeste rio-grandense), Centro Ocidental-RG (centro ocidental rio-grandense), Centro Oriental-RG (centro oriental rio-grandense), Metropolitana de PA (metropolitana de Porto Alegre), Sudoeste-RG (sudoeste rio-grandense) e Sudeste-RG (sudeste rio-grandense). A mesorregião Noroeste Rio-Grandense foi definida como categoria de referência;
- Nível de ensino formal: Fundamental I, Fundamental II, Médio Incompleto, Médio Completo, Superior Incompleto, Superior Completo, Pós-Graduação. Categoria de referência: ausência de ensino formal;
- Tempo de permanência no emprego: 1 a 3 anos, 2 a 5 anos, 5 a 10 anos, 10 anos ou mais. A categoria de referência para esse conjunto de binárias foi tempo de permanência no emprego inferior a 1 ano.
- Anos: 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 e 2017.

Além disso, foram inseridas no modelo as variáveis idade e idade ao quadrado ($idade^2$), além de variáveis binárias para sexo (feminino) e cor do indivíduo (branco). Optou-se por representar a cor do indivíduo com apenas duas variáveis binárias em razão da baixa frequência de outras declarações de cores na população de estudo. Dessa forma, a interpretação dos resultados para essas variáveis ficou restrita a duas categorias: brancos e não brancos. A equação minceriana de salários utilizada neste trabalho apresentou a seguinte forma:

$$\log(\text{salário}) = \beta_0 + \beta_1 I_1 + \beta_2 I_1^2 + \beta_3 S_i + \beta_4 C_4 + \beta_5 M_i + \beta_6 E_i + \beta_7 T e_i + \epsilon \quad (1)$$

Onde, β_0 é intercepto da equação, $\beta_1 I_1$ é a idade do indivíduo, $\beta_2 I_1^2$ é o quadrado da variável idade (*proxy* mais utilizada na literatura para experiência), $\beta_3 S_i$ representa o sexo, $\beta_4 C_4$ a cor, $\beta_5 M_i$ é o vetor referente à mesorregião de ocupação do trabalhador, $\beta_6 E_i$ é um vetor referente ao nível de ensino formal, $\beta_7 T e_i$ se refere ao tempo de permanência no emprego (*proxy* de experiência profissional) e, por fim, ϵ representa o erro do modelo estocástico. Uma *dummy* para cada ano controla o

efeito fixo de tempo na equação estimada⁴. Outrossim, o $\log(\text{salário})$ por hora de trabalho está em reais de 2017.

A partir da equação (1) estimou-se em um primeiro momento, por MQO, um modelo de dados empilhados com observações de todos os indivíduos ocupados no mercado de trabalho formal do Rio Grande do Sul entre 2000 e 2017. Em seguida, foram ajustados modelos de corte transversal para anos selecionados (2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015 e 2017) com o intuito de avaliar a evolução dos coeficientes ao longo do tempo.

A estimativa da média condicional da variável de resposta em função dos valores das variáveis explicativas por MQO não capta dispersões em torno da média, o que gera resultados que não refletem a desigualdade salarial ao longo de toda a distribuição. Para estimar os efeitos das variáveis independentes ao longo de toda a distribuição do logaritmo de salários foram ajustados modelos de corte transversal utilizando regressão quantílica, mais especificamente para os quartis 25%, 50% e 75%. As estimativas foram realizadas para os mesmos anos definidos no caso do ajuste por MQO utilizando o pacote *quantreg* (KOENKER, 2018).

III Análise e discussão dos resultados

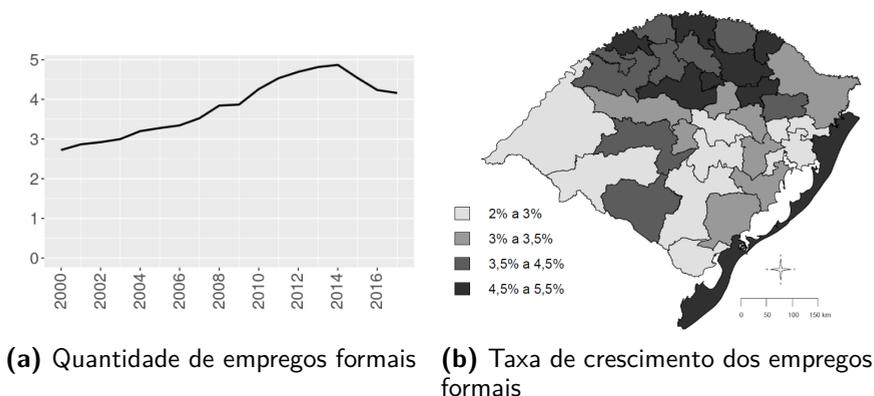
III.1 Emprego formal e salário médio real no Rio Grande do Sul

A quantidade de empregos formais no Rio Grande do Sul cresceu de forma contínua entre 2000 e 2014, passando de 2,7 milhões de postos de trabalho para 4,8 milhões ao final do período, seguida da melhora da economia brasileira que resultou em maior formalização de postos de trabalho em todas as regiões do país (SILVA FILHO, 2018). Esse crescimento foi revertido em 2015 e a queda da quantidade de postos de trabalho se aprofundou nos dois anos seguintes, também resultando da crise vivenciada pela instabilidade política e pela baixa capacidade dos agentes econômicos em elevar a produção, diante da insegurança e/ou desconfiança do mercado. Ao final de 2017 a economia gaúcha possuía 4,2 milhões de empregos formais, valor similar ao observado para 2010 (Figura 1a). Um fator que pode ter culminado para a redução da quantidade de postos de trabalho formais foi a forte recessão econômica

⁴As *dummies* da regressão da equação minceriana foram interpretadas por meio do ajuste $[\exp(\text{coeficiente}) - 1]$, conforme sugere a literatura. Dessa forma, os valores das tabelas referem-se aos coeficientes das estimações, mas as análises respeitam os resultados da exponenciação em todo o texto.

recente que gerou uma elevação do número de desempregados e de trabalhadores informais.

Figura 1: Evolução dos empregos formais do Rio Grande do Sul (2000-2017).



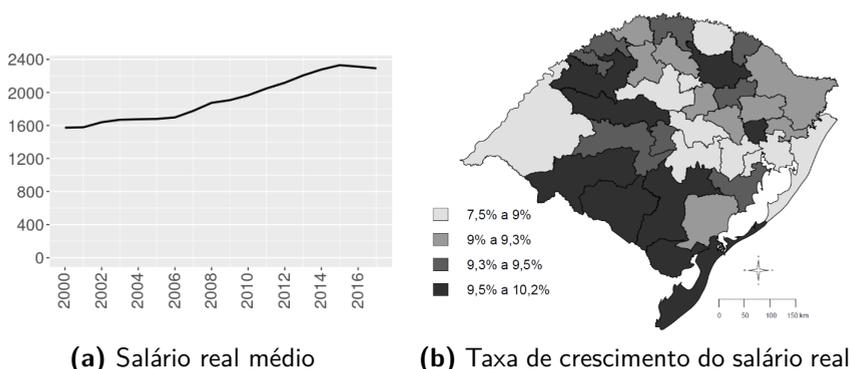
Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da RAIS.

