

# A Economia numa Perspectiva Interdisciplinar 3

Elói Martins Senhoras  
(Organizador)



# A Economia numa Perspectiva Interdisciplinar 3

Elói Martins Senhoras  
(Organizador)



2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo

**Edição de Arte:** Lorena Prestes

**Revisão:** Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernando da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof<sup>a</sup> Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof<sup>a</sup> Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Prof<sup>a</sup> Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof<sup>a</sup> Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Prof<sup>a</sup> Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof<sup>a</sup> Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco

Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
 Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
 Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
 Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
 Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
 Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
 Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
 Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
 Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
 Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
 Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
 Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
 Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
 Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
 Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
 Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
E19	<p>A economia numa perspectiva interdisciplinar 3 [recurso eletrônico] / Organizador Elói Martins Senhoras. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF            Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader            Modo de acesso: World Wide Web            Inclui bibliografia            ISBN 978-65-5706-105-3            DOI 10.22533/at.ed.053201506</p> <p>1. Abordagem interdisciplinar do conhecimento. 2. Economia – Pesquisa – Brasil. I. Senhoras, Elói Martins.</p> <p style="text-align: right;">CDD 330</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

O campo científico da Economia surge como um dos grandes expoentes da emergência do movimento Iluminista no século XVIII e desde então tem passado por diferentes revoluções e movimentos epistêmicos que procuraram, tanto, fomentar uma construção científica autônoma, quanto, engendrar interações com outros campos do pensamento humano.

Tomando como referência uma abordagem absorvente e relacional, o presente livro, “A Economia numa Perspectiva Interdisciplinar 3”, vem corroborar com o campo epistemológico de Economia no Brasil e em Portugal a partir de uma agenda de estudos que se fundamenta na pluralidade de vozes e discursos.

Resultado de trabalho coletivo de diferentes pesquisadoras e pesquisadores portugueses e brasileiros, oriundos das macrorregiões Sul, Sudeste e Norte, este livro traz uma rica pluralidade de debates e análises que fortalecem a compreensão interdisciplinar existente no campo epistemológico da Economia.

Organizado em treze capítulos, as pesquisas presentes nesta obra foram estruturadas com base em um convergente método dedutivo, no qual partiu-se de marcos de abstração de modelos, teorias e análises históricas até se chegar à análise empírica específica da realidade concreta e dos respectivos objetos de estudo.

A natureza exploratória, descritiva e explicativas dos capítulos caracterizou-se por uma abordagem quali-quantitativa que partiu dos procedimentos de revisão bibliográfica e documental no levantamento de dados, combinada ao uso de técnicas de hermenêutica e modelagem econômica, bem como análise gráfica e geoespacial na interpretação dos dados.

Na construção interdisciplinar do conhecimento, comandada pelo olhar econômico, cinco eixos temáticos se destacaram, permitindo aglutinar as análises e discussões dos treze capítulos, por meio de recortes teóricos relacionados aos ramos da Economia Solidária, Economia do Trabalho, Economia Urbana e Industrial, Economia Organizacional e Economia Monetária e Financeira.

Com base nas análises e discussões apresentadas nesta presente obra, composta por treze capítulos e cinco ramos teóricos, subsídios são apresentados para uma apreensão interdisciplinar do campo científico de Economia findando explorar à luz de um olhar descritivo e prescritivo a complexa realidade em suas interações no dinâmico tripé Homem-Mercado-Estado.

Em nome do grupo diversificado de profissionais envolvidos neste livro e comprometidos com o avanço do campo científico de Economia, convidamos você leitor(a) a desbravar tradicionais e novas reflexões à luz de uma abordagem interdisciplinar que valoriza o diálogo e a pluralidade na abordagem de nossa complexa realidade empírica, rica de desafios para o pensamento e a reflexão.

Excelente leitura!

Elói Martins Senhoras

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
O PAPEL DA ECONOMIA SOLIDÁRIA PARA O DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO	
Reinaldo Eduardo da Silva Sales Mayara Mendes Leal	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0532015061</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>17</b>
EMPREENHIMENTO ECONÔMICO SOLIDÁRIO: SATISFAÇÃO DOS ASSOCIADOS E MELHORIA DAS CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS DO PRODUTOR RURAL	
Madson Igor Pereira Portal Lailson da Silva Freitas Marta Laura Noronha da Silva Gonçalves Janusa Mérlem dos Santos Lopes Gabriel Lélis Pereira da Silva Marzane Pinto de Souza Mario Miguel Amin Garcia Hereros Félix Lélis da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0532015062</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>38</b>
AGROECOLOGIA, EDUCAÇÃO E SOCIEDADE: OS PASSOS DE UMA EXPERIÊNCIA DE ECONOMIA SOLIDÁRIA CAMPESINA	
Ariane Domborovski Bruno Henrique Fugarra	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0532015063</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>49</b>
OS DESAFIOS PARA AS MULHERES NO MERCADO DE TRABALHO: UMA PRESPECTIVA FRETE À REVOLUÇÃO INDUSTRIAL 4.0	
Samantha Silva da Rosa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0532015064</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>62</b>
ABERTURA ECONÔMICA E DISCRIMINAÇÃO SALARIAL POR SEXO E RAÇA: UM ESTUDO PARA A ECONOMIA PARANAENSE	
Júlio Vicente Cateia Paulo Ricardo Feistel	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0532015065</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>86</b>
ANÁLISE DOS INDICADORES REGIONAIS DE LOCALIZAÇÃO E ESPECIALIZAÇÃO PARA A MICRORREGIÃO DE TOLEDO-PR	
Giovanna da Silva Cassanelli Lucir Reinaldo Alves Jandir Ferrera de Lima Moacir Piffer	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0532015066</b>	

<b>CAPÍTULO 7 .....</b>	<b>107</b>
ANÁLISE DE MERCADO DO SETOR INDUSTRIAL DO MUNICÍPIO DE TOLEDO-PR UTILIZANDO ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIAS MÚLTIPLAS	
Lucir Reinaldo Alves	
Eduarda Pires Valente da Silva Marques da Costa	
Nuno Manuel Sessarego Marques da Costa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0532015067</b>	
<b>CAPÍTULO 8 .....</b>	<b>130</b>
COMPARAÇÃO DAS MARGENS ECONÔMICAS ENTRE A PRODUÇÃO TOTAL DE LEITE ORGÂNICA E CONVENCIONAL USANDO BENCHMARKING	
Thérèsse Camille Nascimento Holmström	
Elisa Cristina Modesto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0532015068</b>	
<b>CAPÍTULO 9 .....</b>	<b>140</b>
A IMPORTÂNCIA DA LIDERANÇA MOTIVADORA PARA A MELHORIA DOS RESULTADOS ORGANIZACIONAIS	
Samantha Silva da Rosa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0532015069</b>	
<b>CAPÍTULO 10 .....</b>	<b>149</b>
O CARÁTER ECONÔMICO DO CONHECIMENTO NA SOCIEDADE ATUAL	
Adelcio Machado dos Santos	
Alexandre Carvalho Acosta	
Liz Barbara Borghetti	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05320150610</b>	
<b>CAPÍTULO 11 .....</b>	<b>162</b>
HELICOPTER MONEY EM TEMPO DE COVID19: UMA PROPOSTA PARA A MUTUALIZAÇÃO DO ESFORÇO FINANCEIRO EM PORTUGAL	
Diamantino Ribeiro	
João Filipe Monteiro Ribeiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05320150611</b>	
<b>CAPÍTULO 12 .....</b>	<b>177</b>
MOBILIZANDO O CONCEITO DE HEGEMONIA PARA O CONTEXTO FINANCEIRIZADO BRASILEIRO	
Rodolfo Palazzo Dias	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05320150612</b>	
<b>CAPÍTULO 13 .....</b>	<b>191</b>
THE ROLE OF SUGARCANE ETHANOL IN BRAZILIAN CO <sub>2</sub> EMISSIONS	
Guilherme Barbosa Fernandes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05320150613</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>203</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>	<b>204</b>

## ABERTURA ECONÔMICA E DISCRIMINAÇÃO SALARIAL POR SEXO E RAÇA: UM ESTUDO PARA A ECONOMIA PARANAENSE

*Data de aceite: 01/06/2020*

### Júlio Vicente Cateia

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômica (PPGDE) da Universidade Federal do Paraná (UFPR). E-mail: juliocateia@yahoo.com.br.

### Paulo Ricardo Feistel

Professor do Departamento de Economia e Relações Internacionais (DERI) e do Programa de Pós-Graduação Economia e Desenvolvimento (PPGE&D) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: prfeistel@gmail.com.

**RESUMO:** A teoria neoclássica assegura que à medida que um país ou região expande seu comércio internacional, a demanda por fator que é relativamente abundante aumenta e reduz o gap salarial entre os diferentes grupos de trabalhadores em diferentes setores da economia. Este estudo objetiva analisar o efeito de abertura econômica sobre a diferença salarial entre sexos e entre raças, através de microdados de 16 indústrias e 6 setores da economia do Paraná no ano de 2015. Seguindo o procedimento de decomposição de Oaxaca-Blinder (1973), os resultados das estimativas mostraram que a maior parte da diferença salarial entre os sexos é explicada pelas mudanças na estrutura salarial ou

pelas mudanças nos retornos, o que não é consistente com a literatura neoclássica, uma vez que os salários não se equalizaram nas indústrias apesar da abertura. Através de uma regressão para os setores fechados ou que não recebem fluxos de comércio, verificou-se que, para os níveis de significância convencionais, os coeficientes estimados continuam sendo estatisticamente significativos, mas a regressão do salário residual sugeriu uma menor discriminação contra o sexo feminino. Diferentemente, a diferença de salário residual entre brancos e negros é maior nos setores fechados comparativamente aos setores abertos, corroborando assim com as previsões da teoria padrão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Discriminação salarial de gênero e raça. Decomposição de Oaxaca-Blinder. Comércio internacional.

**ABSTRACT:** Conventional theory argues that as a country or region expands its international trade, the demand for a relatively abundant factor increases and reduces the wage gap between different groups of workers in different sectors of the economy. This study aims to analyze the effect of economic openness on the wage gap between sexes and between races, through micro data of 16 industries and 6 sectors of the economy of Paraná in 2015.

Following the Oaxaca-Blinder (1973) decomposition technique, we found that most of the gender wage gap is explained by changes in wage structure or changes in returns, which is not consistent with neoclassical literature, since the wages were not equalized in the industries despite the opening. Through a regression for the closed or non-traded sectors, it was found that, for the conventional levels of significance, the estimated coefficients remain statistically significant, but the regression of the residual wage suggested less discrimination against the female. Differently, uncontrolled openness effects, the wage gap between whites and blacks increases, which corroborates with the standard theory predictions.

**KEYWORDS:** Gender and race wage discrimination. Decomposition of Oaxaca-Blinder. International trade.

## 1 | INTRODUÇÃO

O crescimento de fluxos de comércio internacional pode gerar efeitos benéficos para os trabalhadores, mas também pode afetar a distribuição de recursos no país e provocar conflitos distributivos substanciais (GOLDBERG & PAVCNİK, 2007; LIU, 2013). A teoria neoclássica assegura que, à medida que um país em desenvolvimento expande seu comércio internacional, a demanda por fator que é relativamente abundante, mão-de-obra pouca qualificada, aumenta e reduz a diferença salarial entre os diferentes grupos de trabalhadores em diferentes setores da economia. Outro benefício de mudança de exposição do país ao comércio internacional são as alterações que ocorrem no grau de concorrência entre as indústrias nacionais e estrangeiras por mão-de-obra, promovendo a elevação dos salários para todos os funcionários no interior das indústrias localmente instaladas. À medida que este último benefício predomina, a teoria convencional é capaz de prever efeitos de longo prazo de distribuições salariais entre homens e mulheres ou entre raças.

