

Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel
Instituto de Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados



Dissertação

Rafael Mesquita Pereira

Os diferenciais de rendimentos por gênero no Rio Grande do Sul: uma aplicação do
Modelo de Heckman e da Decomposição de Oaxaca-Blinder

PELOTAS – RIO GRANDE DO SUL
2013

RAFAEL MESQUITA PEREIRA

**OS DIFERENCIAIS DE RENDIMENTOS POR GÊNERO NO RIO GRANDE DO
SUL: UMA APLICAÇÃO DO MODELO DE HECKMAN E DA DECOMPOSIÇÃO DE
OAXACA-BLINDER**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Pelotas, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados, para obtenção do título de Mestre em Economia Aplicada.

Orientador: Cristiano Aguiar Oliveira

**PELOTAS – RIO GRANDE DO SUL
2013**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

L436d Pereira, Rafael Mesquita

Os diferenciais de rendimentos por gênero no Rio Grande do Sul : uma aplicação do modelo de Heckman e da decomposição de oaxaca-blinder/ Rafael Mesquita Pereira ; Cristiano Aguiar Oliveira, orientador - Pelotas, 2013.

104f.

Dissertação (Mestrado em Organizações e Mercado) – Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas, 2013.

Catalogação na Fonte: Leda Lopes CRB 10/ 2064

RAFAEL MESQUITA PEREIRA

**OS DIFERENCIAIS DE RENDIMENTOS POR GÊNERO NO RIO GRANDE DO
SUL: UMA APLICAÇÃO DO MODELO DE HECKMAN E DA DECOMPOSIÇÃO DE
OAXACA-BLINDER**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Pelotas, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados, para obtenção do título de Mestre em Economia Aplicada.

Aprovada em: 05 de abril de 2013.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Cristiano Aguiar Oliveira – Orientador – FURG/PPGOM - UFPEL

Prof. Dr. Paulo de Andrade Jacinto – Membro – PUC-RS

Prof. Dr. Daniel de Abreu Pereira Uhr – Membro – PPGOM - UFPEL

À eles e à ela.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por ter me iluminado e me abençoado nesta jornada.

À minha família, pelo carinho e amor sempre dedicados a mim, em todos os momentos da minha vida.

À minha namorada Fernanda, pelo amor e dedicação, sempre ao meu lado nos momentos fáceis e difíceis.

Aos meus bons amigos, por estarem sempre comigo.

Aos meus colegas de PPGOM, pela amizade e apoio nestes dois anos.

Ao meu amigo Pedro Leivas, por ter sido não apenas um colega, mas um irmão, tanto nas questões acadêmicas quanto na vida pessoal.

Ao meu orientador Cristiano Oliveira, pelos ensinamentos, conselhos, enfim, por ter sido um verdadeiro mestre na minha vida acadêmica e por ter acreditado no meu potencial.

***“Um dos grandes segredos da sabedoria
econômica é saber aquilo que se não
sabe.” John Kenneth Galbraith***

RESUMO

Esta dissertação tem por objetivo analisar o diferencial dos rendimentos entre homens e mulheres no Rio Grande do Sul e nos principais municípios de suas sete mesorregiões. Para tanto, a partir da base de dados do Censo 2010 – IBGE, é estimada uma equação do tipo minceriana com correção para auto-seleção, com o intuito de avaliar os fatores que são determinantes nos rendimentos dos indivíduos. Os resultados mostram que a educação tem papel fundamental na determinação dos rendimentos, entretanto, seus retornos apresentam comportamento diferenciado entre os municípios. Neste contexto, destacam-se os municípios de Porto Alegre e Santa Maria, nos quais os retornos são maiores que os registrados no estado. Após, realiza-se a decomposição do diferencial de rendimentos por gênero a partir do procedimento de Oaxaca-Blinder. A decomposição deste diferencial constata que existe discriminação estatística contra as mulheres no estado e em todos os municípios analisados, porém, com magnitudes diferenciadas. Em Caxias do Sul, este diferencial está bem acima do registrado no estado, pelo fato dos homens estarem inseridos em grande maioria no setor da economia que mais emprega neste município.

Palavras-chave: Equação de rendimentos; Decomposição de Oaxaca-Blinder; Municípios.

ABSTRACT

This dissertation aims to analyze the differential earnings between men and women in Rio Grande do Sul and in the main towns of its seven mesoregions. Therefore, from the database of the Census 2010 - IBGE, is estimated an equation of the type mincerian with correction for self-selection, in order to assess the factors that are determinant on the income of individuals. The results show that education has a fundamental role in the determination of income, however, their returns show different behavior between the municipalities. In this context, we highlight the cities of Porto Alegre and Santa Maria, where the returns are higher than those reported in the state. After, it holds the decomposition of the earnings differential by gender through the Oaxaca-Blinder procedure. The decomposition of this differential observes that there is statistical discrimination against women in the state in all municipalities analyzed, but with different magnitudes. In Caxias do Sul, this differential is well above the one of the state, because most of the men are inserted in the sector of the economy that employs the most in the city.

Keywords: Earnings equation; Oaxaca-Blinder decomposition; Municipalities.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	–	Mesorregiões geográficas do Rio Grande do Sul.....	68
-----------------	---	--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Relação entre rendimentos e nível de experiência no Rio Grande do Sul.....	59
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	- Rendimento médio (hora) de homens e mulheres no Rio Grande do Sul.....	50
Tabela 2	- Percentual de rendimentos por nível de renda de homens e mulheres no Rio Grande do Sul.....	51
Tabela 3	- Nível médio de anos de escolaridade e de experiência no mercado de trabalho de homens e mulheres no Rio Grande do Sul.....	51
Tabela 4	- Percentual de homens e mulheres responsáveis pelo domicílio e residentes na zona urbana no Rio Grande do Sul.....	52
Tabela 5	- Outras fontes de rendimentos de homens e mulheres no Rio Grande do Sul.....	53
Tabela 6	- Percentual de indivíduos que estão trabalhando no Rio Grande do Sul.....	54
Tabela 7	- Características do mercado de trabalho no Rio Grande do Sul.....	55
Tabela 8	- Estimação da equação de seleção – Efeitos marginais - no Rio Grande do Sul.....	57
Tabela 9	- Estimação da equação de rendimentos do trabalho para o no Rio Grande do Sul.....	60
Tabela 10	- Hiato de rendimentos, Componente explicativo e Componente residual estimado para o Rio Grande do Sul.....	63
Tabela 11	- Decomposição detalhada dos componentes explicativo e residual.....	64
Tabela 12	- Rendimento médio (hora) de homens e mulheres nos municípios do Rio Grande do Sul.....	69
Tabela 13	- Nível médio de anos de escolaridade e de experiência no mercado de trabalho de homens e mulheres nos municípios do Rio Grande do Sul.....	70