Apesar do revés ocorrido nos últimos anos, houve um crescimento do emprego formal em todas as microrregiões do Rio Grande do Sul entre 2000 e 2017 (Figura 1b). As maiores taxas de crescimento linear anual do emprego foram observadas em microrregiões mais ao norte do estado ou próximas ao litoral como Frederico Westphalen (5,5% a.a.), Sananduva (5,3% a.a.), Litoral Lagunar (5,2% a.a.), Passo Fundo (5,2% a.a.) e Osório (5,1% a.a.), sendo essas regiões dotadas de fatores atrativos a maior geração de postos de trabalho, tanto pela ótica da ocupação de atividades relacionadas à indústria quanto pela ótica inerente aos setores de serviços.

Por outro lado, microrregiões de baixo dinamismo econômico, localizadas ao sul do estado, como Jaguarão (1,9% a.a.) e Serras De Sudeste (2,5% a.a.) apresentaram taxas menores de crescimento do trabalho formal. Resultado similar foi encontrado para microrregiões mais desenvolvidas que já possuíam um mercado de trabalho formal fortemente consolidado no início da série histórica como Gramado-Canela (2,7% a.a.) e Porto Alegre (2,9% a.a.). Nessas regiões, ajustes cíclicos para cima podem ser atendidos em longo prazo, dado que se faz necessário expandir a estrutura já instalada. O ajuste para baixo, apenas afeta nas demissões, a partir de utilização de menos mão de obra formal nas atividades produtivas.

Além do crescimento da quantidade de empregos, houve uma elevação contínua do salário médio real do mercado de trabalho gaúcho entre 2000 e 2015 (Figura 2a). No entanto, assim como aconteceu com a quantidade de postos de trabalho, houve uma redução do salário médio real entre 2015 e 2017, que passou de R\$ 2330,00 para R\$ 2292,00. A elevação da inflação nestes anos é sobremaneira justificada pela elevação do endividamento público em anos pretéritos.

Figura 2: Evolução do salário real no Rio Grande do Sul.



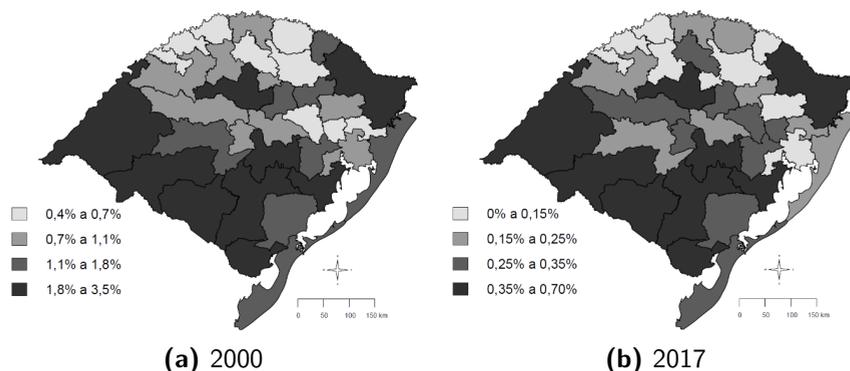
Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da RAIS.

As microrregiões que apresentaram maiores taxas de crescimento linear do salário médio real entre 2000 e 2017 foram Jaguarão (10,18% a.a.), Santo Ângelo (10,01% a.a.), Montenegro (9,8% a.a.), Litoral Lagunar (9,8% a.a.), Campanha Central (9,7% a.a.), Campanha Meridional (9,7% a.a.) e Passo Fundo (9,7% a.a.) (Figura 2b). Apesar de ter ocorrido elevação do salário médio em todo o estado, essa tendência foi menor nas microrregiões de Não-me-toque (7,6% a.a.), São Jerônimo (7,9% a.a.), Porto Alegre (8,1% a.a.), Santa Cruz do Sul (8,4% a.a.) e Cruz Alta (8,5% a.a.).

Houve uma queda na proporção dos postos de trabalho ocupados por indivíduos sem educação formal (Figura 3) e um aumento da proporção de vagas ocupadas por indivíduos com ensino superior completo (Figura 4), o que sugere uma melhora do nível de qualificação dos trabalhadores da economia formal do Rio Grande do Sul ao longo do período. Esses resultados convergem àqueles alcançados por [Silva Filho, Miyamoto e Santos \(2017\)](#) para o estado do Ceará, tratando-se do setor formal da economia cearense. Ademais, a melhora na educação formal dos ocupados é uma tendência nacional registrada em todo o país e em seus estados individualmente. Sendo este setor de

maior complexidade e com melhores garantias institucionais nos postos de trabalho, tende ele a ocupar mão de obra a partir de um processo de seletividade no qual prioriza contratações da força de trabalho mais escolarizada em detrimento daquela com menor instrução formal.

Figura 3: Quartis (1º, 2º, 3º e 4º) da proporção de empregados sem educação formal.

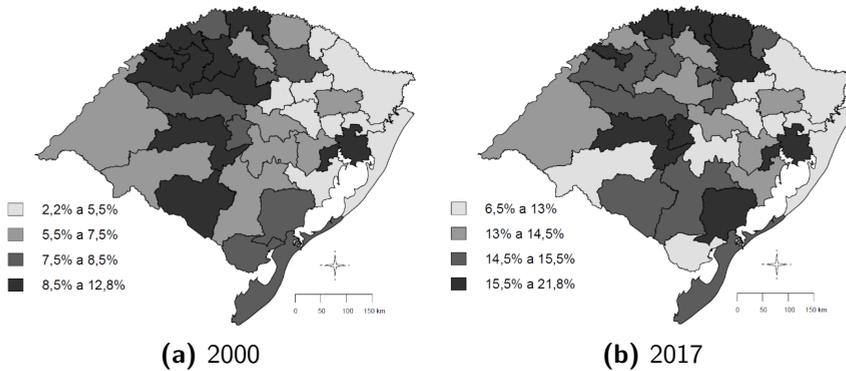


Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da RAIS.

Embora a proporção de ocupados sem educação formal tenha caído em todas as microrregiões do estado, não houve alterações significativas em direção à redução de disparidades regionais. Ou seja, reduziu-se de forma generalizada a participação de ocupados formais com menores níveis de instrução, sem que isso provoque alguma diferenciação, que pode ser resultado de um processo de homogeneização das estruturas produtivas nas escalas microrregionais do estado. Microrregiões localizadas ao sul tais como Campanha Ocidental, Campanha Central, Campanha Meridional e Serra do Sudeste, juntamente com as microrregiões de Vacaria, ao norte, e Cruz Alta, no centro, se posicionaram no terceiro quartil da proporção de ocupados sem educação formal tanto em 2000 quanto em 2017 (Figura 3).