Em países de renda média, como o Brasil, um fato estilizado é que os homens e pessoas brancas são predominantemente agrupados em trabalhos que exigem mais habilidade e qualificação, enquanto as mulheres e os negros se agrupam nos postos de trabalho que requerem a habilidade e níveis de educação baixos (BERIK *et al.*, 2004). Como resultado, os homens e brancos ficam no topo da hierarquia salarial e as mulheres e os negros na outra extremidade oposta.

De que forma os fluxos de comércio explicam essas diferenças aparentes? Será que a análise empírica convencional capta os efeitos microeconômicos do comércio internacional? Se somos capazes de dizer alguma coisa sobre essas perguntas, então devemos ser capazes de responder a seguinte pergunta: Os modelos econométricos, em especial aqueles baseados na discussão sobre a questão de distribuição salarial via comércio, são especificados a ponto de captar o real impacto da abertura comercial sobre o diferencial de salários entre raças e entre os sexos de acordo com o perfil das indústrias?

Essas e outras questões que este artigo objetiva responder, focando particularmente na análise dos efeitos de abertura econômica no diferencial de salários entre homens e mulheres e entre brancos e negros nas indústrias paranaenses.

O fluxo de comércio normalmente é representado como uma quantidade contínua de consumo ou de oferta ao longo de um ciclo de negócios. Quando tomado desta forma, a natureza dos dados sugere que a demanda por consumo dos indivíduos se dá de forma continuada e que a sua redução implica apenas em influxos de bens e serviços cada vez menores, explicada pela queda na remuneração, pelas preferências ou gostos que mudam de região para região e de tempo em tempo. Naturalmente, os modelos apropriados que têm sido utilizados para estimação desses dados são modelos especificados por meio de variáveis contínuas, com a incorporação de variáveis *dummies* para captar os efeitos específicos de cada estado do sistema representado. Muitos estudos empíricos utilizam abordagens de equilíbrio parcial para estimar o impacto do comércio internacional (penetração de importações, taxas de câmbio, taxas de proteção e reforma comercial) nos diferenciais de salários nos países em desenvolvimento. Esses trabalhos encontram que o nível de remuneração nos países em desenvolvimento, dentro das indústrias e dentro das firmas, sobe conforme aumenta a globalização (BEYER *ET AL.*, 1999; BERIK *ET AL.*, *IDEM*, p.237; FAJGELBAUM *ET AL.*, 2009; HELPMAN *ET AL.* 2010).

O modelo empírico aqui adotado compartilha o mesmo espírito do modelo de Berik *et al.* (2004) e Liu (2013). Esses autores testaram o grau ao qual o aumento de concorrência entre indústrias pode provocar a discriminação de salários por sexo. Nós testamos em que medida a exposição das indústrias ao comércio internacional pode explicar a diferença salarial entre os sexos e entre as raças. Este artigo avança em duas direções principais. Primeiro, até ao nosso conhecimento, poucos são os estudos empíricos que têm como propósito avaliar os efeitos de comércio internacional sobre os salários pagos por unidades indústrias nos Estados brasileiros de acordo com a raça ou sexo do empregado. A maior parte de literatura empírica neste campo no Brasil concentra em avaliar os ganhos de habilidade com a abertura da economia. Por exemplo, Gonzaga *et al.* (2006) avaliaram o impacto da liberalização comercial sobre o movimento dos diferenciais de ganhos de habilidade e, entre os achados, foi o resultado de que o declínio nos diferenciais de habilidades (qualificações) pela variação de preço prevista pelo comércio é muito próximo do observado. Por meio do modelo de equilíbrio geral computável (CGE), Corseuil e Kume (2003) avaliaram o impacto de abertura econômica sobre a estrutura do emprego e dos salários no Brasil. Os resultados dos efeitos agregados da abertura sobre o emprego e salários não foram muito significativos. A nível regional, Hidalgo e Sales (2014) avaliam efeitos da abertura comercial e da globalização sobre a distribuição da renda nas regiões brasileiras e encontram que o comportamento dos salários relativos nas regiões desenvolvidas parece seguir as previsões da teoria de Stolper-Samuelson, mas o mesmo não poderia ser dito para as regiões norte e nordeste, cujos salários relativos para o

trabalho não-qualificado são menores, contrariando as previsões teóricas de Stolper-Samuelson.

Além do mais, a maioria desses estudos toma por base a hipótese de que abertura da economia tem impacto igual para todas as economias e pouco tem sido o esforço para investigar os efeitos diretos sobre os salários por sexo ou por raça de acordo com o perfil industrial em que o indivíduo está empregado. Uma estimação empírica com base nessa hipótese, contudo, pode induzir a prática do Erro Tipo II, podendo ao pesquisador encontrar resultados empiricamente importantes, mas que podem ser enganosas para efeitos de uma política econômica. Isso é problemático para os países de renda média porque, quando se discute a distribuição de salário por sexo e raça nos setores da economia tendo por base os resultados de Stolper-Samuelson e com mais de um cone de diversificação, não será possível dizer algo sobre qual sexo ou setor poderia ter benefício maior em caso de abertura de uma economia. Amity e Cameron (2012, p.277) argumentam que, em um mundo de Heckscher-Ohlin com mais de um cone de diversificação, de modo que existam três grupos de países (alta, média e baixa renda), a liberalização do comércio, ainda que esperado reduzir salários de mão-de-obra de baixa qualificação, pode aumentar ou diminuir o salário nos países de renda média e de mão-de-obra cuja qualificação é relativamente maior. Sendo assim, o presente estudo parte no reconhecimento de que a abertura comercial pode ter impactos diferentes tanto a nível nacional como também entre os trabalhadores de acordo com o sexo, a raça e o setor industrial em que estes estão empregados em um ponto de tempo específico.

A segunda contribuição deste estudo em relação ao método de estimação adotado. Diferentemente de Berik et al. (2004) que estimou o diferencial de salário através de dados em painel estático, utilizamos os microdados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), que tem se tornado uma das fontes estatísticas mais confiáveis sobre o mercado de trabalho formal no Brasil, e a técnica de decomposição de Oaxaca-Blinder (1973) estimando o salário residual e a diferença de salário médio intra-grupo.

O resto do estudo é estruturado como segue. A Seção seguinte faz uma breve incursão histórica na literatura sobre a discriminação e comércio internacional, bem como apresenta estudos empíricos mais recentes sobre o tema. A Seção 3 descreve o modelo e a estratégia de estimação, reportando também as estatísticas descritivas dos dados sobre as principais variáveis do modelo. A Seção 4 discute os resultados e a Seção 5 conclui a discussão.

## **2 | DISCRIMINAÇÃO E COMÉRCIO INTERNACIONAL: UMA BREVE REVISÃO DE LITERATURA**

O conceito da discriminação é bastante amplo, sendo definido de forma diferente em diferentes áreas de conhecimento. Segundo England e Lewin (1989, p.239), enquanto

a sociologia busca explicar os mecanismos através dos quais a discriminação persiste e de que forma as desvantagens provocadas pela discriminação serão perpetuadas, a teoria neoclássica afirma que a discriminação de qualquer natureza não deveria ser motivo de preocupação na execução de uma política econômica, pois, no longo prazo, suas desvantagens serão eliminadas pelas forças de mercado, bastasse tão somente assumir a estrutura de mercados completos.

O modelo de gosto por discriminação de Becker (1957) é o pioneiro na literatura neoclássica sobre o tema. Segundo o autor, com o argumento sociológico de que a discriminação ocorre apenas se o comportamento do indivíduo contra (ou a favor) do outro indivíduo não é motivado por uma consideração objetiva de fato, mas por diferentes níveis de estatus sócioeconômicos, não seria possível distinguir uma violação de fatos objetivos de uma expressão de gostos ou valores. Os conceitos de discriminação de Becker que se seguem, no entanto, é uma tentativa de distinguir uma violação de fatos objetivos de tal expressão e são classificados em dois tipos, quais sejam: gosto pela discriminação e discriminação estatística.

Para Becker (p.14), um indivíduo que tem gosto pela discriminação deve agir como se estivesse disposto a pagar alguma coisa, seja diretamente ou sob a forma de perda de renda, para ser associado a algum grupo de indivíduos ao invés de outro. Assim, empregadores, empregados e clientes têm uma preferência pela discriminação, de modo que tanto a contratação quanto o dia-a-dia no trabalho e a oferta de atividades do grupo discriminado implicam um custo. A discriminação estatística ocorre quando os agentes não têm informação completa sobre a produtividade dos indivíduos, reduzindo a incerteza com base na produtividade média do grupo, fazendo-lhes acreditar que um grupo é menos produtivo que outro. Em resumo, considere dois grupos de indivíduos, digamos D e G, tal que os grupos D e G sejam entre si perfeitamente substitutos na produção. Na ausência de nepotismo, se a taxa de salários de D for diferente da de G, então ocorre a discriminação de mercado.

A literatura neoclássica argumenta que o comércio entre duas sociedades é maximizada quando não há discriminação, e diminui com aumento de todas as formas de discriminação. Em um caso limite em que gosto pela discriminação se torna predominante ou bastante grande, tem-se uma situação de autarquia em que cada sociedade se encontra isolada das demais, cuja implicação é a segregação econômica completa dentro de cada país. Essa segregação diminui conforme uma nação mantém a relação de comércio com outras nações, já que as remunerações no mercado doméstico tendem a aumentar com a concorrência entre as indústrias nacionais e indústrias estrangeiras por trabalhadores.

A hipótese de efeito de comércio sobre a discriminação no mercado de trabalho tem sido crescentemente testada na literatura empírica de comércio internacional. Por exemplo, Berik et al. (2004) investigaram como a competição a partir do comércio internacional afeta a discriminação de salário de gênero. Contrariamente ao previsto, os

resultados obtidos sugeriram que, para Taiwan e Coreia, a concorrência nas indústrias concentradas incentiva a discriminação de salários contra o sexo feminino.

Breau e Rigby (2010) investigaram o impacto do comércio internacional sobre salários e sobre desigualdade salarial entre as indústrias e regiões do Canadá. Os autores mostram que a concorrência das importações de países de baixa renda reduz os salários dos trabalhadores menos qualificados em relação aos de trabalhadores altamente qualificados. O efeito negativo da concorrência das importações sobre os salários dos trabalhadores menos qualificados se mostra mais evidente em Quebec e nas províncias da Prairie, mas também nas indústrias intensivas em mão-de-obra e de produtos diferenciados.

Macor *et al.* (2011) estimaram o impacto de mudanças de comércio internacional sobre a desigualdade de salário nos setores industriais na Argentina (1998-2006) e concluíram que a penetração de importação e intensidade de exportações geram uma alta dispersão e uma alta equidade, respectivamente.

Liu (2013) examinou a relação não-linear entre abertura econômica e desigualdade de salário inter-industrial nos Estados Unidos. O estudo concluiu que a desigualdade intra-grupo primeiro aumenta com o grau de abertura e então diminui. Com base na literatura de heterogeneidade das firmas, Helpman *et al.* (2017) verificam que as reduções nos custos comerciais têm um efeito considerável sobre a desigualdade salarial no Brasil.

Por sua vez, Lee (2017) estimou os impactos de comércio internacional e condições de mercado de trabalho sobre as desigualdades salariais intersetoriais na Coreia. Os resultados sugerem que ocorreu mudança estrutural nos determinantes de desigualdades salariais antes e depois da década de 1990 e que o efeito do comércio internacional através do aumento de importação sobre a dispersão de salário tornou-se mais evidente nas duas últimas décadas.