Tabela 14 - Percentual de homens e mulheres responsáveis pelo domicílio e residentes na zona urbana nos municípios do Rio Grande do Sul.....	72
Tabela 15 - Outras fontes de rendimentos de homens e mulheres nos município do Rio Grande do Sul.....	73
Tabela 16 - Percentual de indivíduos que estão trabalhando nos municípios do Rio Grande do Sul.....	74
Tabela 17 - Características do mercado de trabalho nos municípios do Rio Grande do Sul.....	75
Tabela 18 - Participação das mulheres no mercado de trabalho por ramo de atividade nos município do Rio Grande do Sul.....	77
Tabela 19 - Estimação da equação de seleção – Efeitos Marginais – Municípios do Rio Grande do Sul.....	79
Tabela 20 - Estimação da equação de rendimentos para os municípios do Rio Grande do Sul.....	82
Tabela 21 - Hiato de rendimentos, Componente explicativo e Componente residual estimado para os municípios do Rio Grande do Sul.....	86
Tabela 22 - Diferencial de rendimentos entre homens e mulheres por mês (médio, em reais) nos municípios do Rio Grande do Sul.....	87

SUMÁRIO

RESUMO.....	7
ABSTRACT.....	8
LISTA DE FIGURAS	9
LISTA DE GRÁFICOS	10
LISTA DE TABELAS	11
1 INTRODUÇÃO	14
2 TEORIA DO CAPITAL HUMANO	17
3 REVISÃO DE LITERATURA SOBRE EQUAÇÕES MINCERIANAS E DISCRIMINAÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO	25
3.1 <i>Equações mincerianas</i>	25
3.2 <i>Discriminação no mercado de trabalho</i>	29
4 METODOLOGIA	36
4.1 <i>Modelo de seleção amostral de Heckman.....</i>	36
4.1.1 <i>O problema de seleção amostral.....</i>	40
4.1.2 <i>O inverso da razão de Mills</i>	41
4.1.3 <i>Estimador de Heckman em dois estágios</i>	43
4.2 <i>Decomposição de Oaxaca-Blinder</i>	44
5 APLICAÇÃO PARA O RIO GRANDE DO SUL.....	49
5.1 <i>Análise descritiva dos dados.....</i>	49
5.2 <i>Estimação da equação de rendimentos do trabalho</i>	56
5.4 <i>Decomposição do diferencial de rendimentos por gênero</i>	62
6 APLICAÇÃO PARA OS MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO SUL.....	68
6.1 <i>Análise descritiva dos dados.....</i>	68
6.2 <i>Estimação da equação de rendimentos do trabalho</i>	78
6.3 <i>Decomposição do diferencial de rendimentos por gênero</i>	84
7 CONCLUSÃO	89
REFERÊNCIAS.....	91
APÊNDICE.....	96

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a mulher vem conquistando cada vez mais espaço no mercado de trabalho. O reconhecimento de suas capacidades e habilidades vem as credenciando a ocupar cargos importantes, os quais, num passado recente, a elas não era destinado. Hoje, é comum a presença de mulheres liderando grandes corporações, exercendo comando em ambientes de trabalho.

Do ponto de vista social, esta quebra de paradigma possui grande relevância, uma vez que está pondo fim a uma barreira cultural a qual colocava homens e mulheres em patamares diferentes, não por uma avaliação relacionada à produtividade, mas pela segregação que havia no que se refere ao gênero destes indivíduos.

Entretanto, no Rio Grande do Sul, embora sua inserção esteja aumentando, as mulheres ainda hoje estão sendo sub-remuneradas no mercado de trabalho, quando comparadas com os homens. Resultados apontam que há um número maior de mulheres fora do mercado de trabalho em relação aos homens em igual situação no estado. Ademais, têm chamado à atenção dos pesquisadores que estudam os diferenciais de rendimentos o fato de indivíduos igualmente produtivos serem diferentemente avaliados no mercado de trabalho com base em atributos não produtivos, caracterizando assim a existência de discriminação neste mercado. (CAVALIERI; FERNANDES, 1998).

Neste contexto, o objetivo desta dissertação é identificar a existência de diferencial de rendimentos entre homens e mulheres no Rio Grande do Sul e nos principais municípios de suas sete mesorregiões. Desta forma, torna-se possível verificar o comportamento deste diferencial em diversos mercados de trabalho, os quais possuem características bem distintas, além de mapeá-lo nas diferentes regiões do estado.

Tais municípios foram selecionados a partir da representatividade que apresentam em suas mesorregiões, ou seja, pelo número de habitantes e pela

importância econômica que possuem para estes locais¹. Assim, por se tratarem de metrópoles regionais, torna-se possível verificar o poder de influência de suas potencialidades econômicas nos prováveis diferenciais de rendimentos entre homens e mulheres que venham a ocorrer nestas principais regiões do Rio Grande do Sul.

Para tanto, inicialmente se estima uma equação de rendimentos tal como proposta por Mincer (1974) com correção para viés de auto seleção (Modelo de Heckman) e se faz uma decomposição do diferencial dos rendimentos por gênero, usando como ferramenta o procedimento de Oaxaca-Blinder. Este último visa, também, constatar se este diferencial está atrelado à características produtivas dos indivíduos ou a componentes que caracterizam a existência de discriminação entre gêneros.

A base de dados utilizada é o Censo 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Este permite que os municípios selecionados sejam analisados separadamente, tornando-se um diferencial em relação a trabalhos que usam a Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios – PNAD, a qual disponibiliza apenas informações referentes aos estados brasileiros.

É de suma importância ressaltar que esta dissertação pretende proporcionar um guia para estudos referentes ao mercado de trabalho no estado, além de preencher uma lacuna existente na literatura que versa sobre o tema, visto que não há pesquisas que avaliem os mercados de trabalho dos municípios do Rio Grande do Sul. Ainda, destaca-se que a utilização de dados municipais permite a realização de um estudo mais detalhado, no qual é possível identificar as potencialidades econômicas dos municípios selecionados, bem como analisar de modo particular o mercado de trabalho de cada um deles.