As microrregiões de Porto Alegre e Santa Maria foram classificadas no terceiro quartil da proporção de ocupados com ensino superior em 2000 e em 2017 (Figura 4). Foram observadas mudanças espaciais em relação à proporção de trabalhadores com ensino superior no estado ao se comparar os anos 2000 e 2017. Dessa forma, microrregiões como Ijuí, Campanha Meridional e Santa Maria, que pertenciam ao terceiro quartil da distribuição em 2000 cederam lugar a Frederico Westphalen e a Restinga Seca em 2017.

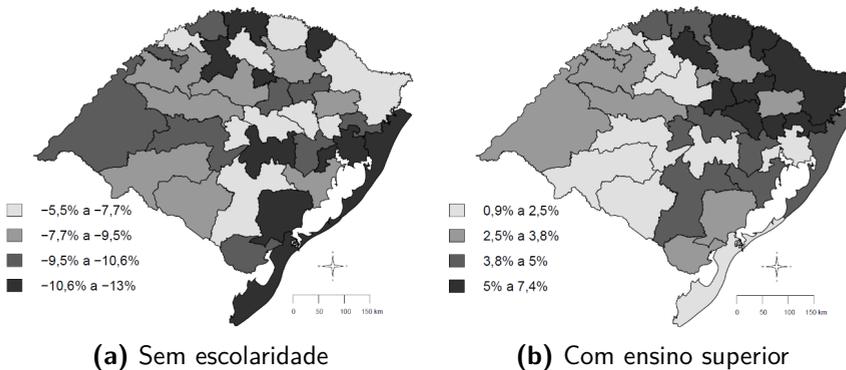
Figura 4: Quartis (1º, 2º, 3º e 4º) da proporção de empregados formais com ensino superior.



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da RAIS.

A redução da proporção dos postos de trabalhos ocupados por indivíduos que não possuíam educação formal foi mais acentuada nas microrregiões de Sananduva (–12,9% a.a.), Cachoeira do Sul (–11,8% a.a.), Ijuí (–11,8% a.a.), Litoral Lagunar (–11% a.a.), Não-me-toque (–10,8% a.a.) e Frederico Westphalen (–10,7% a.a.) (Figura 5), todas elas com reduções percentuais aproximadas, o que pode denotar uma tendência generalizada a todo o estado do Rio Grande do Sul.

Figura 5: Taxa de crescimento da proporção dos postos de trabalho ocupados por indivíduos sem educação formal (a) e por indivíduos com ensino superior (b).



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da RAIS.

A microrregião de Sananduva (7% a.a.) também obteve uma das maiores taxas de crescimento da proporção dos postos de trabalho ocupados por indivíduos com ensino superior, juntamente com Gramado-Canela (7,3% a.a.), Montenegro (7,3% a.a.), Soledade (6,7% a.a.) e Guaporé (6,2% a.a.).

III.II Mínimos Quadrados Ordinários

Para avaliar o efeito das variáveis independentes no diferencial de salários do mercado de trabalho formal do Rio Grande do Sul foram realizadas oito regressões utilizando o método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) (Tabela 1). O primeiro ajuste foi um modelo de dados empilhados elaborado com todos os microdados disponíveis para o período 2000-2017 (67.376.640 observações). As sete regressões seguintes foram efetuadas utilizando dados *cross-section* de anos selecionados com o intuito de avaliar a evolução dos coeficientes. Todas as regressões foram estatisticamente significantes com base no teste F ($p \leq 0,05$).

Os resultados do modelo de dados empilhados (2000-2017) mostram efeitos positivos da variável idade no logaritmo do salário, elevado diferencial negativo de remuneração para mulheres em comparação aos homens e diferencial positivo para indivíduos brancos em relação a outras categorias de cor/raça. Cada ano de idade adicional gera em média um incremento de 4,4% no salário do indivíduo ocupado no mercado de trabalho formal gaúcho.

Mantido tudo o mais constante, o salário pago às mulheres tende a ser 27,3% inferior ao valor pago aos homens e, por fim, indivíduos brancos recebem, em média, um salário 2% maior do que indivíduos não brancos. Esses resultados relativos ao diferencial por sexo convergem com os valores encontrados por [Stein, Sulzbach e Bartels \(2015\)](#). Utilizando dados da PNAD os autores mostraram que em 2013 homens recebiam em média 20,8% a mais do que as mulheres no Rio Grande do Sul. Ademais, os diferenciais de rendimentos do trabalho por raça/cor e sexo no Brasil são consensuais em estudos que versam acerca dos diferenciais salariais no mercado de trabalho brasileiro, sendo que essa redução das disparidades vem sendo observada ao longo dos anos, em uma série de estudos desta natureza, podendo ser destacados estudos como [Cavaliere e Fernandes \(1998\)](#), [Soares \(2000\)](#), [Carvalho, Neri e Silva \(2006\)](#), [Matos e Machado \(2006\)](#), [Batista e Cacciamali \(2009\)](#), [Gama e Hermeto \(2017\)](#).

A variável idade ao quadrado (idade^2), *proxy* para experiência, apresentou sinal negativo. Espera-se que maiores níveis de experiência elevem os rendimentos oriundos do trabalho, mas esses valores crescem a taxas decrescentes. Indivíduos com maior tempo de permanência no emprego possuem diferenciais de salários positivos em comparação às categorias inferiores. Trabalhadores que, por exemplo, ocupam um posto de trabalho por um período entre 1 e 3 anos, recebem em média 11,2% a mais do que aqueles que ocupam um emprego por menos de 1 ano (categoria de referência). Diferenciais mais elevados são atribuídos para indivíduos que estejam há mais de 10 anos no mesmo emprego. Trabalhadores pertencentes a essa categoria recebem em média 48,0% (0,885 – 0,402) a mais do que aqueles classificados na categoria imediatamente inferior (5 a 10 anos).

O modelo de dados empilhados ainda mostra que níveis mais elevados de educação formal produzem maiores rendimentos oriundos do trabalho. Tese defendida também por diversos autores da literatura nacional e internacional (MINCER, 1974; SCHULTZ, 1961; SCHULTZ, 1962; SCHULTZ, 1964; BECKER, 1964; BEN-PORATH, 1967; RAMOS; VIEIRA, 2000). Assim, à medida que aumenta a escolaridade do trabalhador, também aumenta sua renda. Considerando o período 2000-2017, um trabalhador que tenha concluído ao menos os primeiros quatro anos do ensino fundamental (Fundamental I), recebe em média 8,0% a mais do que um indivíduo classificado na categoria de referência (ausência de ensino formal). Já indivíduos com pós-graduação recebem cerca de 146,52% a mais do que os que possuem ensino superior completo (3,289 – 1,824). Esse dado corrobora com os autores de que investimentos em educação aumentam o valor recebido pelo trabalhador, seja qual for a sua condição no mercado de trabalho ou até mesmo a sua condição de migração (JUSTO; SILVEIRA NETO, 2008; MACIEL; OLIVEIRA, 2011; GAMA; MACHADO, 2014; JULIÃO, 2014; SILVA FILHO, 2017).