### 3 | MÉTODO

O modelo estocástico que testa em que grau o comércio internacional gerador da concorrência entre as indústrias afeta a discriminação de salário por sexo e raça é representado como segue:

$$W_l = \delta_0 + \delta_l X_l + v_l, \quad E(v_l) = 0 \quad l \in (n = 1, 2, N) \quad (1)$$

em que  $W_l$  é a variável de resultado que indica o nível de salário do grupo ;  $X_1, X_2, \dots, X_n$  são características observáveis dos indivíduos usados para explicar  $W_l$ . Chamamos  $X_l$  de vetores de preditores;  $\delta_0$  e  $\delta_l$  é o intercepto e os parâmetros de inclinação, respectivamente; e  $v_l$  é um termo de erro assumido ser bem-comportado.

Considere dois grupos de indivíduos: grupo 1 de indivíduos do sexo masculino ou brancos e o grupo 2 de indivíduos do sexo feminino ou negros. Considerando as demais características iguais para ambos, como o grupo 1 é melhor remunerado do que o

grupo, então há discriminação contra esse último. Segundo Jann (2008, p.454), a questão agora é saber a quantidade de diferença média de resultados. Para tanto, decompos a equação minceriana seguindo o procedimento de Oaxaca-Blinder (1973), tal que:

$$W_1^H = \delta_0^H + (X_1^H)' \delta_1^H + v_1^H \quad (2)$$

$$W_2^M = \delta_0^M + (X_2^M)' \delta_2^M + v_2^M \quad (3)$$

em que os sobrescritos H e M indicam grupos de maioria (homens ou brancos) e minoria (mulheres ou negros), respectivamente. Estime as Equações (2) e (3) para cada um dos grupos e tire as médias em dois períodos.

A média para o grupo 1

$$E(W_1^H) = \delta_0^H + E(X_1^H)' \delta_1^H$$

ou  $\bar{W}_1^H = \delta_0^H + (\bar{X}_1^H)' \delta_1^H \quad (4)$

A média para o grupo 2

$$E(W_2^M) = \delta_0^M + E(X_2^M)' \delta_2^M$$

ou  $\bar{W}_2^M = \delta_0^M + \bar{X}_2^M' \delta_2^M \quad (5)$

$$E(\delta_1) = \delta_1;$$

$$\text{Por pressuposto } E(v_1) = 0 \rightarrow E(v_1^H), E(v_2^M) = 0$$

Como o interesse é na diferença dos salários,  $\bar{W}_1^H - \bar{W}_2^M$ , então subtrai a Equação (5) na Equação (4), o que rende:

$$(\bar{W}_1^H - \bar{W}_2^M) = (\delta_0^H - \delta_0^M) + (\bar{X}_1^H)' \delta_1^H - (\bar{X}_2^M)' \delta_2^M \quad (6)$$

$$(\bar{W}_1^H - \bar{W}_2^M) = (\delta_0^H - \delta_0^M) + (\bar{X}_1^H)' \delta_1^H + (\bar{X}_1^H)' \delta_2^M - (\bar{X}_2^M)' \delta_2^M - (\bar{X}_1^H)' \delta_2^M$$

Some e subtrai  $(\bar{X}_1^H)' \delta_2^M$

$$(\bar{W}_1^H - \bar{W}_2^M) = (\delta_0^H - \delta_0^M) + (\bar{X}_1^H)' \delta_1^H + (\bar{X}_1^H)' \delta_2^M - (\bar{X}_2^M)' \delta_2^M - (\bar{X}_1^H)' \delta_2^M \quad (7)$$

Com os termos de interação fica:

$$(\bar{W}_1^H - \bar{W}_2^M) = (\delta_0^H - \delta_0^M) + (\bar{X}_1^H)' \delta_1^H + (\bar{X}_1^H)' \delta_2^M - (\bar{X}_2^M)' \delta_2^M - (\bar{X}_1^H)' \delta_2^M - (\bar{X}_1^H)' \delta_2^M + (\bar{X}_2^M)' \delta_2^M - (\bar{X}_1^M)' \delta_1^H - (\bar{X}_1^M)' \delta_1^H \quad (8)$$

Rearranjando os termos, a diferença do salário médio em termos do grupo 2 fica:

$$(\bar{W}_1^H - \bar{W}_2^M) = (\delta_0^H - \delta_0^M) + (\bar{X}_1^H - \bar{X}_2^M)' \delta_2^M + (\bar{X}_1^H)' (\delta_1^H - \delta_2^M) + (\bar{X}_1^H - \bar{X}_2^M)' (\delta_1^H - \delta_2^M) \quad (9)$$

Define  $\hat{w} = \bar{W}_1^H - \bar{W}_2^M$ ;  $\phi_0 = \delta_0^H - \delta_0^M$ ;  $D = (\bar{X}_1^H - \bar{X}_2^M)' \delta_2^M$ ;  $C = \bar{X}_1^H' (\delta_1^H - \delta_2^M)$  e

$$(\bar{X}_1^H - \bar{X}_2^M)' (\delta_1^H - \delta_2^M) = T$$

$$\hat{W} = \phi_0 + D + C + T \quad (10)$$

O método de decomposição pela média de Oaxaca-Blinder (1973) é fundamental porque explica a discriminação de salário através de três componentes: (a) uma parte explicada pelas características dos indivíduos ganhadores de salários, ou seja, mudanças na composição  $\bar{X}_1^H - \bar{X}_2^M$ , (b) uma parte capturada pela mudança nos coeficientes, isto é, mudanças na estrutura salarial,  $\delta_1^H - \delta_2^M$  e (3) uma terceira parte explicada pelas interações entre (a) e (b). Em outras palavras, D é a quantidade da parte do diferencial de salário que é devido a diferenças de grupos nos preditores e indica as mudanças na composição que são ditas “atribuíveis às dotações”, enquanto C mede a contribuição das diferenças nos coeficientes e representa mudanças na estrutura salarial ou nos retornos que são “atribuíveis aos coeficientes”. Para Blinder (1973, p.438-439), mudanças na estrutura dos salários são um reflexo da discriminação tanto quanto o coeficiente de mudança e existem apenas porque o mercado avalia de forma diferente o conjunto idêntico de traços, se possuídos por membros de diferentes grupos de indivíduos. T é um termo de interação indicando que existem diferenças simultâneas entre os dois grupos em suas dotações e coeficientes (ver JANN, 2008). Ademais,  $\phi_0$  é proporção não explicada do diferencial.

Além de estimação desse diferencial de salário médio, também estimaremos o salário residual, uma estratégia que está de acordo com a estratégia de estimação adotada por Liu (2013) e consiste em utilizar a média dos resíduos ao quadrado como uma variável dependente medindo a desigualdade salarial intra-grupo.

### 3.1 Base e tratamento de dados

Para testar em que grau a concorrência entre indústrias através do comércio internacional impacta no diferencial de salário entre brancos e negros e entre o sexo masculino e o sexo feminino, a base de dados utilizada é da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS 2015. A RAIS é disponível para a consulta pública, bastando realizar o cadastro prévio, e tornou-se em uma das fontes estatísticas mais confiáveis sobre o mercado de trabalho formal no Brasil, uma vez que por meio dela todo o estabelecimento deve fornecer ao Ministério de Trabalho (MTb) as informações referentes a cada um dos seus empregados. Também são relacionados pessoa física ou jurídica, servidores públicos e dirigentes sindicais, não incluindo as pessoas para as quais não é possível recolher o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço como, por exemplo, autônomos e todos os diretores sem vínculo empregatício. As informações da entidade com vínculo empregatício são fornecidas ao MTb por meio do Programa Gerador de Declaração RAIS (GDRAISAnobase) e compete a esta instituição homologar as informações processadas, dar o tratamento estatística adequado e divulgar os resultados que permitem monitorar as tendências do emprego e da renda (MTb, 2016).

A RAIS é organizada quanto à Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE2.0), à categoria e também quanto ao valor na fonte. A CNAE2.0 contém informações referentes a classe da atividade econômica do trabalhador e do empregador, incluindo a

faixa etária do empregado, a raça ou cor do trabalhador, a faixa de remuneração média, faixa do tempo de emprego, grau de escolaridade, quantidade de horas contratuais por semana, idade do trabalhador, município onde o empregado esteja trabalhando ou prestando serviço, município de localização do estabelecimento, nacionalidade do empregado, a natureza jurídica do estabelecimento (Sociedade de quantidade limitada, por exemplo), indicador de se o empregado/servidor é portador de deficiência habilitado.

Na Subclasse de atividade econômica segundo CNAE 2.0 estão as informações relacionadas ao sexo do trabalhador e subsetor de atividade. A presente pesquisa trabalha com 21 subsetores de atividade da CNAE2.0 Subclasse, cada um dos quais contendo várias atividades econômicas importantes que, para o propósito de estimação, foram realizadas algumas agregações (Tabelas em anexo). Os subsetores da atividade são: Indústria extrativa com 38 atividades, indústria de produtos minerais não-metálicos contendo 22 atividades econômicas, indústria metalúrgica com 43 atividades, Indústria Mecânica tendo 27 atividades, Indústria de material elétrico e de comunicação com 34 atividades agregadas, Indústria do material de transporte 28 atividades, Indústria da madeira e do mobiliário com 11 atividades, Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica com 22 atividades, indústria da borracha, fumo, couros, peles, similares, indústrias diversas agregando 11 atividades, Indústria Química de Produtos farmacêuticos, Veterinários, Perfumaria tem 6 atividades considerados, Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos com 27 atividades, Indústria de calçados contém 6 atividades, Indústria de produtos alimentícios, Bebidas e álcool etílico tem 56 atividades, Serviços industriais de utilidade pública 35 atividades, Construção civil com 35 atividades, Comércio varejista com 78 atividades, comércio atacadista agregando 116 atividades, Instituições de crédito, seguros e capitalização tem 65 atividades consideradas, Comércio e administração de imóveis, valores mobiliários, serviço Técnico 21 atividades inclusas, Transportes e comunicações com 67 atividades e Educação contendo 23 tipo de ensino.

Quanto à categoria, estão relacionadas as informações referentes a classe da CNAE como, por exemplo, se o empregado é analfabeto, completou o ensino fundamental, médio e superior. Inclui também se o empregado é da cor branca, preta, parda ou indígena, se é masculino ou feminino, o vínculo é por CLT U/PJ IND; descreve também as indústrias ou setores que contêm as atividades econômicas. Enquanto isso, o valor na fonte é o código atribuído a cada classe. Por exemplo, “2” indica se o trabalhador é da cor branca ou “4” se é da cor preta. Da mesma forma, “1” indica se o trabalhador é do sexo masculino e “2” se ele é do sexo feminino. Vale observar que nem todas as variáveis são codificadas desta forma e, na indicação de valor na fonte, nem todos os códigos são previamente observados no dicionário da RAIS, sendo necessário abrir a base de dados para se ter uma visão completa dos códigos que representam as principais variáveis.

A base de dados inicial para o Estado Paraná utilizada contém 57 variáveis e 4.756.402 observações. Nela foram retiradas as principais variáveis utilizadas na estimação

e emergida uma nova variável *dummy* indicando se a indústria ou setor é exportador ou importador (chamamos isso de setores abertos). A base final conta com 1.888.401 observações e as variáveis do modelo são:

*Salh*: Remuneração média mensal do trabalhador em Reais. Essa variável é padronizada por quantidade de horas contratuais por semana: variável dependente em log

*Exper*: idade do trabalhador

*Exper2*: Idade do trabalhador ao quadrado

*Educ*: Grau de escolaridade do trabalhador

*Abertura*: uma variável *dummy* com valor igual a “1” indicando se a indústria ou setor é aberta aos fluxos de comércio ou “0” se as indústrias não recebem tais fluxos.