Além desta breve introdução, a dissertação está organizada da seguinte maneira. O segundo capítulo faz um levantamento sobre a teoria do capital humano. O terceiro capítulo apresenta uma revisão acerca da literatura de diferenciais de rendimentos por gênero no Brasil e no âmbito internacional. No capítulo quatro, é demonstrada a estratégia empírica utilizada para a realização do estudo. O capítulo cinco trás a análise descritiva dos dados e os resultados obtidos através da análise realizada para o estado do Rio Grande do Sul. No capítulo seis tem-se a aplicação

¹ A partir da análise de Mammarella (2013).

para os municípios do Rio Grande do Sul. Ao final do trabalho são apresentadas as conclusões.

2 TEORIA DO CAPITAL HUMANO

Uma das ideias mais importantes no estudo da economia do trabalho é pensar no conjunto de habilidades mercadológicas dos trabalhadores como uma forma de capital, na qual estes trabalhadores fazem uma variedade de investimentos. Segundo Acemoglu e Autor (2012), capital humano corresponde a qualquer estoque de conhecimento ou características que o trabalhador possui que contribui para a sua produtividade.

Para Schultz (1961), os valores e crenças da sociedade inibem a possibilidade de analisar o ser humano como um bem de capital. Conforme o mesmo destaca, as possibilidades de investimentos em si próprios podem tornar os trabalhadores capitalistas, não pelo estoque de propriedade da corporação em que fazem parte, mas através da aquisição de conhecimento e habilidade que possuem valor econômico.

Na literatura, os autores têm visões diferenciadas em se tratando do capital humano sob o prisma da abordagem padrão da economia do trabalho. Na visão de Becker (1975), o capital humano aumenta a produtividade do trabalhador em todas as funções, embora possivelmente de forma distinta em diferentes tarefas. Já Gardner (1983) caracteriza as habilidades mentais *versus* físicas como habilidades diferentes, ou seja, talvez muitas personalidades geniais não teriam o mesmo desempenho que obtêm em suas áreas desempenhando outras atividades. Na visão de Schultz (1961), o capital humano é visto mais como uma capacidade de adaptação, dado que, segundo eles descrevem, os ambientes de trabalho sofrem mudanças constantemente. Bowles e Gintis (1975) caracterizam o capital humano como a capacidade de trabalhar em organizações, obedecer a ordens, adaptar a vida a uma sociedade hierárquica/capitalista.

Não obstante a essas análises, Acemoglu e Autor (2012) também destacam que as diferenças podem estar nas diferentes fontes de capital humano. A habilidade inata é uma destas fontes, uma vez que os trabalhadores podem ter diferentes montantes de capital humano oriundas de algum componente genético (QI) que os diferencia. O nível de escolaridade (foco de muitas pesquisas) também é

uma fonte de diferenças de capital humano. No entanto, sua análise é muito mais informativa, visto que as diferenças entre níveis de escolaridade podem estar nas diferentes formas de investimento em escolaridade, como por exemplo, pagar uma escola particular ou usufruir o ensino público, o que, em tese, tem menor qualidade que o primeiro, conforme ressaltam Acemoglu e Autor (2012). Pode-se incluir também, nessas fontes de diferenças de capital humano, o treinamento, que se caracteriza por ser adquirido após concluída a vida escolar do trabalhador, onde este se especializa em determinado procedimento industrial que o qualifica à desempenhar atividades específicas dentro da indústria.

Para Borjas (2005), as pessoas adquirem a maior parte de seu capital humano na escola e em programas formais e informais de treinamento dentro das empresas, os chamados *on-the-job training*. Cabe ressaltar a diferença entre *on-the-job training* e o modelo *learning-by-doing* proposto por Arrow (1962). O primeiro, conforme frisado anteriormente, realiza-se dentro da empresa, onde o trabalhador recebe treinamento para realizar atividades gerais ou específicas no seu ambiente de trabalho. Já o segundo diz respeito, como a própria denominação remete, ao aprender-fazendo, ou seja, à acumulação de capital humano proveniente de habilidades que os indivíduos desenvolvem repetindo e aperfeiçoando rotinas, sem que isso seja realizado através de um treinamento de fato, conforme define Arrow (1962):

...quando a acumulação de conhecimento ocorre, em parte, não por um esforço deliberado, mas como parte do efeito da atividade econômica convencional exercida pelo trabalhador.

Ainda, Borjas (2005) acrescenta que as habilidades adquiridas na escola tornam-se cada vez mais importantes para o aumento do estoque de conhecimento dos indivíduos. Analisando o capital humano através do nível de escolaridade dos indivíduos, o autor assume que os trabalhadores adquirem níveis de educação que maximizem o valor presente dos seus rendimentos ao longo de suas vidas. Destaca, ainda, que educação e outras formas de treinamento são apenas valorizadas porque aumentam os rendimentos, portanto, desconsidera o fato de que uma formação em ensino superior afeta, também, a utilidade dos indivíduos em muitos outros caminhos.

Considere a situação enfrentada por um indivíduo de 18 anos de idade que acaba de receber seu diploma do ensino médio e que está em dúvida entre entrar no mercado de trabalho imediatamente ou estudar mais quatro anos e obter um diploma de ensino superior. Segundo Borjas (2005), passar um ano na faculdade é um ano de permanência fora do mercado de trabalho, de modo que uma educação universitária força o trabalhador a renunciar alguns ganhos. Este é o custo de oportunidade de ir à faculdade, ou seja, o custo de não perseguir a melhor alternativa momentânea, pois tal indivíduo sabe que se os empregadores desejarem atrair uma força de trabalho com um nível de educação mais elevada terão de pagar um salário condizente com a formação que o mesmo adquiriu. Porém, para o empregador também poderá ser vantajoso, pois um salário maior pago ao trabalhador com um nível maior de escolaridade é um diferencial de compensação, ou seja, compensa os trabalhadores por seus gastos com treinamento, além de não precisar fornecê-los.

É importante ressaltar, também, que essa escolha de ingressar no mercado trabalho imediatamente após a conclusão do ensino médio ou cursar uma faculdade, abrindo mão de um salário para aumentar o nível de escolaridade do indivíduo, leva em conta o valor presente dos rendimentos e a taxa de desconto que as pessoas enfrentam. Em outras palavras, a avaliação do valor presente permite a comparação do montante gasto e recebido em diferentes períodos.