Diferenciais positivos de salário foram observados para ocupados em empregos localizados nas mesorregiões Nordeste Rio-Grandense (20,4%), Metropolitana de Porto Alegre (18,4%), Sudeste Rio-Grandense (3,8%) e Centro Oriental Rio-Grandense (3%) em comparação à mesorregião do Noroeste Rio-Grandense. Por outro lado, as mesorregiões Sudoeste Rio-Grandense (-7,4%) e Centro Ocidental Rio-Grandense (-3%) apresentaram diferenciais de salário inferiores à categoria de referência.

Apesar de não estarem presentes na Tabela 1, foram inseridas variáveis binárias para os anos no modelo de dados empilhados (2001 a

Tabela 1: Determinantes socioeconômicos dos diferenciais de rendimento no mercado de trabalho formal do Rio Grande do Sul.

Variáveis	2000-2017	2000	2003	2006	2009	2012	2015	2017
Intercepto	5,884	5,681	5,646	5,720	5,985	6,129	6,201	6,237
Idade	0,044*	0,053*	0,049*	0,045*	0,040*	0,040*	0,043*	0,042*
Idade ²	-0,001*	-0,001*	-0,001*	-0,001*	-0,001*	-0,001*	-0,001*	-0,001*
Feminino	-0,319*	-0,366*	-0,350*	-0,341*	-0,324*	-0,308*	-0,284*	-0,271*
Branco	0,020*			0,593*	0,013*	0,016*	0,013*	0,008*
Mesorregião								
Nordeste-RG	0,186*	0,260*	0,202*	0,210*	0,189*	0,180*	0,141*	0,118*
Centro Ocidental-RG	-0,030*	-0,016*	-0,042*	-0,028*	-0,027*	-0,036*	-0,026*	-0,011*
Centro Oriental-RG	0,030*	0,074*	0,055*	0,050*	0,029*	0,015*	0,017*	0,015*
Metropolitana de PA	0,169*	0,285*	0,221*	0,196*	0,151*	0,139*	0,129*	0,122*
Sudoeste-RG	-0,077*	-0,057*	-0,098*	-0,080*	-0,090*	-0,079*	-0,060*	-0,036*
Sudeste-RG	0,038*	0,031*	-0,002	0,031*	0,009*	0,046*	0,064*	0,059*
Ensino Formal								
Fundamental I	0,077*	-0,052*	0,154*	0,129*	0,128*	0,119*	0,083*	0,074*
Fundamental II	0,172*	0,074*	0,244*	0,226*	0,209*	0,186*	0,147*	0,125*
Médio Incompleto	0,225*	0,200*	0,336*	0,292*	0,253*	0,209*	0,163*	0,135*
Médio Completo	0,399*	0,410*	0,545*	0,491*	0,425*	0,373*	0,317*	0,283*
Superior Incompleto	0,683*	0,734*	0,831*	0,809*	0,727*	0,657*	0,549*	0,491*
Superior Completo	1,038*	0,970*	1,970*	1,154*	1,083*	1,028*	0,949*	0,884*
Pós-Graduação	1,456*			1,628*	1,523*	1,414*	1,396*	1,345*
Tempo no emprego								
1 a 3 anos	0,106*	0,137*	0,111*	0,099*	0,109*	0,113*	0,101*	0,062*
3 a 5 anos	0,220*	0,254*	0,220*	0,187*	0,236*	0,226*	0,212*	0,180*
5 a 10 anos	0,338*	0,360*	0,362*	0,331*	0,314*	0,350*	0,339*	0,303*
10 ou mais anos	0,634*	0,657*	0,653*	0,615*	0,645*	0,634*	0,634*	0,595*
N	67.376.640	2.699.183	2.982.702	3.294.975	3.788.331	4.588.475	4.406.755	4.035.655
R ²	0,45	0,42	0,45	0,43	0,43	0,42	0,44	0,44

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da RAIS.

Nota: (*) significativa a 0,01%.

2017). Os coeficientes obtidos apresentaram valores temporalmente crescentes e se mostraram estatisticamente significantes segundo os resultados do teste t ($p \leq 0,05$).

Os coeficientes dos modelos ajustados para anos selecionados (2003, 2006, 2009, 2012, 2015 e 2017) indicam que houve redução da desigualdade de rendimentos do mercado de trabalho do Rio Grande do Sul ao longo do tempo no que se refere a sexo e raça/cor. No ano 2000 mulheres recebiam em média 30,7% menos do que homens. Em 2017, essa diferença foi de 23,7%, uma redução de 6,9%. Indivíduos de cor branca tinham salários 1,3% superiores a não brancos em 2009, sendo que em 2017 esse valor de diferencial positivo caiu para 0,8%, uma redução de 0,5%.

Categorias mais elevadas de ensino formal apresentaram remunerações mais elevadas em todos os anos. No entanto, os coeficientes indicam que as diferenças de remuneração entre as sete categorias de ensino formal e a categoria de referência (ausência de ensino formal) caíram ao longo do tempo. Houve um crescimento dos diferenciais de salários a favor de indivíduos que possuem ensino superior completo em comparação àqueles que possuem ensino superior incompleto. Em 2000 essa diferença era de 55,5% (1,64 – 1,08) e em 2017 de 78,7% (1,42 – 0,633). Os resultados também indicam uma estabilidade do diferencial entre pós-graduados e trabalhadores com ensino superior completo ao longo dos anos, indicando que os retornos à educação crescem com a elevação nos níveis de educação formal dos indivíduos ocupados.

Por outro lado, observa-se uma queda do diferencial de rendimentos entre categorias de ensino formal não citadas anteriormente quando comparadas vis-à-vis com categorias imediatamente inferiores. Em outras palavras, houve uma queda no diferencial de salário ao longo dos anos ao se comparar as categorias Superior Incompleto com Médio Completo, Médio Completo com Médio Incompleto, Médio Incompleto com Fundamental II e Fundamental II com Fundamental I.

Padrão relativamente distinto foi observado para os coeficientes das variáveis binárias relacionadas ao tempo de permanência no emprego. Houve redução da desigualdade de rendimentos quando se compara todas as categorias à categoria de referência. No ano 2000, indivíduos com tempo de permanência no emprego entre 3 e 5 anos recebiam em média 28,9% a mais do que aqueles que apresentavam tempo de permanência no emprego inferior a 1 ano. Em 2017, esse diferencial foi de 19,7%, uma redução de 9,2%.