### 3.2 Estatísticas descritivas

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas do salário de acordo com o sexo do trabalhador em 15 indústrias e 6 setores da economia paranaense no ano de 2015. Os valores fora e entre colchetes são referentes aos sexos masculino e feminino, respectivamente. As observações variam de 834.86 a 289465 para o primeiro sexo e de 564 a 296081 para o segundo, com o comércio atacadista apresentando menor observação e o comércio varejista o maior valor para os homens. Para as mulheres a menor observação foi na indústria extrativa e a maior no comércio varejista. O salário médio varia de acordo com a atividade econômica em que o trabalhador está envolvido. As Instituições de crédito, seguros e capitalização, com maior desvio padrão, remuneram melhor tanto os homens quanto as mulheres, com a indústria de calçados oferecendo um salário médio menor para ambos os grupos. O salário mínimo mensal observado para todos os sexos é de R\$ 0 e o máximo é também de acordo com a atividade econômica, sendo o maior vencimento observado no setor de educação, um salário máximo mensal padronizado de R\$ 2454.34 para alguns homens e R\$ 2647.63 para alguns indivíduos do grupo 2).

Setor/Indústria	Observações	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Extrativa	5655 [564]	11.5709 [9.6843]	10.5775 [7.7987]	0 [0]	239.2244 [103.4292]
Produtos minerais não-metálicos	31090 [5119]	10.3058 [9.4713]	10.9646 [8.4525]	0 [0]	530.8653 [155.9281]
Metalúrgica	40549 [7968]	11.8043 [9.7577]	10.6629 [7.6697]		552.6876 [186.6093]
Mecânica	27704 [4463]	17.5008 [15.1722]	20.717 [17.2692]	0 [0]	593.433 [401.9167]
Material elétrico e de comunicações	22611 [11891]	17.459 [12.4001]	21.1828 [13.1007]	0 [0]	516.83 [269.4751]

Material de transporte	31825 [7382]	23.796 [17.2172]	27.9952 [21.6117]	0 [0]	669.9882 [543.5049]
Madeira e do mobiliário	62001 [20282]	9.6773 [8.2221]	9.4760 [7.8081]	0 [0]	463.5208 [474.7737]
Papel, papelão, editorial e gráfica	21705 [7351]	14.8582 [9.8619]	17.7395 [9.7261]	0 [0]	383.345 [159.9635]
Borracha, fumo, couros, peles, similares, indústrias diversas	9920 [4603]	11.4174 [8.3203]	11.2457 [7.4657]	0 [0]	236.5006 [128.2302]
Química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria	2780 [3573]	20.0450 [13.7198]	24.7377 [12.3720]	0 [0]	336.8031 [186.9853]
Têxtil do vestuário e artefatos de tecidos	24894 [63010]	9.1531 [6.5743]	11.0458 [4.8071]	0 [0]	520.7073 [340.5262]
Calçados	1980 [1681]	8.1915 [6.2546]	5.7248 [2.5780]	0 [0]	104.34 [52.05722]
Produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	67756 [31979]	12.3372 [9.0155]	13.6426 [9.0906]	0 [0]	630.2951 [349.8221]
Serviços industriais de utilidade pública	56711 [9088]	17.9946 [19.1712]	22.9508 [22.0161]	0 [0]	518.2525 [419.0343]
Construção civil	149948 [11028]	10.0549 [10.2764]	14.2017 [11.1804]	0 [0]	1040.6 [382.8]
Comércio varejista	289465 [296081]	9.3100 [7.9058]	8.5576 [5.9832]	0 [0]	709.825 [834.86]
Comércio atacadista	834.86 [40015]	13.9894 [10.2925]	17.3147 [10.0116]	0 [0]	646.5128 [360.9531]
Instituições de crédito, seguros e capitalização	29222 [33747]	42.0862 [28.6010]	39.0330 [25.174]	0 [0]	681.3458 [337.3934]
Comércio e administração de Imóveis, valores mobiliários, serv. técnico	29392 [30631]	15.4932 [11.7484]	20.3347 [13.1830]	0 [0]	638.7852 [592.563]
Transportes e comunicações	158051 [30066]	11.6149 [9.9268]	9.2832 [9.1616]	0 [0]	525.59 [319.6714]
Educação	36473 [75934]	34.0478 [21.1608]	72.4864 [49.4323]	0 [0]	2454.34 [2647.63]

Tabela 1 – Estatística descritiva do salário médio (padronizado) por sexo

Fonte: Elaborada pelos autores.

Algumas informações relevantes sobre os dados podem ser melhor visualizadas através do mapeamento da relação do salário médio com cada uma das principais variáveis do modelo. Um exercício deste tipo é feito a seguir, onde a Figura 1 descreve o movimento do salário explicado por experiência profissional dos trabalhadores do sexo masculino que se encontram empregados, inclusive a título de experiência, nas indústrias ou setores do Paraná. Em geral, a experiência impacta muito pouco a variação do salário do grupo1 no comércio e administração de imóveis e valores mobiliários (AdministraçãoIVM), comércio atacadista (Atacado), Indústria da borracha, fumo, couros, peles, similares e indústrias diversas (borrachaFC), Calçados, na construção civil (ConstruçãoC), Indústria da madeira e do mobiliário (MadeiraM), Indústria de material elétrico e de comunicação (MaterialEC), Indústria têxtil do vestuário e artefatos (TêxtilVA), Transportes

e comunicações (TransportesC), Serviços industriais de utilidade pública(SutilidadeP), Indústria de produtos alimentícios e Bebidas (ProdutosAB), Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica (PapelPEG), Indústria metalúrgica e Indústria de produtos minerais não-metálicos (MineraisNM). Os salários na indústria do material de transporte e Indústria Química de Produtos Farmacêuticos, Veterinários e Perfumaria (QuímicaPF) de Produtos Farmacêuticos respondem bem a variação da experiência, mas a variação proporcional ocorre na educação e Instituições de crédito, seguros e capitalização.

A Figura 2 completa a análise para o primeiro grupo mostrando que o salário no setor de educação responde positivamente a variação do grau de escolaridade dos trabalhadores do sexo masculino empregados no setor. A mesma coisa poderia ser dita para Instituições de crédito, seguros e capitalização, cujos trabalhadores são melhores remunerados se aumenta seus níveis de qualificação.

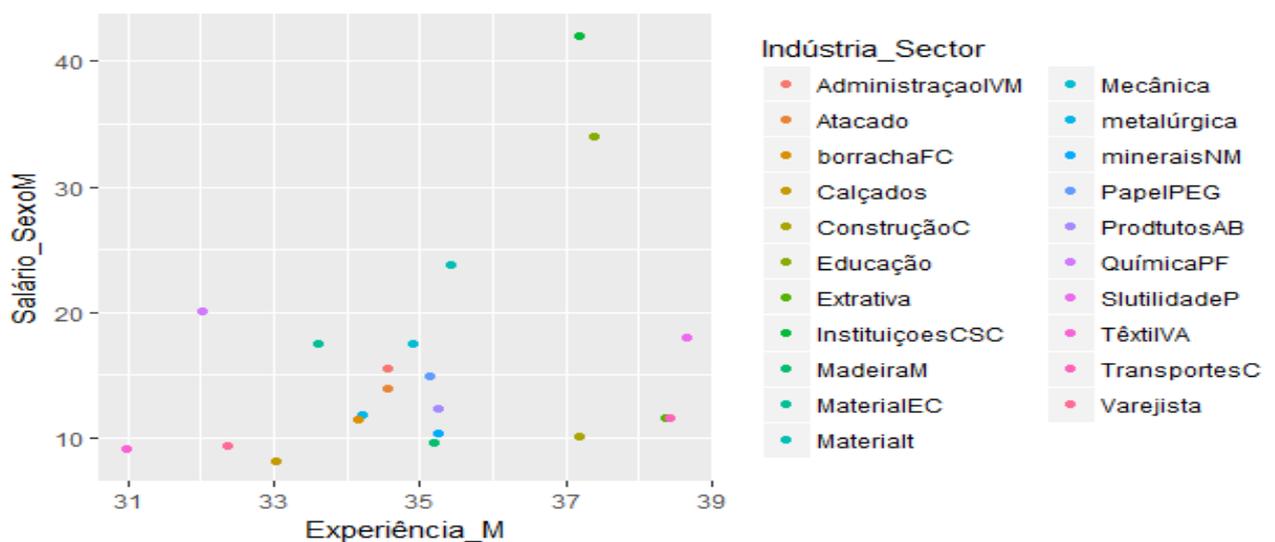


Figura 1 – Relação entre salário e experiência: Sexo masculino

Fonte: Elaboradas pelos autores.

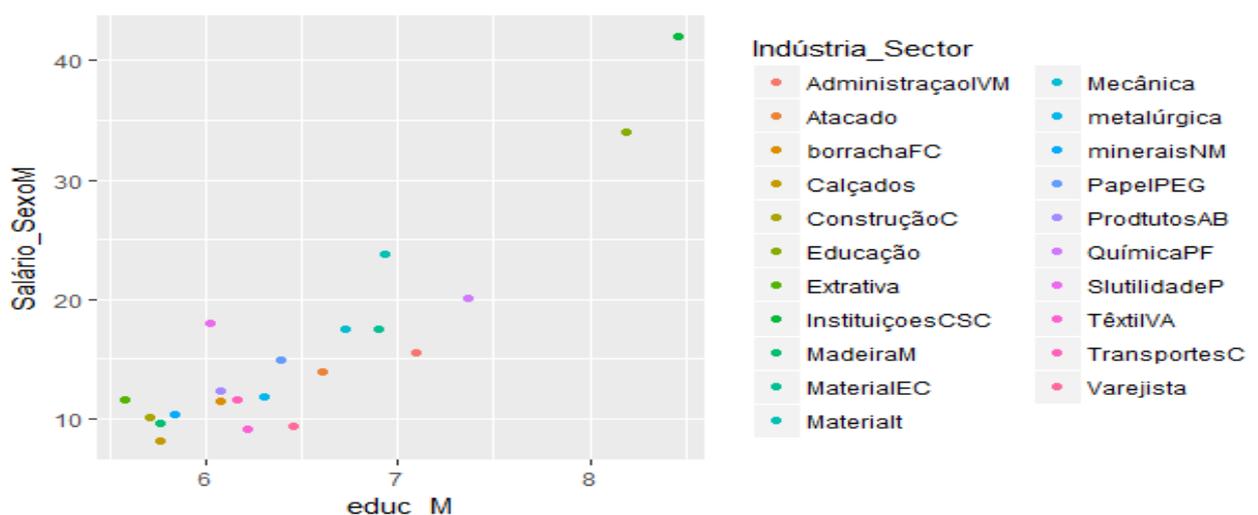


Figura 2 – Relação entre salário e grau de escolaridade: Sexo masculino

Fonte: Elaboradas pelos autores.

Da mesma forma, as Figura 3 e 4 representam o comportamento do salário conforme varia a experiência e a escolaridade do grupo 2. A resposta do salário a um aumento adicional da experiência e do grau de escolaridade é maior nas instituições de crédito, seguros e capitalização, no setor de educação, na indústria mecânica e na Indústria Química de Produtos Farmacêuticos, Veterinários e Perfumaria, sendo muito baixo nas demais indústrias e setores da economia.