Conforme avalia Borjas (2005), indivíduos que se deparam com uma taxa de desconto elevada preferem ingressar imediatamente no mercado do trabalho, pois o valor do custo de oportunidade para os mesmos torna-se muito elevado e, dessa forma, estes decidem ganhar salários menores no presente a investirem por quatro anos em uma formação que as proporcionará um salário maior. Por outro lado, é válido afirmar que pessoas que se defrontam com baixas taxas de desconto preferem investir na formação em um grau superior, visto que, para estes indivíduos, o investimento em tal formação é mais benéfico que o salário presente que lhes é proporcionado. Sendo assim, uma pessoa que sai do ensino médio após ter recebido seu diploma pode ganhar um salário w_1 logo após completar 18 anos até a sua aposentadoria. Se a pessoa decidir ir para a faculdade, ela renuncia este salário w_1 e incorre em um custo de investimento por esses quatro anos para, depois, ganhar um salário $w_1 + h$ ($h > 0$) até a sua aposentadoria.

Como pode ser visto até aqui, há na análise do capital humano uma ligação entre os rendimentos dos indivíduos e seus níveis de escolaridade. É senso comum que, quanto maior o nível de escolaridade do trabalhador, maiores serão os salários que estes trabalhadores auferirão. Para Borjas (2005), a combinação salário-escolaridade tem três propriedades importantes. A primeira explica que trabalhadores que possuem mais educação devem ganhar mais enquanto as decisões educacionais forem motivadas apenas pelo ganho financeiro. Dessa forma, os empregadores, por outro lado, para atrair trabalhadores com níveis de escolaridade elevados, devem compensar estes últimos pelos custos originados na aquisição de maiores níveis de educação.

A segunda relação diz respeito à empírica causalidade direta entre escolaridade e salários, ou seja, espera-se que o aumento nos salários seja diretamente relacionado ao nível de escolaridade do trabalhador. Para tal análise, é importante ressaltar a taxa marginal de retorno à escolaridade, que se refere à mudança percentual nos salários resultante de um ano a mais de escolaridade.

A terceira e última propriedade refere-se ao formato côncavo da curva salários-escolaridade. Em outras palavras, esta curva cresce a taxas decrescentes. Sendo assim, cada ano de escolaridade a mais irá gerar incrementos cada vez menores de conhecimento, diminuindo os rendimentos adicionais em comparação com os anos de escolaridade anteriores. Tal propriedade é evidenciada empiricamente por Psacharapoulos (1985) e Resende e Wyllie (2006), onde os autores ratificam a afirmação de que o percentual dos retornos à educação vai diminuindo à medida que o nível de escolaridade aumenta.

Indo além na escolha dos indivíduos a respeito de níveis de escolaridade, Acemoglu e Autor (2012) caracterizam a educação como um “bem” de consumo. Dessa forma, acreditam que a renda (restrição orçamentária) dos pais é uma variável relevante na obtenção de capital humano. Além disso, constatam que a possibilidade de aquisição de crédito para o investimento na educação é uma variável não observada que influencia sobremaneira no crescimento do nível de escolaridade dos indivíduos.

Supondo que as famílias possuam uma função de utilidade, sujeita a uma restrição de orçamento, os pais irão obter crédito para financiar os estudos de seus filhos se o custo da educação for menor que a diferença entre o salário de mercado

para pessoas com educação e pessoas sem educação, divididos por uma taxa de juros intertemporal.

Ademais, nesta análise, constata-se que quanto maior for a diferença do hiato salários com educação e salários sem educação, maiores serão o investimentos dos pais na educação de seus filhos. Por outro lado, um aumento mais que proporcional dos salários de trabalhadores sem educação em relação aos trabalhadores com educação, resultará na diminuição destes investimentos.

Sob a abordagem da educação como um bem de consumo, Acemoglu e Autor (2012) destacam que, sendo a educação um bem deste tipo, pais ricos irão consumir bens de maior qualidade. Por exemplo, escolherão morar em bairros que contenham escolas de alta qualidade, ou seja, pais comprarão mais capital humano para os seus filhos, enviando-os para as melhores escolas.

Após a avaliação das possibilidades de aumento do capital humano via educação na escola, outro ponto destacado na literatura diz respeito às técnicas e o acúmulo de conhecimento adquiridos pelos trabalhadores dentro de seus ambientes de trabalho. Conforme destacou Becker (1975), muitos trabalhadores aumentam sua produtividade aprendendo novas habilidades e aperfeiçoando as antigas enquanto estão trabalhando. Acemoglu e Autor (2012) acrescentam destacando que a troca de ideias entre os trabalhadores aumenta a produtividade das empresas, as chamadas externalidades não pecuniárias de capital humano (Este tipo de externalidade também é conhecida como externalidades Marshallianas).

Também, outra possibilidade de aumentar o capital humano dos trabalhadores e, por conseguinte suas produtividades são os *on-the-job trainings*, os quais foram citados anteriormente e que se caracterizam por serem treinamentos disponibilizados pelas empresas para aperfeiçoar as habilidades de seus empregados. Conforme Schultz (1961) e Becker (1975) ratificam, à medida que as despesas para melhorar as capacidades (habilidades) também aumentarem a produtividade, os resultados trarão taxas de retorno positivas a tais investimentos. E, por conseguinte, gerarão um círculo virtuoso: o aumento da produtividade resultará em um aumento de salário que, por sua vez, estimulará o trabalhador a investir cada vez mais em sua capacitação.

No entanto, de acordo com Becker (1975), para que seus trabalhadores desenvolvam novas habilidades, as empresas devem oferecer treinamentos, o que geraria custos. Assim, as empresas enfrentam um *trade-off* entre os gastos e os

retornos adquiridos através destes treinamentos, ou seja, o retorno do investimento em capacitação dos funcionários deveria ser maior que os custos de disponibilizar tal investimento.

Neste contexto, Borjas (2005) afirma que existem dois tipos de *on-the-job training*: o geral e o específico. Segundo o autor, o tipo de treinamento geral é aquele que, uma vez adquirido, poderá ser utilizado pelo trabalhador em qualquer outra firma, como por exemplo, aprender a dirigir, a manusear uma calculadora, enfim, habilidades utilizadas frequentemente no mercado de trabalho.

Becker (1975) destaca que as empresas forneceria o treinamento geral apenas se não tivesse qualquer custo para fornecê-lo. De acordo com sua análise, os indivíduos que recebem treinamento geral estariam dispostos a pagar estes custos, uma vez que o treinamento aumentaria seus salários futuros. Além disso, por ser um tipo de treinamento que contempla uma gama de atividades essenciais a qualquer empresa, os empregadores, para manterem esses trabalhadores após o treinamento, se vêem na necessidade de aumentar seus salários, para que estes não saiam da empresa e rumem para outra que pague um salário um maior.