No entanto, em uma comparação vis-à-vis, os resultados mostram estabilidade nos diferenciais de rendimento ao se comparar as categorias “10 anos ou mais” com “5 a 10 anos”, “5 a 10 anos” com “3 a 5 anos” e “3 a 5 anos” com “1 a 3 anos”. Em 2000, um trabalhador ocupado por mais de 3 anos e por menos de 5 anos recebia 13,4% a mais do que um indivíduo empregado por mais de 1 e por menos de 3 anos (0,24 – 0,11). Em 2017 essa diferença foi de 13,3% (0,17 – 0,063).

Por fim, ao longo do período ocorreu uma queda nas diferenças salariais regionais no Rio Grande do Sul, não apenas ao se comparar as mesorregiões com a categoria de referência, mas todas as mesorregiões entre si. Dessa forma, a elevação do salário médio real que ocorreu no estado entre 2000 e 2017 foi acompanhada de uma redução das disparidades regionais dos rendimentos do trabalho.

III.III Regressões quantílicas

Os resultados das regressões quantílicas efetuadas para os três quartis da distribuição do logaritmo do salário mostram que houve redução dos coeficientes associados a sexo, raça/cor, mesorregião, nível de ensino formal e tempo de permanência no emprego entre os anos de 2000 e 2017 (Tabelas 2, 3 e 4).

A queda da desigualdade salarial determinada pelo sexo foi maior nos níveis mais elevados (Q75) e intermediários (Q50) da distribuição de rendimentos. No ano 2000, mulheres com remuneração compatível ao terceiro quartil da distribuição (Q75) ganhavam 33,12% a menos do que homens. Em 2017 a diferença salarial em desfavor às mulheres nesse quartil foi de 24,6%, o que representa uma queda de aproximadamente 8,5% (Tabela 4). Já no nível inferior da distribuição (Q25), as mulheres recebiam 23,9% a menos do que os homens em 2000. Em 2017 esse valor foi de 17,4%, uma queda de cerca de 6% (Tabela 2).

A redução da desigualdade salarial em função da raça/cor do indivíduo foi maior no nível intermediário da distribuição (Q50), seguido dos níveis inferior (Q25) e elevado (Q75). Em 2006, indivíduos brancos com rendimentos compatíveis à mediana (Q50) recebiam 6% a mais do que não brancos, sendo que em 2017 esse valor caiu para 2,3% (Tabela 3), uma redução de 3,59%. No primeiro quartil da distribuição (Q25), indivíduos brancos recebiam 5% a mais do que não brancos em 2006. Em 2017 essa diferença caiu para 2,2% (Tabela 2).

Indivíduos empregados no mercado de trabalho formal da mesorregião Metropolitana de PA em 2000 com remunerações compatíveis aos quartis Q25, Q50 e Q75, recebiam respectivamente 30,2%, 29,7% e 32,7% a mais do que trabalhadores da mesorregião de Noroeste-RG (categoria de referência) em 2000. Já em 2017 esses valores caíram respectivamente para 5,8%, 7% e 10,7%. Quedas de diferencial de rendimentos similares também foram observadas nos três quartis da distribuição de salários nas mesorregiões de Nordeste-RG e Centro Oriental-RG em comparação à mesorregião de Noroeste-RG (Tabelas 2, 3 e 4).

Observa-se uma queda de diferencial de rendimentos associada ao ensino formal ao se comparar todos os níveis de formação com a categoria de referência (ausência de ensino formal) (Tabelas 2, 3 e 4). Os quartis Q75 e Q50 se mostraram mais resilientes à redução da desigualdade de salários nos níveis mais elevados de formação. O diferencial de salários entre indivíduos com ensino superior completo em comparação a indivíduos com ensino médio completo manteve-se relativamente estável no quartil intermediário (Q50) e cresceu no terceiro quartil (Q75) (Tabela 4).

Tabela 2: Determinantes socioeconômicos dos diferenciais de rendimento no mercado de trabalho formal do Rio Grande do Sul – Regressão Quantílica (Q25).

Variáveis	2000	2003	2006	2009	2012	2015	2017
Intercepto	5,5224*	5,7664*	5,9100*	6,0963*	6,1870*	6,2106*	6,2468*
Idade	0,0457*	0,0370*	0,0330*	0,0308*	0,0341*	0,0396*	0,0384*
Idade ²	-0,0005*	-0,0004*	-0,0003*	-0,0003*	-0,0004*	-0,0004*	-0,0004*
Feminino	-0,2738*	-0,2370*	-0,2167*	-0,2024*	-0,2002*	-0,2052*	-0,1915*
Branco			0,0492*	0,0243*	0,0272*	0,0277*	0,0226*
Mesorregião							
Nordeste-RG	0,2666*	0,1654*	0,1590*	0,1443*	0,1384*	0,1197*	0,0947*
Centro Ocidental-RG	-0,0162*	-0,0490*	-0,0410*	-0,0477*	-0,0484*	-0,0458*	-0,0333*
Centro Oriental-RG	0,1030*	0,0510*	0,0469*	0,0265*	0,0150*	0,0186*	0,0164*
Metropolitana de PA	0,2637*	0,1613*	0,1221*	0,0846*	0,0703*	0,0635*	0,0565*
Sudoeste-RG	-0,0204*	-0,0890*	-0,0648*	-0,0700*	-0,0680*	-0,0590*	-0,0358*
Sudeste-RG	0,0148*	-0,0310*	-0,0133*	-0,0239*	-0,0146*	0,0038*	0,0082*
Ensino Formal							
Fundamental I	0,0282*	0,1064*	0,0748*	0,0845*	0,0844*	0,0574*	0,0393*
Fundamental II	0,1245*	0,1723*	0,1321*	0,1332*	0,1191*	0,0888*	0,0624*
Médio Incompleto	0,2035*	0,2197*	0,1551*	0,1401*	0,1082*	0,0627*	0,0326*
Médio Completo	0,3635*	0,3554*	0,2773*	0,2485*	0,2203*	0,1907*	0,1530*
Superior Incompleto	0,5867*	0,5322*	0,4620*	0,4255*	0,3908*	0,3373*	0,2664*
Superior Completo	0,7701*	0,8352*	0,6703*	0,6267*	0,6086*	0,5844*	0,5066*
Pós-Graduação			1,1429*	1,1083*	1,0241*	1,0441*	0,9561*
Tempo no emprego							
1 a 3 anos	0,1197*	0,0963*	0,0912*	0,0914*	0,0961*	0,0936*	0,0622*
3 a 5 anos	0,2312*	0,1883*	0,1606*	0,1773*	0,1794*	0,1794*	0,1559*
5 a 10 anos	0,3459*	0,3146*	0,2788*	0,2556*	0,2770*	0,2726*	0,2415*
10 ou mais anos	0,6234*	0,5671*	0,5313*	0,5434*	0,5256*	0,5221*	0,4730*

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da RAIS.

Nota: (*) significante a 0,01%.