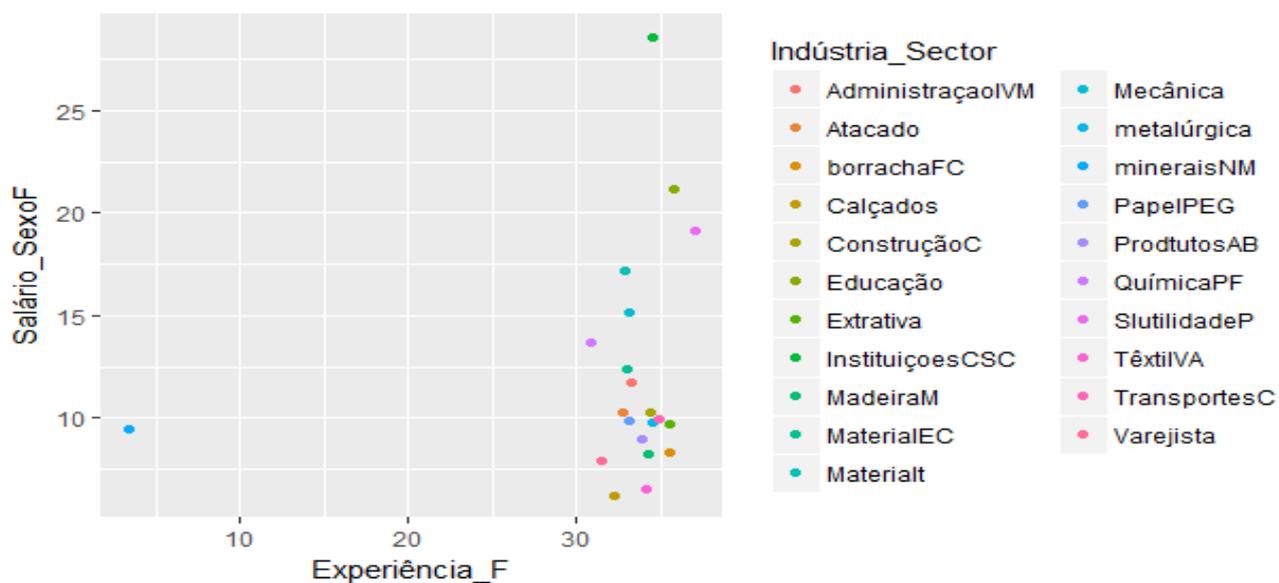


Figura 3 – Relação entre salário e experiência: sexo feminino

Fonte: Elaboradas pelos autores.

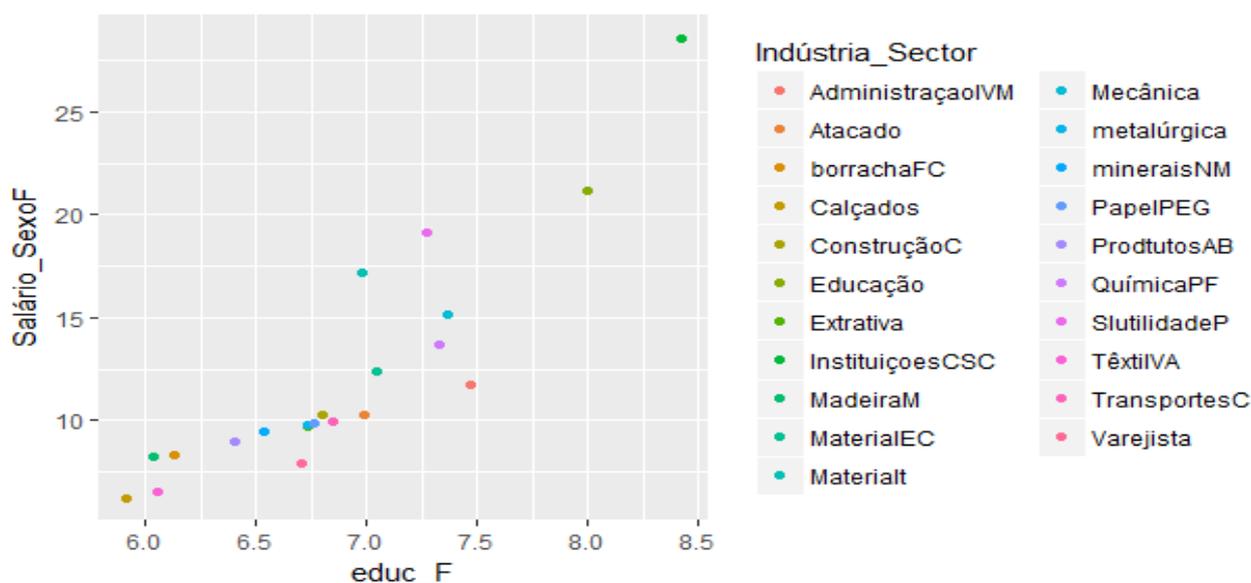


Figura 4 – Relação entre salário e grau de escolaridade: Sexo feminino

Fonte: Elaboradas pelos autores.

Na Tabela 2 estão reportadas as estatísticas descritivas do salário de acordo com a raça do empregado, considerando também as 15 indústrias e 6 setores da economia do

Paraná no mesmo ano. Os valores fora são dos brancos, enquanto dos negros estão entre colchetes. As observações para os brancos variam de 453 a 571766 e para os negros de 80 a 14070. Os brancos são melhores remunerados nas Instituições de crédito, seguros e capitalização, no setor de educação, na indústria de transporte, na indústria de material elétrico e de comunicações e na indústria mecânica. O menor salário médio é na indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos, indústria de calçados e no comércio varejista. Os negros recebem maior salário nas Instituições de crédito, seguros e capitalização, na indústria química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria, nos serviços industriais de utilidade pública, indústria extrativa, indústria mecânica, indústria de Papel, papelão, editorial e gráfica e na Construção civil, sendo menor remuneração na indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos e indústria da madeira e do mobiliário.

Setor/Indústria	Observações	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Extrativa	6008 [211]	11.4045 [11.2663]	10.4705 [6.9341]	0 [0]	239.2244 [52.3458]
Produtos minerais não-metálicos	34986 [1223]	10.2421 [8.6349]	10.7951 [4.6447]	0 [0]	530.8653 [50.9098]
Metalúrgica	46397 [2120]	11.5406 [9.8840]	10.4173 [5.5935]		552.6876 [56.3110]
Mecânica	30650 [1517]	17.3709 [13.2734]	20.6789 [8.5799]	0 [0]	593.433 [145.3261]
Material elétrico e de comunicações	33294 [1208]	15.9187 [10.1143]	19.1852 [8.7275]	0 [0]	516.83 [136.6207]
Material de transporte	37711 [1496]	22.8866 [14.2740]	27.4289 [10.6814]	0 [0]	669.9882 [132.5712]
Madeira e do mobiliário	79616 [2667]	9.3440 [8.5617]	9.2205 [4.9685]	0 [0]	474.7737 [90.7443]
Papel, papelão, editorial e gráfica	28108 [948]	13.6876 [10.8250]	16.3938 [10.3244]	0 [0]	383.345 [149.7154]
Borracha, fumo, couros, peles, similares, indústrias diversas	453 [14070]	10.5003 [8.4316]	10.4249 [4.7530]	0 [0]	236.5006 [55.3476]
Química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria	6090 [263]	16.5877 [14.1704]	19.1806 [16.1507]	0 [0]	336.8031 [181.882]
Têxtil do vestuário e artefatos de tecidos	84731 [3173]	7.3251 [6.7586]	7.3410 [3.7566]	0 [0]	520.7073 [77.0790]
Calçados	3581 [80]	7.3155 [6.7060]	4.6392 [5.4618]	0 [0]	104.34 [52.0572]
Produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	93851 [5884]	11.4134 [9.0193]	12.7684 [5.2269]	0 [0]	630.2951 [91.5087]
Serviços industriais de utilidade pública	62554 [3245]	18.3997 [13.4806]	23.1662 [14.0616]	0 [0]	518.2525 [161.8184]
Construção civil	152182 [8794]	10.1143 [9.3056]	14.3138 [7.0474]	0 [0]	1040.6 [260.15]
Comércio varejista	571766 [13780]	8.6171 [7.8902]	7.4502 [4.9900]	0 [0]	834.86 [277.47]
Comércio atacadista	128117 [4111]	12.9706 [9.7571]	15.7419 [7.76691]	0 [0]	646.5128 [203.9818]

Instituições de crédito, seguros e capitalização	61927 [1042]	35.0328 [24.5357]	33.1388 [24.7024]	0 [0]	681.3458 [306.4322]
Com. e administração de Imóveis, valores mobiliários, serv. técnico	58065 [1958]	13.7512 [8.5691]	17.3845 [6.6954]	0 [0]	638.7852 [82.4827]
Transportes e comunicações	181521 [6596]	11.3762 [10.4910]	9.3588 [6.8777]	0 [0]	525.59 [135.9375]
Educação	109784 [2623]	25.5992 [14.5882]	58.7527 [27.6463]	0 [0]	2647.63 [857.4625]

Tabela 2 – Estatística descritiva do salário médio (padronizado) por raça do trabalhador

Fonte: Elaborada pelos autores. Dados da RAIS.

A mesma representação gráfica feita anteriormente para o sexo é também realizada para a raça. O efeito da experiência profissional e do grau de escolaridade dos brancos sobre os salários por tipo de indústria e setor é mostrado nas Figuras 5 e 6, enquanto para os negros é representado nas Figuras 7 e 8. Um mês adicional de experiência profissional impacta mais intensamente os salários dos negros nas instituições de crédito e na educação, enquanto os retornos de educação são diferentes para ambas as raças na maioria das indústrias.

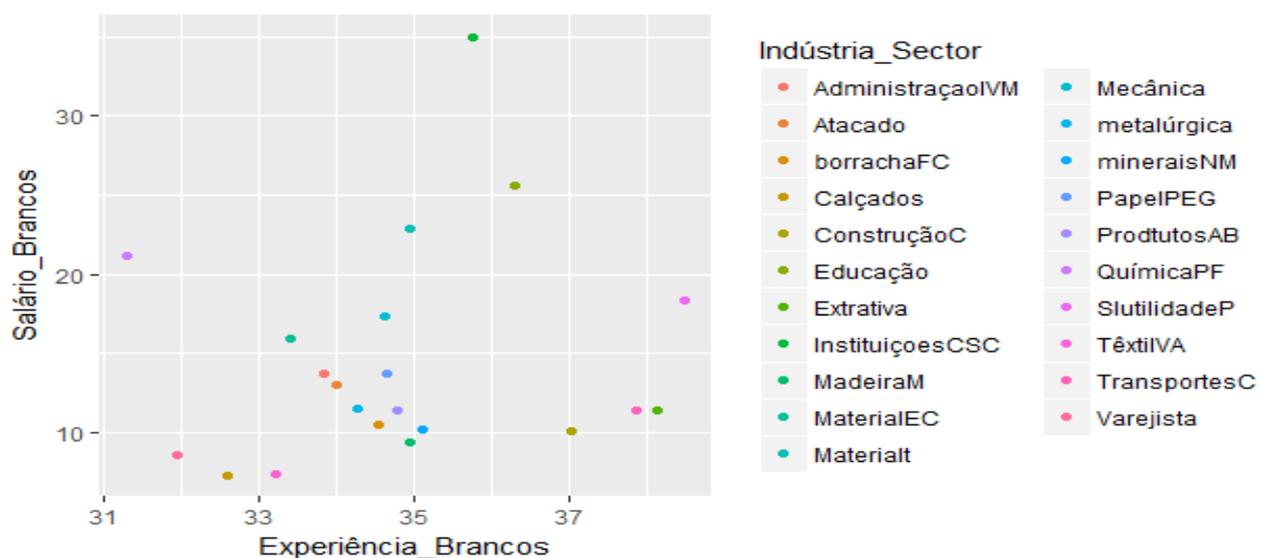


Figura 5 – Relação entre salário e experiência profissional dos brancos

Fonte: Elaboradas pelos autores.