Dessa forma, os trabalhadores são beneficiados pela possibilidade de barganharem salários mais elevados que justifiquem o seu nível de capital humano adquirido. Conforme ressalta Borjas (2005), existem muitos trabalhadores pagando por treinamentos gerais e, assim, recebendo baixos salários. Isto é comum, por exemplo, para *trainees* (trabalhadores em processo de treinamento) em programas formais de aprendizagem: recebem baixos salários no período de treinamento para depois de concluído o treinamento, receberem salários maiores.

Já o treinamento específico, segundo Borjas (2005), é o tipo de treinamento que fornece produtividade apenas na firma onde se está sendo adquirido e cujo valor é perdido, caso o trabalhador saia da firma. Exemplos deste tipo de treinamento seria o aprendizado de uma rotina específica de uma empresa ou aprender manusear um equipamento exclusivo.

Neste contexto, Becker (1975) considera que a estrutura de mercado pode determinar a oferta de treinamento uma vez que monopolistas com alto poder de mercado podem ser completamente isolados da competição por outras empresas e, dessa forma, realizam todos os seus investimentos em treinamentos específicos. Por outro lado, as firmas que estivessem em um ambiente bastante competitivo enfrentariam ameaças de empresas concorrentes, ou seja, como tais empresas

seriam concorrentes no mesmo mercado e necessitariam de trabalhadores com as mesmas habilidades desenvolvidas na empresa que disponibilizou o treinamento, a possibilidade de outra empresa oferecer um salário maior que atual faria com que a empresa atual disponibilizasse poucos investimentos em treinamentos específicos.

Segundo a análise de Borjas (2005), considerando uma situação na qual uma empresa pagasse um treinamento específico, ela estaria incorrendo em custos e receberia retornos positivos caso não alterasse o salário do trabalhador no período pós-treinamento, mesmo que o valor do produto marginal deste trabalhador tenha aumentado na firma. Então, se o valor acrescido no produto marginal do trabalhador fosse maior que o acrescido no seu salário haveria ganhos para fornecer o treinamento. Entretanto, se o trabalhador resolvesse sair da firma no período pós-treinamento, a firma sofreria uma perda de capital. Sendo assim, as firmas hesitariam em pagar treinamento específico a menos que tivessem alguma garantia que o trabalhador treinado permanecesse na firma.

Outro ponto interessante a respeito do investimento em capital humano é abordado por Schultz (1961). O autor considera as migrações da zona rural para a urbana como uma forma de investimento em capital humano. Segundo ele, o gasto com a migração interna de trabalhadores é uma forma de investimento, visto que estes trabalhadores podem rumar para regiões urbanas onde haja maiores oportunidades de trabalho. Acrescenta, ainda, que pessoas jovens podem esperar mais retorno de seus investimentos de migração do que velhas pessoas, pois acredita que pessoas jovens têm mais anos de trabalho à frente que velhos trabalhadores. Além disso, ressalta que os jovens possuem uma vantagem competitiva com relação aos velhos trabalhadores, visto que os primeiros, segundo ele, possuem mais anos de escolaridade que os velhos trabalhadores.

Dessa forma, após a fundamentação teórica desenvolvida acerca das fontes, possibilidades e formas de aquisição de capital humano, torna-se necessário desenvolver métodos que auxiliem a identificar uma relação empírica entre os rendimentos e os níveis de capital humano dos indivíduos.

Segundo Acemoglu e Autor (2012), existem três possibilidades no conceito estrutural da distribuição empírica dos rendimentos: a primeira refere-se aos diferenciais de compensação, onde um trabalhador pode receber menos dinheiro porque realizou menos esforço. A segunda possibilidade diz respeito às imperfeições no mercado de trabalho, pois dois trabalhadores com o mesmo capital

humano podem receber diferentes rendimentos, porque seus trabalhos diferem em termos de produtividade, ou seja, um combina altos níveis de produtividade e trabalho e outro, baixos níveis. E, por fim, a terceira possibilidade refere-se à diferenciação por gênero ou raça, onde os empregadores podem pagar menores rendimentos a um trabalhador devido aos seus preconceitos com relação ao sexo ou raça destes últimos.

Neste contexto, Mincer (1974) desenvolveu a função de rendimentos de capital humano empiricamente, onde incluiu, juntamente com a variável de escolaridade, a variável experiência dos trabalhadores. Esta última é medida através da suposição de que se a experiência do trabalhador é contínua e começa imediatamente a partir da conclusão da escola, sua experiência, então, seria igual a sua idade corrente subtraída da idade na qual o trabalhador entrou na escola. Assim, constatou que o logaritmo dos rendimentos era obtido através de uma equação na qual apresenta uma variável que representasse os anos de experiência do trabalhador no mercado de trabalho, seu número de anos de escolaridade e a experiência na forma quadrática, para capturar a concavidade da relação idade-salários, ou seja, os retornos de experiência nos rendimentos. Além destas, acrescenta-se um vetor contendo outras variáveis, que visam captar outras características dos indivíduos que afetam seus rendimentos.

Conforme ressalta Borjas (2005), a equação de rendimentos proposta por Mincer (1974) demonstra que o coeficiente da variável escolaridade estima o aumento percentual nos ganhos resultante de um ano adicional de escolaridade e é normalmente interpretado como a taxa de retorno à escolaridade. Entretanto, esta interpretação é correta apenas quando os trabalhadores não diferem em suas habilidades não observadas. Os coeficientes da experiência e experiência elevada ao quadrado estimam a taxa de crescimento nos rendimentos resultante da adição de um ano de experiência no mercado de trabalho e são tipicamente interpretados como medida de impacto dos *on-the-job trainings* no portfólio do capital humano dos trabalhadores.

Portanto, embora demonstre bastante solidez, é importante que se avalie como se apresentam estes fundamentos teóricos sobre a aquisição de capital humano na prática, pois, como toda teoria, estas necessitam de um respaldo empírico, que será apresentado no próximo capítulo.

3 REVISÃO DE LITERATURA SOBRE EQUAÇÕES MINCERIANAS E DISCRIMINAÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO

A discriminação no mercado de trabalho e os retornos da escolaridade vêm sendo objeto de vários estudos na literatura econômica contemporânea. Dessa forma, neste capítulo será realizado um levantamento sobre as principais contribuições teóricas e empíricas encontradas na literatura nacional sobre os rendimentos auferidos pelos indivíduos através de seus níveis de escolaridade e experiência no mercado de trabalho, bem como as contribuições relacionadas à discriminação.