No último quartil, um trabalhador com ensino superior completo recebia 188,7% (2,47 – 1,42) a mais do que um trabalhador com ensino médio completo no ano 2000. Em 2017, esse diferencial reduziu-se levemente para 175,4% (2,09 – 0,34). Padrão similar foi encontrado para pós-graduados em comparação a graduados. Em 2006, trabalhadores que possuíam pós-graduação recebiam 329,7% (6,697 – 3,40) a mais do que os que possuem ensino superior, sendo que em 2017 esse valor reduziu-se para 256,4% (3,30 – 1,89).

O diferencial de salários associado ao tempo de permanência no emprego permaneceu positivo em todas as categorias quando comparadas ao tempo de permanência inferior a um ano (categoria de referência). No entanto, houve uma queda desse diferencial para todos os períodos

Tabela 3: Determinantes socioeconômicos dos diferenciais de rendimento no mercado de trabalho formal do Rio Grande do Sul – Regressão Quantílica (Q50).

Variáveis	2000	2003	2006	2009	2012	2015	2017
Intercepto	5,7163*	5,8340*	5,9204*	6,1623*	6,3159*	6,4428*	6,4921*
Idade	0,0490*	0,0413*	0,0379*	0,0339*	0,0346*	0,0357*	0,0346*
Idade ²	-0,0005*	-0,0004*	-0,0004*	-0,0003*	-0,0004*	-0,0004*	-0,0003*
Feminino	-0,3360*	-0,3090*	-0,2952*	-0,2799*	-0,2692*	-0,2458*	-0,2310*
Branco			0,0591*	0,0258*	0,0282*	0,0306*	0,0232*
Mesorregião							
Nordeste-RG	0,2804*	0,1906*	0,2010*	0,1815*	0,1742*	0,1292*	0,1045*
Centro Ocidental-RG	-0,0182*	-0,0551*	-0,0445*	-0,0541*	-0,0566*	-0,0461*	-0,0319*
Centro Oriental-RG	0,0660*	0,0336*	0,0348*	0,0121*	0,0012	-0,0028*	-0,0018**
Metropolitana de PA	0,2597*	0,1792*	0,1547*	0,1076*	0,0929*	0,0711*	0,0682*
Sudoeste-RG	-0,0562*	-0,1027*	-0,0796*	-0,0893*	-0,0836*	-0,0652*	-0,0409*
Sudeste-RG	0,0219*	-0,0178*	0,0032**	-0,0182*	0,0022**	0,0223*	0,0246*
Ensino Formal							
Fundamental I	-0,0047	0,1322*	0,1044*	0,1044*	0,1035*	0,0608*	0,0456*
Fundamental II	0,1037*	0,2134*	0,1845*	0,1722*	0,1540*	0,1037*	0,0830*
Médio Incompleto	0,2139*	0,2876*	0,2347*	0,2076*	0,1760*	0,1201*	0,0923*
Médio Completo	0,4238*	0,4641*	0,3892*	0,3341*	0,2902*	0,2285*	0,1933*
Superior Incompleto	0,7569*	0,7549*	0,7005*	0,6120*	0,5533*	0,4295*	0,3600*
Superior Completo	1,0143*	1,1608*	1,0880*	1,0050*	0,9497*	0,8449*	0,7830*
Pós-Graduação			1,8007*	1,6112*	1,5164*	1,5057*	1,4512*
Tempo no emprego							
1 a 3 anos	0,1335*	0,1068*	0,1003*	0,1025*	0,1053*	0,1003*	0,0654*
3 a 5 anos	0,2659*	0,2198*	0,1937*	0,2204*	0,2212*	0,2030*	0,1716*
5 a 10 anos	0,3939*	0,3755*	0,3428*	0,3230*	0,3521*	0,3300*	0,2985*
10 ou mais anos	0,6885*	0,6535*	0,6448*	0,6640*	0,6547*	0,6313*	0,5963*

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da RAIS.

Nota: (*) significante a 0,01%; (**) significante a 5%

de permanência, nos três quartis de distribuição do logaritmo do salário (Tabelas 2, 3 e 4). Essa redução foi menor para tempos de permanência de “5 a 10 anos” e “10 anos ou mais” no terceiro quartil. Nessa posição da distribuição do logaritmo do salário, trabalhadores ocupados por 10 anos ou mais recebiam 109,9% a mais do que a categoria de referência em 2000 e 101,9% em 2017.

Tabela 4: Determinantes socioeconômicos dos diferenciais de rendimento no mercado de trabalho formal do Rio Grande do Sul – Regressão Quantílica (Q75).

Variáveis	2000	2003	2006	2009	2012	2015	2017
Intercepto	5,9134*	5,8600*	5,9403*	6,2078*	6,3894*	6,5066*	6,5438*
Idade	0,0549*	0,0484*	0,0445*	0,0391*	0,0388*	0,0392*	0,0374*
Idade ²	-0,0005*	-0,0005*	-0,0004*	-0,0004*	-0,0004*	-0,0004*	-0,0003*
Feminino	-0,4023*	-0,3894*	-0,3725*	-0,3535*	-0,3415*	-0,3043*	-0,2821*
Branco			0,0384*	0,0031*	0,0045*	0,0130*	0,0116*
Mesorregião							
Nordeste-RG	0,2764*	0,2093*	0,2304*	0,1880*	0,1916*	0,1322*	0,1052*
Centro Ocidental-RG	-0,0249*	-0,0520*	-0,0394*	-0,0401*	-0,0576*	-0,0423*	-0,0299*
Centro Oriental-RG	0,0411*	0,0251*	0,0315*	0,0073*	-0,0050*	-0,0054*	-0,0082*
Metropolitana de PA	0,2830*	0,2189*	0,2024*	0,1438*	0,1325*	0,1090*	0,1022*
Sudoeste-RG	-0,0732*	-0,1049*	-0,0828*	-0,0937*	-0,0874*	-0,0685*	-0,0437*
Sudeste-RG	0,0438*	0,0124*	0,0411*	0,0075*	0,0449*	0,0699*	0,0572*
Ensino Formal							
Fundamental I	-0,0811*	0,1607*	0,1242*	0,1270*	0,1171*	0,0789*	0,0729*
Fundamental II	0,0550*	0,2583*	0,2348*	0,2163*	0,1912*	0,1444*	0,1286*
Médio Incompleto	0,2112*	0,3717*	0,3195*	0,2796*	0,2431*	0,1920*	0,1697*
Médio Completo	0,4574*	0,6022*	0,5269*	0,4497*	0,3931*	0,3224*	0,2914*
Superior Incompleto	0,8831*	0,9857*	0,9570*	0,8472*	0,7511*	0,6066*	0,5452*
Superior Completo	1,2433*	1,4925*	1,4817*	1,3978*	1,3276*	1,1972*	1,1288*
Pós-Graduação			2,0409*	1,9020*	1,7792*	1,7590*	1,7327*
Tempo no emprego							
1 a 3 anos	0,1476*	0,1150*	0,1081*	0,1144*	0,1188*	0,1109*	0,0695*
3 a 5 anos	0,2864*	0,2452*	0,2227*	0,2642*	0,2590*	0,2331*	0,1927*
5 a 10 anos	0,4111*	0,4131*	0,3877*	0,3741*	0,4063*	0,3861*	0,3457*
10 ou mais anos	0,7416*	0,7271*	0,7188*	0,7527*	0,7623*	0,7490*	0,7030*

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da RAIS.