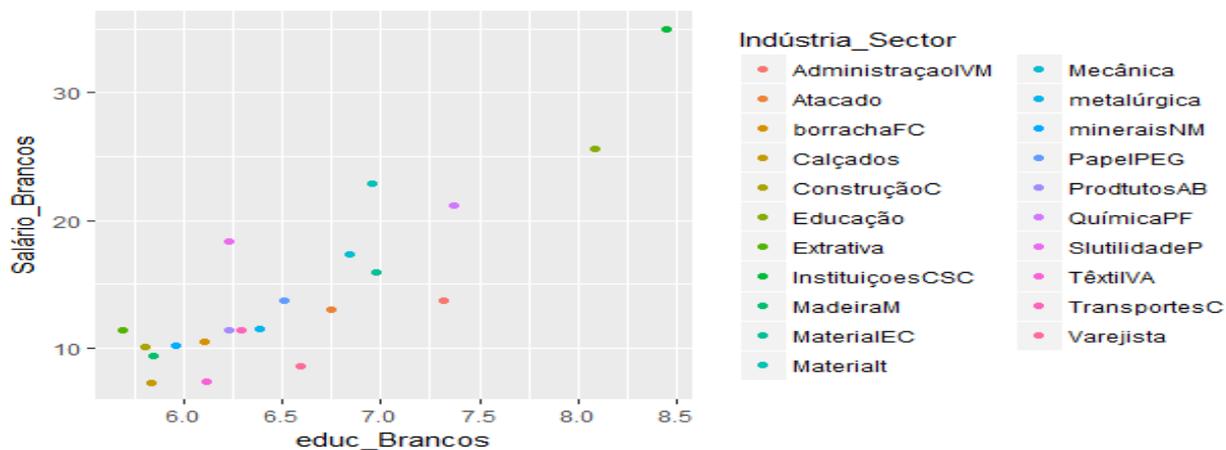


Figura 6 – Relação entre salário e grau de escolaridade dos brancos

Fonte: Elaboradas pelos autores.

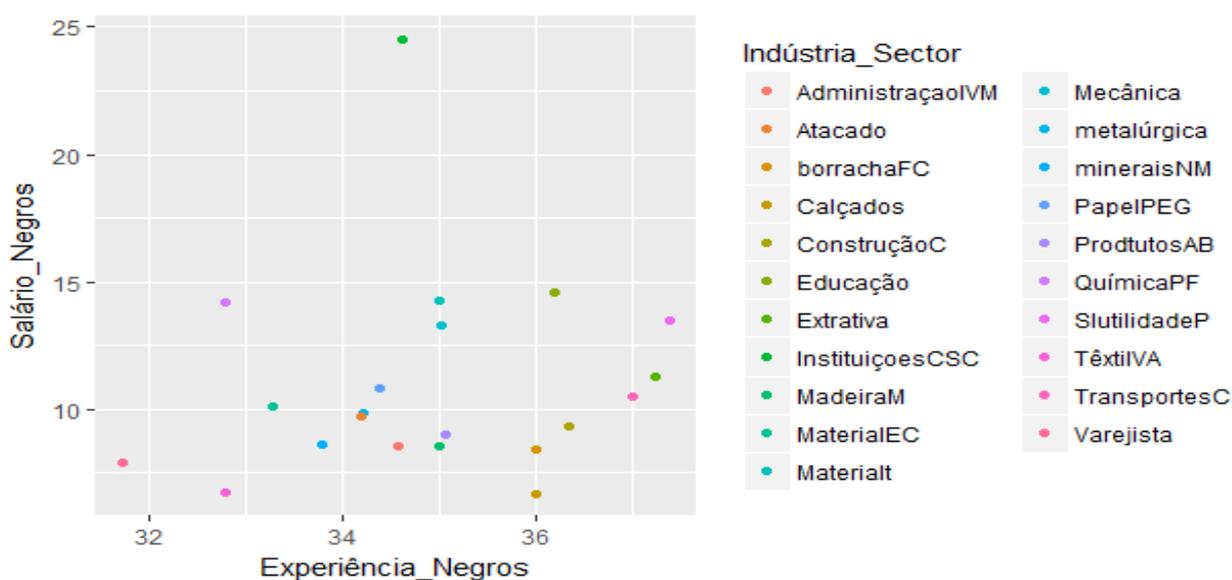


Figura 7 – Relação entre salário e experiência profissional dos negros

Fonte: Elaboradas pelos autores.

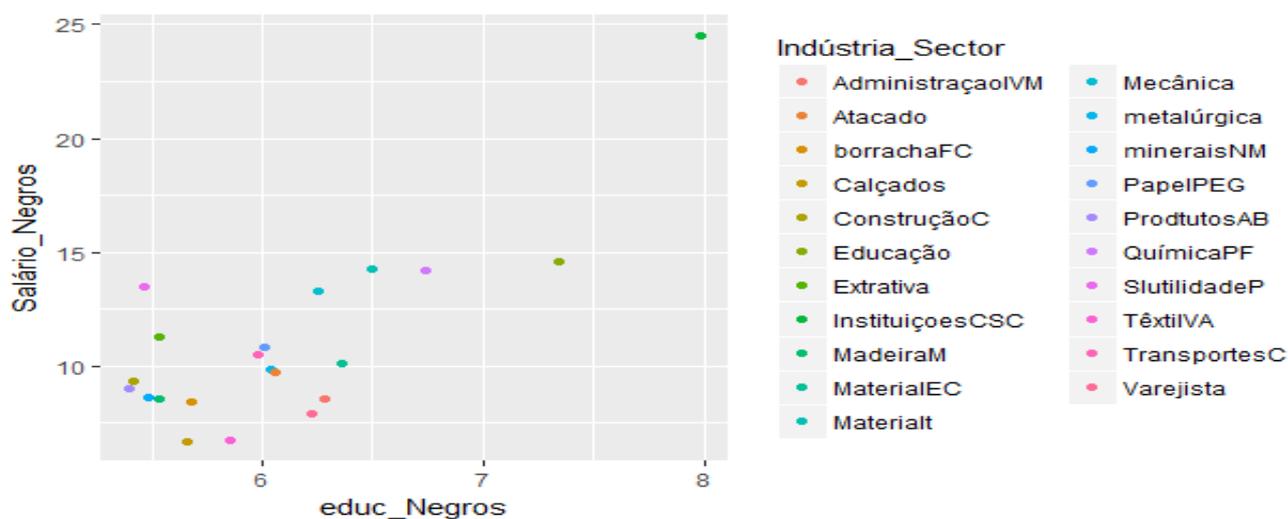


Figura 8 – Relação entre salário e grau de escolaridade dos negros

Fonte: Elaboradas pelos autores.

A próxima Seção reporta os principais resultados da estimação do efeito da abertura econômica sobre a discriminação de salários por sexo e por raça nos setores e indústrias acima apresentados.

#### 4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta Seção discute as estimativas do nosso modelo para a economia paranaense de acordo com o procedimento de decomposição de Oaxaca-Blinder (1973). Controlando os efeitos de abertura ao comércio internacional, os parâmetros estimados da equação minceriana de discriminação salarial estão mostrados na Tabela 3. Em primeiro lugar, foi estimado o salário residual ou a média do resíduo ao quadrado do log do salário mensal seguindo a estratégia de Liu (2013). Segundo, a estimação segue o procedimento padrão em que o log da diferença média de salário é a variável dependente. A diferença salarial entre homens e mulheres explicada pelas diferenças nos determinantes dos salários (experiência profissional e a escolaridade do trabalhador) está apresentada nas Colunas 2 e 3, enquanto a parte explicada por diferenças desses grupos é mostrada na Coluna 4. As Colunas 5, 6 e 7 repetem respectivamente as Colunas 2, 3 e 4, mas tomando o log da diferença do salário médio mensal entre os grupos como variável dependente.

Nas Colunas 2 e 3 pode ser visto que a experiência profissional é um fator importante para a remuneração dos empregados do mesmo sexo. Quanto mais experiência profissional do trabalhador do sexo masculino ou dos trabalhadores do sexo feminino maiores são as diferenças de salários intra-grupos. Entretanto, essa relação estatisticamente significativa aos níveis de significância convencionais, tanto para os homens quanto para as mulheres, não é monotônica, uma vez que o termo quadrático de experiência profissional tem sinal negativo dentro de cada grupo de trabalhadores. A diferença salarial para o grupo de homens aumenta em 0.39 pontos percentuais para cada aumento adicional de meses de educação. Para o grupo de mulheres este número é ainda mais expressivo sendo de 0.70 pontos percentuais.

A decomposição realizada permite verificar as diferenças previsões de salário médio para ambos os grupos de homens e mulheres e suas diferenças, relações positivas e estatisticamente significantes aos níveis de significância usuais (Coluna 4). A previsão média para a diferença salarial é de 28 para homens e de 25.27 para mulheres, resultando em uma diferença de salários entre homens e mulheres de 2.73 pontos percentuais, da qual -0.15 pontos percentuais é explicada pelas dotações iniciais dos trabalhadores, 2.67 pontos percentuais pelas mudanças na estrutura salarial ou nos retornos e 0.1181 pela interação das duas partes.

Considerando o log da diferença média de salário como a variável dependente, os parâmetros estimados para os determinantes de salário permanecem com os mesmos sinais e ambos são também estatisticamente significativos para qualquer nível

de significância, mas mudaram de magnitude. O impacto de um ano de experiência profissional na diferença salarial intra-grupo é de 0.87 pontos percentuais para homens e 0.48 pontos percentuais para mulheres. A relação não monotônica é mostrada pelo termo quadrático da experiência, cujo coeficiente é também negativo. Além disso, para cada aumento adicional de meses de escolaridade, a diferença salarial intra-grupo aumenta 3.03 e 2.15 pontos percentuais para homens e mulheres, respectivamente.

A diferença salarial média predita intra-grupo é de 12.81 para homens e 9.10 pontos percentuais para mulheres, gerando uma diferença de salários entre grupo 1 e grupo 2 de 3.72 pontos percentuais. A maior parte desta diferença é explicada pelas mudanças na estrutura salarial ( 3.95 pontos percentuais), -0.30 pontos percentuais devido a diferença na composição e 0.06 pelas interações.

Variável	Variável dependente: Salário residual			Variável dependente: ln( $\Delta$ salário)		
	2	3	4	5	6	7
exper	0.1653 (0.0025)***	0.1082 (0.0056)***		0.8651 (0.0096)***	0.4760 (0.0113)***	-
(exper) <sup>2</sup>	-0.00164 (0.0000325)***	-0.00125 (0.000076)***		-0.00759 (0.00012)***	-0.00456 (0.00015)***	
educ	0.3931 (0.0032)***	0.7084 (0.0065)***		3.0302 (0.0124)***	2.1572 (0.0130)***	
Previsão1			28.00399 (0.0051)***			12.8175 (0.0205)***
Previsão2			25.2726 (0.0105)***			9.1011 (0.0217)***
Diferença			2.7313 (0.0117)***			3.7163 (0.0299)***
Dotações			-0.1514 (0.0038)***			-0.3035 (0.0106)***
Coeficientes			2.7646 (0.0115)***			3.9584 (0.0284)***
Interações			0.1181 (0.0030)***			0.0615 (0.0082)***
Constante	21.9702 (0.0503)***	18.6141 (0.1069)***		-26.2519 (0.1899)***	-15.1999 (0.2122)***	
R <sup>2</sup>	0.0430	0.0601		0.1412	0.1379	
N	500981	195000	695981	500981	195000	695981

Tabela 3 - Diferencial de salário por sexo: controlando os efeitos de abertura

Fonte: elaborada pelos autores. indústria extrativa; indústria de produtos minerais não-metálicos; indústria metalúrgica; indústria mecânica; indústria de material elétrico e de comunicação; indústria do material de transporte; indústria da madeira e do mobiliário; indústria do papel, papelão, editorial e gráfica; indústria da borracha, fumo, couros, peles, similares, indústrias diversas; Indústria química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria; indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos; indústria de calçados; Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico e Transportes e comunicações. \* Indica significativo ao nível de significância de 10%. \*\* Significante ao nível de 5%. \*\*\* Significante nível de 1%. Erros padrão relatados em ( ).