3.1 Equações mincerianas

Um trabalho pioneiro na avaliação dos retornos à educação nos rendimentos foi o desenvolvido por Senna (1976), utilizando dados do Ministério do Trabalho referente à Lei dos 2/3². Neste estudo, o autor realizou uma comparação dos retornos, tanto com respeito à educação quanto à experiência, obtidos por trabalhadores empregados nos setores público e privado³, onde constatou que no setor privado os indivíduos com mais experiência no trabalho tendem a ser àqueles que detêm maiores níveis de escolaridade, e, no setor público, os indivíduos com maiores níveis de educação tendem a ser os que possuem menores níveis de experiência no trabalho.

Outra contribuição para o assunto em questão foi a de Ramos (1991). O autor avaliou a relação entre escolaridade e desigualdades de rendimentos através da análise do comportamento dos diferenciais destes rendimentos entre mão-de-

² As empresas, individuais ou coletivas, que exploravam serviços públicos dados em concessão, ou que exercessem atividades comerciais, eram obrigadas a manter uma proporção de 2/3 de brasileiros no seu quadro de pessoal.

³ A análise de Senna (1976) restringiu-se à classe de profissionais de processamento eletrônico de dados no Brasil.

obra qualificada e não qualificada ao longo de um ciclo econômico de curto prazo (neste caso, no período entre 1976 à 1985). Para tal estudo, utilizou-se a Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílio (PNAD) para cada um dos anos que compreendem o período de estudo.

Dessa forma, constatou que, no período analisado, houve uma redução de trabalhadores sem instrução e de trabalhadores com instrução primária. Também, concluiu que houve um aumento de trabalhadores com formação secundária ou universitária. Além disso, Ramos (1991) destacou que um nível maior de educação não apenas disponibiliza uma maior facilidade à inserção no mercado de trabalho, mas também garante certa proteção ao trabalhador em períodos oscilatórios do desempenho econômico do país.

Kassouf (1994) apresentou uma nova metodologia para estimar a equação rendimentos, em se tratando da literatura nacional. Segundo a autora, uma vez que grande parte dos adultos, em uma amostra, não participa do mercado de trabalho, a simples estimação utilizando-se da técnica de MQO (Mínimos Quadrados Ordinários) produziria estimadores tendenciosos. Assim, estimou equações de participação no mercado de trabalho e de determinação dos rendimentos para homens e mulheres (Modelo de Heckman), com o objetivo de comparar os resultados deste procedimento com o método tradicional de estimação (MQO).

A partir deste método, Kassouf (1994) constatou que quanto mais anos de escolaridade, maiores as possibilidades do indivíduo estar empregado. Por outro lado, mulheres com filhos pequenos em casa têm baixas taxas de participação na força de trabalho. Além disso, conclui que o pico da curva parabólica na equação de participação na força de trabalho ocorre entre os 36 e 37 anos dos homens e nos 39 anos da mulher.

Barros e Ramos (1994) avaliaram as mudanças na relação rendimentos-educação entre os brasileiros situados na faixa etária denominada “*prime-age*”, que compreende homens entre 25 e 50 anos de idades. Para a realização das estimações, os autores utilizaram as PNADs de 1976 a 1989.

Através desta abordagem, concluíram que as relações estimadas para o *log* do rendimento-educação são muito mais acentuadas no Brasil que em outros países. Ou seja, os ganhos são adquiridos através de níveis elevados de escolaridade são muito maiores que os rendimentos ganhos com educação secundária, em comparação com outros países. Ainda, acrescentaram que os

retornos através de educação primária diminuem ao longo do tempo, enquanto que os ganhos com nível de graduação aumentam.

Menezes-Filho, Fernandes e Picchetti (2000) avaliaram a evolução das desigualdades salariais no Brasil nas décadas de 80 e 90. Segundo os autores, a hipótese de um aumento na demanda relativa por trabalhadores com formação universitária deveria resultar num aumento dos retornos a tais níveis de educação. Neste contexto, concluíram que houve elevação dos retornos associados à educação superior, além de registrar, também, um aumento significativo nos retornos à experiência para os níveis de escolaridade mais baixos, mesmo após o controle de tendências e efeitos cíclicos. Por fim, destacaram que os retornos à educação variaram substancialmente ao longo dos ciclos econômicos.

Sachsida, Loureiro e Mendonça (2004) buscaram destacar as possíveis fontes de viés nas equações *mincerianas* estimadas por MQO. De acordo com os autores, tais fontes podem ser decorrentes da existência de salário de reserva no mercado de trabalho, endogeneidade na decisão por estudo e existência de “viés de habilidade” em tais estimações.

Assim, os autores, compararam as estimações por MQO e Heckman a partir de duas amostras distintas, ou seja, utilizando a análise *cross-section* a partir da PNAD de 1996 e dados empilhados (pooling) das PNADs de 1992 a 1999. Os dados empilhados foram usados para observar se gerariam alguma novidade para o modelo.

Dessa forma, Sachsida, Loureiro e Mendonça (2004) constataram que o efeito do viés de seleção sobre a escolaridade ocorre apenas no curto prazo. Segundo eles, a imposição de um salário de reserva deve agir com mais força no curto prazo, provavelmente desaparecendo ao longo do tempo devido à escassez de oferta de trabalho.

Resende e Wyllie (2006) apresentaram outra contribuição para a literatura sobre retornos à educação, no qual desenvolveram um estudo utilizando-se a base de dados da Pesquisa sobre Padrão de Vida (PPV - IBGE) para os anos de 1996 e 1997, até então pouco explorada para este tipo de estudo. Além de avaliar os retornos à educação, os autores propuseram um aprimoramento das medidas de experiências dos trabalhadores através do acesso à informação sobre a idade de ingresso destes no mercado de trabalho, além de apresentar uma variável de qualidade da educação a partir da percepção dos indivíduos da amostra.

Os autores constataram que os retornos à educação foram maiores, tanto para homens quanto para mulheres, em relação a trabalhos anteriores. Além disso, destacaram que a omissão da variável de controle para a qualidade da educação gera um viés para cima nos retornos e que a não utilização da correção para seletividade amostral tende a viesar as estimativas em direções distintas para homens e mulheres.

Barbosa Filho e Pessôa (2008) abordaram a taxa de retorno da educação no Brasil através da metodologia da Taxa Interna de Retorno (TIR), utilizando uma base de dados ampla⁴. Com estas informações, os autores calcularam a TIR e avaliaram os custos privado e público da educação. Assim, concluíram que existe um “efeito diploma” no país, ou seja, um retorno maior para os anos nos quais se completam ciclos (quarto, oitavo, décimo primeiro e décimo quinto anos de estudo). Também, destacaram que a taxa de retorno em educação no Brasil fornece um retorno superior à taxa na qual o governo se financia. Assim, segundo os autores, a elevação dos investimentos em educação poderiam gerar grandes retornos ao Brasil.