Nota: (*) significante a 0,01%.

IV Considerações finais

Este trabalho avaliou a evolução dos determinantes dos diferenciais de rendimento no mercado de trabalho formal do Rio Grande do Sul no período de 2000 a 2017, utilizando os microdados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Essa avaliação foi efetuada a partir da estimação da equação minceriana de rendimentos utilizando os métodos de Mínimos Quadrados Ordinários e Regressões Quantílicas.

Os resultados encontrados neste artigo convergem com a literatura nele apresentada. Apesar da redução das disparidades salariais por raça/cor, sexo, escolaridade, dentre outras, ainda é possível constatar que a redução das disparidades ocorre de forma tímida, conforme resultados encontrados por outros autores e citados neste artigo.

Foi possível inferir que a quantidade de postos de trabalho e o salário médio real cresceram no mercado de trabalho formal gaúcho de forma consistente até o ano de 2015, para, nos anos seguintes, sofrerem uma queda em decorrência da crise econômica. Embora tenha sido registrado um aumento na formalização de postos de trabalho em todas as microrregiões, a taxa mais significativa compreende os municípios localizados mais ao norte e ao litoral do estado.

Além disso, percebeu-se uma evolução significativa no número de profissionais com ensino superior completo em todas as microrregiões juntamente com mudanças espaciais, acompanhadas, também, de uma redução de ocupados sem educação formal. Dessa forma, presume-se que houve uma melhora no nível de qualificação da mão de obra.

Embora tenha ocorrido uma queda nas diferenças salariais dos trabalhadores do mercado de trabalho formal gaúcho ao longo de todo o período analisado, ainda prevalecem diferenciais de rendimento elevados em favor dos mais escolarizados, do sexo masculino, residentes em regiões mais dinâmicas como a de Porto Alegre e com maior tempo de permanência do emprego.

Com base nos resultados obtidos por MQO, verificou-se que no período de 2000-2017 as mulheres receberam um salário em média 31,9% inferior ao dos homens, que cada ano a mais de idade representa um ganho médio de 4,4% no salário e que brancos recebem em média 2,0% a mais que os não brancos. Esses resultados convergem com a literatura e mostram a disparidade salarial entre os sexos, mesmo no setor formal da economia de um estado economicamente dinâmico como o Rio Grande do Sul.

Quando realizada a análise compreendendo os anos selecionados (2003, 2006, 2009, 2012, 2015 e 2017) é possível afirmar que houve uma redução das desigualdades de rendimentos no mercado de trabalho gaúcho ao longo dos anos no que se refere às parcelas determinadas por sexo, raça/cor, níveis de ensino formal, tempo de permanência no emprego e mesorregiões do estado.

Os resultados obtidos pela regressão quantílica evidenciam que ao longo do período analisado houve redução dos coeficientes associados a sexo, raça/cor, mesorregião, nível de ensino formal e tempo de permanência no emprego nos três quartis (Q25, Q50, Q75) da distribuição

dos salários, indicando que a redução do diferencial de rendimento do emprego formal ocorreu em postos de baixa, média e alta remuneração.

Pelos resultados encontrados é possível afirmar pelas disparidades salariais no mercado de trabalho gaúcho, apesar de elas reduzirem-se ao longo dos anos. Com isso, sugere-se que as políticas públicas voltadas à igualdade procurem avaliar a eliminação do viés salarial sem justificativa na produtividade do trabalho e que possam permitir que ocupados com produtividades semelhantes sejam remunerados da mesma forma, independentemente de raça/cor ou sexo.

Ademais, a limitação deste artigo se encontra no fato de ser tratado apenas o trabalho formal na economia gaúcha, não sendo possível captar os indivíduos ocupados informalmente e nem aqueles que são conta própria (sem carteira de trabalho assinada) ou empregadores na mesma situação. Com isso, espera-se que futuras pesquisas possam analisar o mercado de trabalho gaúcho por meio de dados da PNAD ou do censo demográfico de 2022, quando os dados estiverem disponíveis, verificando o nível dos municípios do estado.

Referências

- ALMEIDA, W. S.; ALMEIDA, P. M. Diferenciais salariais e discriminação por gênero e raça no mercado de trabalho potiguar (2012). *Revista de Economia Regional, Urbana e do Trabalho*, v. 3, n. 2, p. 15–30, 2014.
- AUGUSTO, N.; ROSELINO, J. E.; FERRO, A. R. A evolução recente da desigualdade entre negros e brancos no mercado de trabalho das regiões metropolitanas do Brasil. *Revista Pesquisa & Debate*, v. 26, n. 2, p. 105–127, 2015.
- BATISTA, N. N. F.; CACCIAMALI, M. C. Diferencial de salários entre homens e mulheres segundo a condição de migração. *Revista brasileira de Estudos de População*, v. 26, n. 1, p. 97–115, 2009.
- BECKER, G. S. *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Chicago: The University of Chicago Press, 1964.
- BECKER, K. L.; SILVA NETO, D. R.; KRAUZER, F. C. Uma evidência da discriminação salarial no estado do Rio Grande do Sul. *Revista Gênero*, v. 19, n. 1, p. 207–223, 2018.
- BECKER, R. A.; WILKS, A. R. *Maps: draw geographical maps – R package version 3.3.0*. 2018. R version by Ray Brownrigg, enhancements by Thomas P. Minka and Alex Deckmyn.
- BEN-PORATH, Y. The production of human capital and the life cycle of earnings. *Journal of Political Economy*, v. 75, n. 4, p. 352–365, 1967.