Os resultados não estão de acordo com as predições da teoria neoclássica de comércio internacional, pois os salários não se equalizaram apesar da abertura econômica, porque, em geral, espera-se que tal abertura, ao aumentar a concorrência

por trabalhadores entre as indústrias nacionais e estrangeiras, diminua não apenas o diferencial de salário intra-grupo, mas também a diferença de salário intra-grupos com o aumento da remuneração no interior das indústrias ou dos setores a elas associados. Uma forma comum de conferir estes resultados é estimar uma regressão para os setores considerados mais fechados ou que não recebem fluxos de exportações. Não controlando os efeitos do comércio internacional (abertura), a Tabela 4 reporta os principais resultados obtidos por este procedimento.

Em geral, para os níveis de significância usuais, os coeficientes estimados continuam sendo estatisticamente significativos e, tomando o salário residual como variável dependente, foram ligeiramente maiores do que aqueles previamente apresentados, mas diminuem sensivelmente se a variável dependente é o log da diferença salarial média mensal. Entretanto, uma mudança mais importante a ser observada é que na Coluna 4 a diferença salarial entre homens e mulheres é negativa, sugerindo uma menor discriminação contra o sexo feminino nos setores menos abertos a competição internacional.

Variável	Variável dependente: Salário residual			Variável dependente: ln( $\Delta$ salário)		
	2	3	4	5	6	7
exper	0.2019 (0.0029)***	0.1990 (0.0051)***		0.7993 (0.0130)***	0.38395 (0.0167)***	-
(exper) <sup>2</sup>	-0.0017 (0.000038)***	-0.00128 (0.0000694)***		-0.0055 (.00016)***	-0.0012 (0.00022)***	
educ	1.0717 (0.0038)***	2.0872 (0.0066)***		4.3747 (0.0167)***	4.5007 (0.0216)***	
Previsão1			27.7955 (0.0066)***			13.7518 (0.0290)***
Previsão2			28.7510 (0.0104)***			11.9707 (0.0320)***
Diferença			-0.9554 (0.0123)***			1.7811 (0.0432)***
Dotações			-1.0924 (0.0076)***			-2.1932 (0.0199)***
Coefficientes			-0.4181 (0.0116)***			3.7533 (0.0423)***
Interações			0.5550 (0.0058)***			0.2210 (0.0181)***
Constante	16.1984 (0.0574)***	8.9532 (0.0939)***		-34.8770 (0.2538)***	-31.0192 (0.3050)***	
R <sup>2</sup>	0.1239	0.1916		0.1180	0.0998	
N	675,982	484,769	1,160,751	675,982	484,769	1,160,751

Tabela 4 - Diferencial de salário por sexo

Fonte: Elaborada pelos autores. \* Indica significativo ao nível de significância de 10%. Serviços industriais de utilidade pública; Construção civil; Comércio varejista; comércio de atacado; Instituições de crédito, seguros e capitalização; Com. e administração de imóveis, valores mobiliários, serv. Técnico e Educação. \*\* Significante ao nível de 5%. \*\*\* Significante nível de 1%. Erros padrão robustos relatados em ().

A Tabela 5 mostra a estimação do diferencial de salário entre brancos e negros

controlada pelos efeitos de abertura. Um ano adicional de experiência leva a quase um mesmo aumento de 0.13 pontos percentuais na diferença de salário entre os brancos (Coluna 2) e entre os negros (Coluna 3), uma relação também decrescente. Enquanto isso, para cada aumento adicional de meses de escolaridade, a diferença intra-grupo de salário aumenta respectivamente em 0.45 e 0.39 pontos percentuais para o grupo de brancos e para o grupo de negros. A diferença média predita é de 27.24 para o primeiro grupo e de 27.23 para o segundo grupo, implicando em uma diferença de salário de 0.005 entre brancos e negros do Estado do Paraná.

Assumindo que os negros têm as mesmas características dos brancos, diferenças na experiência profissional e no grau de escolaridade explicam em 0.17 pontos percentuais a diferença salarial entre brancos e negros e, aplicando os coeficientes dos brancos às características dos negros, o salário residual diminui em -0.19 (Coluna 4).

Assim como na tabela anterior, as Colunas 5, 6 e 7 reportam as estimativas considerando o log da diferença do salário médio entre as raças. Os coeficientes estimados também são estatisticamente significativos para os níveis de significância convencionais e aguardam as mesmas relações analisadas até aqui.

Variável	Variável dependente: Salário residual			Variável dependente: $\ln(\Delta\text{salário})$		
	2	3	4	5	6	7
exper	0.1313 (0.00255)***	0.1261 (0.0128)***		0.7308 (0.0079)***	0.4716 (0.0214)***	-
(exper) <sup>2</sup>	-0.00119 (0.000032)***	-0.00113 (0.00016)***		-0.00619 (0.0001)***	-0.0042 (0.00027)***	
educ	0.45078 (0.0032)***	0.3882 (0.0151)***		2.8047 (0.0101)***	1.0787 (0.0251)***	
Previsão1			27.2389 (0.0050)***			11.8565 (0.0167)***
Previsão2			27.2336 (0.0244)***			9.8125 (0.0421)***
Diferença			0.00526 (0.0249)***			2.0439 (0.0453)***
Dotações			0.1718 (0.00857)***			0.4727 (0.0184)***
Coeficientes			-0.1944 (0.0246)***			0.7879 (0.0464)***
Interações			0.0278 (0.0075)***			0.7832 (0.0219)***
Constante	21.4135 (0.0499)***	22.0669 (0.2478)***		-23.0947 (0.15612)***	-7.3253 (0.4115)***	
R <sup>2</sup>	0.0375	0.0318		<b>0.1331</b>	0.1046	
N	668,674	27,307	695,981	668,674	1 27,307	695,981

Tabela 5 - Diferencial de salário por raça controlando para os efeitos de abertura

Fonte: elaborada pelos autores. indústria extrativa; indústria de produtos minerais não-metálicos; indústria metalúrgica; indústria mecânica; indústria de material elétrico e de comunicação; indústria do material de transporte; indústria da madeira e do mobiliário; indústria do papel, papelão, editorial e gráfica; indústria da borracha, fumo, couros, peles, similares, indústrias diversas; Indústria química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria; indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos; indústria de calçados; Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico e

Assim como realizado para o sexo, também estimamos uma regressão para os setores menos expostos a concorrência internacional (Tabela 6) para analisar a diferença de salário residual e de salário médio intra-grupo e entre brancos e negros. As principais diferenças em relação aos resultados da Tabela 5 ocorrem em termos de magnitude dos coeficientes estimados, que diminuiram nas Colunas 2, 3 e 4, mas ligeiramente aumentam nas Colunas 5, 6 e 7. Além disso, a diferença de salário residual entre brancos e negros é maior nos setores fechados comparativamente aos setores abertos, o que é consistente com a teoria padrão.

Um fator importante a observar nesses resultados é que o poder explicativo das variáveis independentes difere entre as duas estratégias de estimação, tanto para os setores fechados bem como para indústrias abertas. Na Tabela 3, os  $R^2$  para os dois grupos de trabalhadores nas indústrias paranaenses são muito baixos quando a variável dependente é a média do salário residual, porém são resultados muito semelhantes aos encontrados por Liu (2013), que foram de 0.06 para ambos os grupos. Os  $R^2$  obtidos considerando a diferença de salário médio entre homens e mulheres como a variável dependente são mais elevados do que normalmente obtido pela literatura empírica com o mesmo propósito de estimação. Para os setores fechados da Tabela 4 não tivemos ganhos em termos do poder explicação dos regressores, que até diminuiram de magnitude. Em geral, o mesmo resultado é reportado para estimação de diferencial de salário entre as raças, com a exceção de que na Tabela 6 o  $R^2$  não diminui para o segundo grupo passando de uma estratégia de estimação em que a média de salário residual é a variável dependente para uma outra estratégica na qual a variável dependente é a diferença do salário médio entre brancos e negros.

Variável	Variável dependente: Salário residual			Variável dependente: $\ln(\Delta\text{salário})$		
	2	3	4	5	6	7
Exper	0.2245 (0.0027)***	0.2175 (0.0139)***		0.6217 (0.0106)***	0.4949 (0.0302)***	-
(exper) <sup>2</sup>	-0.0018 (0.000035)***	-0.0019 (0.00018)***		-0.0034 (0.00013)***	-0.0040 (0.00039)***	
Educ	1.4975 (0.00351)***	0.7352 (0.0161)***		4.3254 (0.0136)***	1.7167 (0.0350)***	
Constante	12.9351 (0.0519)***	18.6089 (0.2643)***		-32.7413 (0.2020)***	-12.0451 (0.5734)***	
Previsão1			28.2799 (0.0059)***			13.1801 (0.0225)***
Previsão2			27.99252 (0.0283)***			10.0058 (0.0619)***
Diferença			0.2874 (0.0289)***			3.1743 (0.0658)***

Dotações			0.4726 (0.0137)***			1.1006 (0.0308)***
Coeficientes			-0.7129 (0.0288)***			0.3063 (0.0681)***
Interações			0.5278 (0.0136)***			1.7674 (0.0362)***
R	0.1582	0.0713		<b>0.1049</b>	0.0852	
N	1,133,174	35,276	1,168,450	1,133,174	35,276	1,168,450

Tabela 6 - Diferencial de salário por raça não controlando para os efeitos da abertura

Fonte: elaborada pelos autores. \* Indica significativo ao nível de significância de 10%. Serviços industriais de utilidade pública; Construção civil; Comércio varejista; comércio de atacado; Instituições de crédito, seguros e capitalização; Com. e administração de imóveis, valores mobiliários, serv. Técnico e Educação. \*\* Significante ao nível de 5%. \*\*\* Significante nível de 1%. Erros padrão robustos relatados em ().

## 5 | CONCLUSÕES

O presente trabalho analisou o efeito de abertura econômica sobre a desigualdade salarial entre sexos e entre raças, através dos microdados de 16 indústrias e 6 setores da economia do Paraná no ano de 2015. Seguindo o procedimento de decomposição de Oaxaca-Blinder (1973), duas estratégias de estimação foram adotadas, a tradicional, em que o diferencial de salário médio é a variável dependente e a estimação de acordo com Liu (2013), na qual a variável dependente é o salário residual.

Controlando para os efeitos de abertura, ambas as estratégias não forneceram estimativas muito diferentes e a maior parte da diferença salarial entre os sexos é explicada pelas mudanças na estrutura salarial ou pelas mudanças nos retornos, o que não é consistente com a literatura neoclássica, uma vez que os salários não se equalizaram nas indústrias apesar da abertura. Por isso, foi estimada uma regressão para os setores fechados ou que não recebem fluxos de comércio. Em geral, para os níveis de significância convencionais, os coeficientes estimados continuam sendo estatisticamente significativos, mas a regressão do salário residual sugeriu uma menor discriminação contra o sexo feminino. Diferentemente, a diferença de salário entre brancos e negros é maior nos setores fechados e menor nas indústrias abertas, o que corrobora com a teoria padrão.