Salvato e Silva (2008), estimaram (através de MQO, MVI⁵ e Heckman) os retornos da escolaridade para a região metropolitana de Belo Horizonte, utilizando a PNAD de 2005. Os autores constataram que a cada nível mais elevado de educação, os retornos são cada vez mais elevados. No entanto, quando desagregados por atividade de econômica, os retornos apresentaram comportamento diferente, verificando-se maiores retornos para os trabalhadores pertencentes as atividades biológicas, sociais, gerenciais e exatas, e menores retornos aos que pertenciam à classe de direção de veículos, construção civil e militar.

Sendo assim, a partir desta revisão sobre a literatura de equações *mincerianas*, conclui-se que os resultados, de certa forma, possuem uma convergência, confirmando o que a teoria desenvolvida no capítulo anterior já havia sinalizado, ou seja, que existe uma relação positiva entre escolaridade e rendimentos. No entanto, a literatura carece de análises mais regionalizadas, as

⁴ PNAD entre os anos de 1980 e 2004, Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) e Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

⁵ Método com Variáveis Instrumentais.

quais seriam muito importantes para o estudo das potencialidades e peculiaridades das diversas regiões do país.

3.2 Discriminação no mercado de trabalho

A primeira contribuição para análise das desigualdades no mercado de trabalho brasileiro foi realizada por Langoni (1973), onde o autor, com informações censitárias, procurou descrever o perfil da distribuição pessoal de renda em 1970 (comparando com a de 1960), com o objetivo de analisar o processo de geração e revelação das desigualdades de renda no mercado de trabalho através de diferenciais de rendimentos associados ao tipo de trabalhador e ao posto de trabalho. Também, procurou investigar as relações entre diferenciais de rendimento e nível educacional, idade, gênero, setor de atividade e região de residência. Desta forma, tentou mostrar que estas características são determinantes nos diferenciais de rendimentos, destacando que as disparidades educacionais existentes entre os trabalhadores constituem-se no principal fator determinante desses diferenciais (COELHO; CORSEUIL, 2002).

O trabalho de Langoni (1973) foi de grande impacto em sua época, dado o caráter inovador do estudo e os resultados apresentados. No entanto, suas conclusões geraram muitas críticas, pois segundo Malan e Wells (1973), as estimações realizadas por Langoni (1973) tinham um baixo nível de significância, de forma que seriam incapazes de sustentar suas conclusões. Provavelmente, conforme ressaltam Coelho e Corseuil (2002), o estudo, embora inovador, não tenha tido grande relevância para os formuladores de política e pesquisadores da época por causa das limitações dos dados disponíveis no período em que foi realizado. Cabe resaltar que apenas a partir da década de 80 algumas instituições começaram a ter acesso às pesquisas domiciliares do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Camargo e Serrano (1983) realizaram um estudo pioneiro avaliando a importância da discriminação por sexo nos rendimentos do setor formal. Utilizando dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) de 1976, estimaram duas equações de rendimentos (uma para mulheres e outra para homens), sendo uma

destas com relação a características individuais (escolaridade média do setor) e outra relacionada a características das firmas ou do mercado de trabalho (tamanho do estabelecimento, intensidade de capital no setor, concentração do setor e a proporção de trabalhadores em cargos administrativos). Os autores concluíram que há discriminação por sexo no mercado de trabalho formal, porém não mensuraram a magnitude desta discriminação. (FERNANDES; HERSKOVIC; MATION, 2009)

Barros, Ramos e Santos (1995), utilizando os dados das PNADs de 1981 a 1989, estimaram a magnitude do diferencial de rendimentos, mostrando, através de sua decomposição, a reduzida importância relativa dos componentes de produtividade e segregação ocupacional, em comparação com o componente discriminatório. Dessa forma, evidenciaram que a discriminação por gênero é o principal atenuante do diferencial salarial entre homens e mulheres, sendo responsável por, aproximadamente, 90% desta diferença quando se utilizam controles para educação, experiência, inserção no mercado de trabalho e ocupação (COELHO; CORSEUIL, 2002).

Cavalieri e Fernandes (1998) analisaram os diferenciais de rendimento por gênero e cor nas regiões metropolitanas brasileiras com base nos dados da PNAD do ano de 1989. Para isso, priorizaram a análise descritiva, apenas utilizando como ferramenta econométrica a estimação da equação de rendimentos via MQO, com o intuito de isolar as diferenças do nível de escolaridade, da idade e da região de residência sobre os diferenciais de rendimentos entre os diversos grupos (raça e gênero).

Segundo os autores, em média, tanto os rendimentos dos homens são superiores aos das mulheres como os rendimentos dos indivíduos de cor branca são superiores aos de cor preta e parda, mesmo após a realização de uma série de controles (idade, anos de estudo, região de residência e cor, por gênero). Ou seja, conforme acrescentaram Fernandes, Herskovic e Mation (2009) a análise do trabalho de Cavalieri e Fernandes (1998), os homens recebiam, em 1989, em média, um rendimento 59,83% maior do que as mulheres com as mesmas características.

Leme e Wajnman (2000a) apresentaram a análise dos diferenciais de rendimentos na perspectiva das coortes. De acordo com os autores, tal análise parece ser a mais adequada, já que a medida de coorte não é contaminada pelos efeitos de composição das coortes mais velhas que afetam as medidas de período. Tal suposição ganhou sustentação na literatura internacional, onde se constatou que

a redução do diferencial é particularmente relevante para as coortes mais jovens, além de mostrar que a tendência de menor diferencial quando da entrada dos indivíduos no mercado de trabalho tende a ser mantida à medida que as coortes envelhecem. Assim, buscaram identificar o papel de um conjunto de possíveis fatores determinantes do estreitamento do hiato salarial que se verifica no Brasil no período mais recente.

Desta forma, Leme e Wajman (2000a), restringindo a análise às coortes de 1952 e 1962, e as regiões Nordeste e Sudeste, utilizaram a decomposição de Oaxaca-Blinder para avaliar a diferença de rendimentos explicada por diferenças nas variáveis: escolaridade, tipo de inserção no mercado de trabalho (indústria, agricultura e comércio) e entre os gêneros. Constataram que houve diminuição do diferencial de rendimentos entre as coortes analisadas. No entanto, se esse diferencial respondesse apenas às diferenças do atributo individual educação, os homens ganhariam 17% a menos que as mulheres, ou seja, se a escolaridade das mulheres fosse remunerada como é a dos homens, o rendimento destes, por terem escolaridade mais baixa, seria 83% do rendimento das mulheres.