- BIVAND, R.; LEWIN-KOH, N. *Maptools: tools for handling spatial objects – R package version 0.9-4*. 2018.
- CAMPANTE, F. R.; CRESPO, A. R. V.; LEITE, P. G. P. G. Desigualdade salarial entre raças no mercado de trabalho urbano brasileiro: aspectos regionais. *Revista Brasileira de Economia*, v. 58, n. 2, p. 185–210, 2004.
- CARVALHO, A. E.; NERI, M.; SILVA, D. Diferenciais de salários por raça e gênero: aplicação dos procedimentos de Oaxaca e Heckman em pesquisas amostrais complexas. *Ensaio Econômico*, Fundação Getúlio Vargas–EPGE, n. 638, 2006.
- CAVALIERI, C.; FERNANDES, R. Diferenciais de salários por gênero e cor: uma comparação entre as regiões metropolitanas brasileiras. *Revista de Economia Política*, v. 18, n. 1, p. 162–180, 1998.
- COMBES, P.-P.; DURANTON, G.; GOBILLON, L. Spatial wage disparities: sorting matters! *Discussion Paper*, Centre for Economic Policy Research (CEPR), n. 4240, 2004.
- FREGUGLIA, R. S.; PROCOPIO, T. S. Efeitos da mudança de emprego e da imigração interestadual sobre os salários no Brasil formal: evidências a partir de dados em painel. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 43, n. 2, p. 255–278, 2013.
- GAMA, L. C. D.; HERMETO, A. M. Diferencial de ganhos entre migrantes e não migrantes em Minas Gerais. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 34, n. 2, p. 341–366, 2017.
- GAMA, L. C. D.; MACHADO, A. F. Migração e rendimentos no Brasil: análise dos fatores associados no período intercensitário 2000-2010. *Estudos Avançados*, v. 28, n. 81, p. 155–174, 2014.
- HERINGER, R. Desigualdades raciais no Brasil: síntese de indicadores e desafios no campo das políticas públicas. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 18, n. Suplemento, p. 57–65, 2002.
- JULIÃO, C. C. B. *Migração interna e seleção: evidências para o estado de Pernambuco*. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2014.
- JUSTO, W. R.; SILVEIRA NETO, R. D. M. O que determina a migração interestadual no Brasil? um modelo espacial para o período 1980-2000. *Revista Econômica do Nordeste*, v. 39, n. 4, p. 428–447, 2008.
- KOENKER, R. *Quantreg: quantile regression – R package version 5.38*. 2018.
- MACIEL, F. T.; OLIVEIRA, A. A migração interna e seletividade: uma aplicação para o Brasil. In: *Encontro Nacional de Economia*. Foz do Iguaçu: ANPEC, 2011.
- MARTINS, T. C. S. *Racismo no mercado de trabalho: limites à participação dos trabalhadores negros na constituição da “questão social” no Brasil*. Tese (Doutorado) — Programa de Pós-Graduação em Serviço Social, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.
- MATOS, R. S.; MACHADO, A. F. Diferencial de rendimentos por cor e sexo no Brasil (1987-2001). *Econômica*, v. 8, n. 1, p. 5–27, 2006.

- MATTEI, T. F.; BAÇO, F. M. B. Desigualdades salariais entre homens e mulheres no mercado de trabalho formal do estado do Rio Grande do Sul. *Revista Latino-Americana de Geografia e Gênero*, v. 8, n. 2, p. 143–167, 2017.
- MELO, L. M. C. Determinantes dos diferenciais de rendimentos do trabalho: uma abordagem hierárquica para os estados brasileiros. *Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos*, v. 3, n. 1, p. 68–84, 2009.
- MESQUITA, R.; OLIVEIRA, C. A. Os diferenciais de salário por gênero no Rio Grande do Sul: uma aplicação do modelo de Heckman e da decomposição de Oaxaca-Blinder. *REDES: Revista do Desenvolvimento Regional*, v. 21, n. 1, p. 148–173, 2016.
- MINCER, J. *Schooling, experience, and earnings*. New York: Columbia University Press, 1974.
- MOLHO, I. Local pay determination. *Journal of Economic Surveys*, v. 6, n. 2, p. 155–194, 1992.
- MÜLLER, K. et al. *RSQLite: 'SQLite' interface for R – R package version 2.1.1*. 2018. <https://CRAN.R-project.org/package=RSQLite>.
- NOGUEIRA, J.; MARINHO, E. Discriminação salarial por raça e sexo no mercado de trabalho das regiões Nordeste e Sudeste. In: *Encontro Nacional de Economia*. Salvador: ANPEC, 2006.
- R CORE TEAM. *R: A language and environment for statistical computing*. 2019. <https://www.R-project.org/>.
- RAMOS, L.; VIEIRA, M. L. Determinantes da desigualdade de rendimento no Brasil nos anos 90: discriminação, segmentação e heterogeneidade dos trabalhadores. In: HENRIQUES, R. (Ed.). *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.
- RODRIGUES, K. C. T. T. et al. Diferencial salarial segundo a condição de migração e gênero nos estados da região Sul do Brasil. *Economia & Região*, v. 4, n. 1, p. 7–23, 2016.
- SALVATO, M. A. et al. Mercado de trabalho em Minas Gerais e Bahia: considerações sobre uma análise da discriminação de raça e gênero. In: *XIII seminário sobre a economia mineira*. Belo Horizonte: Cedeplar / UFMG, 2008.
- SCHULTZ, T. W. Investment in human capital. *The American Economic Review*, v. 51, n. 1, p. 1–17, 1961.
- SCHULTZ, T. W. Reflections on investment in man. *Journal of Political Economy*, v. 70, n. 5, part 2, p. 1–8, 1962.
- SCHULTZ, T. W. Underinvestment in the quality of schooling: the rural farm areas. n. 769-2016-51771, p. 12–34, 1964.
- SILVA FILHO, L. A. *Migração: inserção socioeconômica, condição de atividade e diferenciais de rendimentos no Brasil*. Tese (Doutorado) — Instituto de Economia, Unicamp, Campinas, 2017.
- SILVA FILHO, L. A. O cenário da rotatividade no mercado de trabalho formal brasileiro antes e depois da crise econômica mundial. *Revista de Economia Mackenzie*, v. 15, p. 61–93, 2018.

SILVA FILHO, L. A.; MIYAMOTO, B. C. B.; SANTOS, J. M. Mercado de trabalho e diferenciais de rendimentos no emprego formal no Ceará no período de 2000 a 2014. *Revista Econômica do Nordeste*, v. 48, n. 4, p. 25–44, 2017.

SILVA FILHO, L. A. et al. Diferenciais de rendimentos entre ocupados na indústria farmacêutica e demais indústrias no Brasil 2000/2015. *Nexos Econômicos*, v. 15, n. 1, p. 8–23, 2021.

SOARES, S. S. D. O perfil da discriminação no mercado de trabalho: homens negros, mulheres brancas e mulheres negras. *Texto para Discussão*, IPEA, n. 769, 2000.

SOARES, W. R. F. Diferenças salariais no Nordeste: uma análise via regressão quantílica. In: CARVALHO, E. B. S.; HOLANDA, M. C.; BARBOSA, M. P. (Ed.). *Economia do Ceará em debate 2008*. Fortaleza: IPECE, 2009a. p. 89–105.

SOARES, W. R. F. Diferenças salariais e desigualdade de renda nas mesorregiões mineiras: uma análise a partir dos microdados da Rais utilizando regressão quantílica. *Revista Econômica do Nordeste*, v. 40, n. 1, p. 31–59, 2009b.

STEIN, G.; SULZBACH, V. N.; BARTELS, M. Relatório sobre o mercado de trabalho do Rio Grande do Sul – 2001-13. FEE, 2015.