Com base nesses resultados, sugere-se que a forma pela qual o Paraná se inseriu no comércio internacional com indústrias pouco competitivas não é capaz promover a redução de desigualdade de salários entre os sexos. A confirmação desta hipótese, entretanto, requer estudos mais detalhados, pois o que está implícito no argumento de que o comércio internacional promove a equalização de salários é a preposição de que as indústrias nacionais e estrangeiras operam com a mesma tecnologia de produção, inclusive no curto prazo, e que quaisquer desajustes no mercado de trabalho que levam a diferença de salários intra-indústria não devem ser motivos de grande preocupação, pois são falhas nas políticas protecionistas ou imperfeições temporais passíveis de

correção, bastando apenas abri-las para a concorrência internacional. O nosso critério para definição de setores abertos foi baseado nos fluxos de comércio observados entre uma indústria e o resto do mundo, o que sugere alguma limitação, uma vez que nem todas as indústrias exportadoras estão em condições de concorrer com as suas congêneres estrangeiras por pagamento de salários. Um estudo mais aprofundado requer concentrar na literatura de heterogeneidade das firmas, um arcabouço teórico mais restrito, porém de suma importância para verificar se os trabalhadores empregados em uma indústria que comercializa com uma outra indústria estrangeira são igualmente remunerados à medida que estas indústrias heterogêneas aumentam fluxos de comércio entre si. Ademais, uma característica das indústrias e setores produtivos é que a discriminação tende a ser maior em algumas indústrias do que em outras, mesmo supondo que o grau de abertura seja o mesmo para todas elas. Portanto, o nível de agregação que fizemos até aqui permite apenas saber o conjunto das indústrias ou setores cujo grau de abertura pode ou não explicar a diferença de salário intra e intergrupos. A desvantagem disso é que quanto maior a agregação menores são as possibilidades de testar a hipótese neoclássica do efeito da concorrência da indústria através do comércio internacional sobre a discriminação salarial para cada tipo de indústria no Paraná. Tecnicamente, uma análise mais acurada seria estimar as regressões individuais para as indústrias exportadoras e verificar se os resultados dos parâmetros estruturais estimados diferem significativamente daqueles previamente reportados. Além disso, seria requerido adotar outras estratégias de estimação e estender o número de regressores, que consideramos ser muito reduzidos, ainda que as variáveis do modelo sejam as mesmas que frequentemente aparecem na investigação empírica com o mesmo propósito deste estudo.

Entretanto, o que se tem nos resultados desta pesquisa é um indício de que, enquanto as remunerações das mulheres podem ser aumentadas em alguns setores como a educação e instituições de crédito nacionais mediante mais experiência profissional e graus de instruções escolares, os negros se beneficiaram mais com abertura econômica. Isto parece ser uma matéria de política importante para estes últimos, pois uma política estadual de redução de desigualdade de renda industrial entre raças por si só seria impotente em uma economia regional fechada.

## REFERÊNCIAS

AMITI, M.; CAMERON, L. Trade Liberalization and the Wage Skill Premium: Evidence from Indonesia. **Journal of International Economics**, v.87, p.277-287, 2012

BECKER, G. *The Economics of Discrimination*, Chicago: University of Chicago Press, 1957.

BERIK, G.; RODGERS, Y. VAN DER MEULEN.; ZVEGLICH JR, J. E. International Trade and Gender Wage Discrimination: Evidence from East Asia. **Review of Development Economics**, v.8, n.2, p.237-254, 2004.

BEYER, H.; ROJAS, P.; VERGARA, R. Trade Liberalization and Wage Inequality, **Journal of Development Economics**, v.59: 103-123, 1999.

BLINDER, A. S. Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates. **The Journal of Human Resources**, v. 8, n. 4, p. 436-455, 1973.

BREAU, S.; RIGBY, D.L. International trade and wage inequality in Canada. **Journal of Economic Geography**, v.10, p. 55–86, 2010.

CORSEUIL, H. C.; E KUME, H. (coordenadores). A Abertura Comercial Brasileira nos Anos 1990: impactos sobre emprego e salário Rio de Janeiro: IPEA; Brasília: MTE, 2003.

ENGLAND, P.; LEWIN, P. Economic and Sociological Views Discrimination in Labor Markets: Persistence or Demise? **Sociological Spectrum**, v.9, p.239-257, 1989.

FAJGELBAUM, P. D.; GROSSMAN, G. M.; HELPMAN, E. Income distribution, product quality, and international trade. National Bureau of Economic Research, Working Paper n. 15329, 42p., 2009. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w15329> : Acesso em: 04 jul. 2017.

GOLDBERG, P. K; PAVCNIK, N. Distributional effects of globalization in developing countries. **Journal of Economic Literature**, v. 45, n.1, p.39–82, 2007.

GONZAGA, G.; FILHO, N.M.; TERRA, C. Trade liberalization and the evolution of skill earnings differentials in Brazil. **Journal of International Economics**, v.68, p.345–367, 2006.

HELPMAN, E.; ITSKHOKI, O.; REDDING, S. INEQUALITY AND UNEMPLOYMENT IN A GLOBAL ECONOMY. **Econometrica**, v. 78, n. 4, p.1239–1283, 2010.

HELPMAN, E.; ITSKHOKI, O.; MUENDLER, M-A.; REDDING, S. Trade and Inequality: From Theory to Estimation. **The Review of Economic Studies**, p.357–405, v.84, 2017.

HIDALGO, A. B.; SALES, M. F. Abertura Comercial e Desigualdade de Rendimentos: Análise para as Regiões Brasileiras. **Revista de Economia Contemporânea**, v.18, n.3, p. 409-434, 2014.

JANN, B. The Blinder–Oaxaca decomposition for linear regression models. **The Stata Journal**, v.8.n4, p. 453–479, 2008.

LIU, A. International trade and wage inequality: A non-monotonic relationship. **Journal of Economic Literature**, v. 121, p.244–246, 2013.

LEE, S. International trade and within-sector wage inequality: The case of South Korea. **Journal of Asian Economics**, v.48, p.38-47, 2017.

MACOR, C.F.; Peticarari, N. BELTRÁN, C. The Impact of International Trade on Wage Inequality Recent Evidence From Argentina. **Revista de Economía Política de BS**, v.9 e 10, p.145-179, 2011.

MTb. Ministério do Trabalho. Manual de Orientação. Relação Anual de Informações Sociais: Ano base 2016. Disponível em: < [http://www.rais.gov.br/sitio/rais\\_ftp/ManualRAIS2016.pdf](http://www.rais.gov.br/sitio/rais_ftp/ManualRAIS2016.pdf) >. Acesso em 18 de agosto, 2017.

OAXACA, R. University Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets. **International Economic Review**, v.14, n.3, p. 693-709, 1973.

Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Base de dados. Disponível em: <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/rais.php> >. Acesso em 04 jul. 2017.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Abertura econômica 62, 64, 67, 78, 79, 83, 84

Agroecologia 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 132, 138

Análise Fatorial 17, 21, 23, 24, 108, 124

### B

Baía do Sol 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15

Brasil 5, 6, 9, 12, 13, 16, 18, 20, 21, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 61, 63, 64, 65, 67, 69, 86, 107, 109, 120, 122, 129, 131, 133, 134, 139, 160, 177, 178, 182, 187, 188, 189, 190, 191

### C

Campesinato 38, 41, 48

Capital Intelectual 149, 152, 154, 160

CO2 191, 192, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202

Comunidade 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 22, 26, 29, 33, 34, 35, 38, 39, 45, 46, 53

Concórdia do Pará 17, 18, 22, 26, 36

Conhecimento 8, 44, 58, 64, 65, 109, 129, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 158, 159, 160, 161

Covid19 162, 163, 164, 171, 174, 175

Crise 45, 104, 162, 164, 167, 168, 169, 170, 171, 174, 183, 184, 201

### D

Desempenho 21, 27, 36, 55, 57, 118, 130, 134, 135, 140, 141, 142, 143, 153, 154, 155, 157, 203

Desenvolvimento 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15, 16, 19, 20, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 40, 41, 43, 44, 46, 47, 48, 50, 52, 53, 54, 58, 62, 63, 64, 86, 87, 88, 89, 104, 107, 108, 109, 128, 129, 132, 138, 142, 144, 147, 149, 150, 153, 154, 155, 157, 159, 160, 161, 180, 203

Dinheiro 5, 11, 13, 41, 164, 165, 166, 167, 172, 173, 176, 185

Discriminação salarial 62, 78, 84

### E

Economia Solidária 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 19, 34, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48

Educação Emancipatória 38, 39, 42, 44

Empreendimento 17, 19, 23, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 36

Empresa 4, 43, 44, 51, 53, 54, 55, 56, 58, 61, 93, 96, 110, 111, 118, 119, 120, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 142, 152, 153, 155, 157, 159, 160, 164, 170, 171

Energy 191, 192, 194, 195, 201, 202

Especialização 86, 88, 89, 90, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 103, 104, 203

Ethanol 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 201, 202

## F

Fluxo de caixa 130, 135, 137

Fortaleza 1, 2, 5, 9, 12, 36

## G

Gestão participativa 17, 33, 34, 144

## H

Hegemonia 177, 178, 179, 180, 181, 182, 187, 188, 189, 190

## I

Indústria 43, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 79, 81, 83, 84, 89, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 109, 116, 117, 118, 120, 123, 125, 126, 127, 132, 138, 160, 201, 202

## L

Leite 31, 36, 130, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139

Liderança 50, 51, 52, 57, 59, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 154

Localização 23, 70, 86, 89, 90, 91, 97, 98, 100, 101, 103, 104, 110

## M

Margens 54, 130, 135, 136

Mercado 3, 4, 5, 6, 18, 19, 20, 21, 22, 27, 28, 29, 32, 33, 34, 41, 43, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 59, 65, 66, 67, 69, 83, 89, 104, 107, 108, 109, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 132, 133, 134, 138, 140, 141, 151, 152, 154, 156, 165, 166, 183, 184, 186, 187

Moeda 1, 3, 16

Motivação 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 154, 156, 157, 158

MST 38, 39, 40, 41, 45, 46, 47, 48

Mulheres 40, 41, 49, 50, 51, 52, 56, 57, 58, 59, 60, 63, 64, 68, 71, 78, 79, 80, 82, 84

Município 17, 22, 25, 26, 36, 70, 88, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 102, 103, 104, 107, 108, 109, 110, 115, 116, 117, 118, 120, 122, 124, 125, 126, 127, 128, 129

## N

Neoliberalismo 177, 182, 186, 187

## O

Organização 5, 6, 9, 17, 18, 19, 21, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 50, 53, 57, 61, 111, 117, 139, 141, 143, 144, 145, 146, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 159, 160, 181

## P

Pandemia 165, 166, 167, 168, 172, 173, 174

Pará 1, 2, 3, 10, 17, 18, 20, 21, 22, 26, 29, 34, 35, 36

Paraná 62, 70, 72, 75, 81, 83, 84, 86, 87, 88, 96, 104, 105, 106, 107, 109, 115, 122, 123, 129

Portugal 107, 129, 162, 163, 164, 167, 168, 169, 171, 173, 174

Produção Orgânica 130, 131, 132, 133, 134, 135, 137, 138, 139

Propriedade 4, 25, 30, 38, 40, 41, 43, 44, 130, 133, 134, 135, 136, 137, 152, 153, 203

## R

Raça 49, 50, 60, 62, 64, 65, 67, 70, 74, 76, 78, 81, 83

Resultados Organizacionais 140, 141, 146, 147

Revolução Industrial 49, 50, 51, 53, 54, 55, 58, 59, 155, 156

## S

Salário 57, 62, 65, 66, 67, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85

Satisfação 11, 15, 17, 19, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 36, 38, 39, 145, 146, 153

Setor Industrial 65, 96, 103, 107, 108, 112, 116, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 127, 128, 154

Sexo 62, 64, 65, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 78, 79, 80, 82, 83, 109

Sistema Financeiro 177, 178, 181, 182, 184, 186, 187, 189, 190

Sociedade 3, 4, 5, 9, 34, 35, 38, 40, 42, 46, 66, 70, 130, 131, 149, 150, 151, 153, 154, 160, 161, 174, 179, 186, 203

Sugarcane 191, 192, 193, 194, 195, 200, 201, 202

## T

Toledo 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 115, 116, 117, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 127, 128, 129

Trabalhador 41, 45, 55, 58, 69, 70, 71, 76, 78, 145, 154, 157

Trabalho 4, 5, 8, 10, 15, 17, 18, 19, 20, 30, 31, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 63, 65, 66, 67, 69, 83, 85, 86, 87, 98, 104, 107, 109, 112, 114, 118, 128, 129, 130, 133, 134, 137, 138, 140, 141, 143, 144, 145, 146, 147, 151, 154, 155, 156, 157, 158, 160, 161, 162, 164, 165, 166, 168, 169, 170, 178, 180, 181, 184, 188, 191

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**