Goldin (2002), encontrando dificuldades em racionalizar a segregação sexual e a discriminação de rendimentos com base nos gostos dos homens distante das mesmas diferenças encontradas em outros grupos como trabalho e nas residências, construiu um modelo de teoria da discriminação “poluída”. Segundo a autora, novas contratações femininas podem reduzir o prestígio dos homens em ocupações previamente destinadas somente a eles.

Por se tratar de um modelo teórico, Goldin (2002) não apresentou resultados empíricos, mas forneceu algumas conclusões de sua teoria. Segundo ela, o modelo depende da existência de assimetria de informação, pois presume que as mulheres conhecem suas próprias características, assim como quem as contrata. No entanto, os outros membros da sociedade não sabem. Assim, conclui que algum mecanismo que aumente a informação, tal como a “credencialização” de ocupações, irá promover a integração das mulheres em setores ocupados somente por homens.

Giuberti e Menezes-Filho (2005) realizaram uma comparação das diferenças de rendimentos entre gêneros no Brasil e nos Estados Unidos. Para tal análise, utilizaram a decomposição de Oaxaca-Blinder para mostrar como os diferenciais se comportaram nos dois países, nos anos de 1981, 1988 e 1996, utilizando como base de dados a PNAD (Brasil) e a *Current Population Survey*

(Estados Unidos). Ressalta-se que, como o objetivo dos autores era a comparação, os dados utilizados nas estimações envolvem as mesmas variáveis e os mesmos anos.

Sendo assim, concluíram, primeiramente, que se os rendimentos fossem determinados pelos anos de estudo, as mulheres deveriam receber, em média, mais que os homens, o que na prática não ocorre. Ou seja, a educação contribui fortemente para a redução da diferença de rendimentos. Porém, o retorno à idade explica grande parte dos diferenciais de rendimentos a favor dos homens.

Também, constataram que a diferença de rendimentos favorece os homens em todos os ramos de atividade, exceto no setor de construção, onde as mulheres ganham mais que os homens. De acordo os autores, isso se deve ao fato de que este setor emprega muita mão-de-obra de baixa qualificação (pedreiros, ajudantes, etc.), além desta ser composta, em grande parte, por homens. Por outro lado, as mulheres exercem cargos que requerem maior qualificação e tendem a ter uma remuneração maior neste setor.

Giuberti e Menezes-Filho (2005), contrariando estudos anteriores ao seu, os quais destacavam que as mulheres tenderiam a se ocupar em atividades com menor remuneração, concluíram que se essa discriminação alocativa existir, ela deve estar diminuindo, pois, segundo os autores, as mulheres estariam se dirigindo para os setores de melhor remuneração.

O'Neill e O'Neill (2005) estudaram a possibilidade de fatores não discriminatórios serem capazes de explicar diferenças de rendimentos observados entre raças, minorias étnicas e brancos, assim como entre homens e mulheres. Dessa forma, concluíram que, em geral, diferenças nos fatores relacionados com a produtividade representam a maior parcela do diferencial entre os grupos nos Estados Unidos.

Os autores também concluíram que diferenças na escolaridade e nas habilidades desenvolvidas em casa e na escola, medidas através de resultados de testes, são de central importância para explicar diferenças de rendimentos entre brancos e negros, hispânicos e brancos e entre homens e mulheres.

Scorzafave e Pazello (2007) analisaram o diferencial de rendimentos no Brasil, comparando os anos de 1988, 1996 e 2004. No entanto, os autores propuseram uma abordagem diferente da decomposição de Oaxaca-Blinder, visto que constataram que esta decomposição não é variante aos grupos de referência

quando variáveis binárias são utilizadas como regressores⁶. Segundo eles, a crescente diferença entre homens e mulheres no coeficiente da regressão associado ao trabalho em meio período vem contribuindo para reduzir o diferencial de rendimentos por sexo. Ou seja, o objetivo era corrigir o problema de identificação através da inclusão de variáveis qualitativas (ocupação em período parcial, por exemplo).

Conforme comentam Fernandes, Herskovic e Mation (2009), os resultados encontrados por Scorzafave e Pazello (2007), sob a decomposição de Oaxaca-Blinder tradicional, indicaram que os coeficientes para a idade e escolaridade tenderam a contribuir, respectivamente, para redução e o aumento do diferencial de rendimentos. Porém, quando aplicada a metodologia para a correção do problema de identificação, tais efeitos passaram a ser insignificantes e a diferença entre as constantes das regressões de homens e mulheres foi responsável por explicar praticamente todo o diferencial de rendimento observado para o caso brasileiro.

A partir dessa metodologia, Scorzafave e Pazello (2007) incluíram a variável jornada de trabalho parcial para analisar seu efeito sobre o diferencial de rendimentos. Concluíram que não apenas a variável escolaridade, mas também a variável *dummy* para jornada de trabalho parcial, foram as que mais colaboraram para a diminuição do diferencial de rendimentos, mostrando a relação positiva entre elas e os rendimentos. Sendo assim, uma vez que as mulheres são mais educadas que os homens e estão, em sua maioria, ocupadas em postos de trabalho de jornada parcial, essas variáveis contribuem para a redução do diferencial.

Dessa forma, Scorzafave e Pazello (2007) criticaram a conclusão apresentada por Giuberti e Menezes-Filho (2005), por estes últimos não terem utilizado nenhuma correção para o problema de identificação. Segundo os autores, os resultados (coeficientes) encontrados, a partir da utilização do método de Yun (2005), aumentaram basicamente através da escolha de categorias omitidas de variáveis qualitativas incorporadas no modelo de regressão, em comparação com os coeficientes estimados pelo método de Oaxaca-Blinder.

⁶ Para corrigir esse problema, os autores utilizaram o método proposto por Yun, que usava equações normalizadas para solucionar o problema de indeterminação na decomposição de Oaxaca-Blinder. Tal método é apresentado por Yun (2005a) e Yun (2005b).

Cambota e Marinho (2007) estimaram a equação de rendimentos via regressões quantílicas, com o intuito de verificar se existia alguma tendência na discriminação à medida que os indivíduos dos grupos discriminados (mulheres e negros) avançavam para intervalos mais elevados da distribuição de rendimentos. Para tal estudo, os autores utilizaram a PNAD de 2002, traçando um comparativo entre as regiões nordeste e sudeste do Brasil. Além disso, os autores realizaram análises contrafatuais, ou seja, como seria a distribuição de rendimentos dos trabalhadores negros caso eles tivessem a mesma escolaridade dos brancos. E, como seria a distribuição de salários das mulheres caso elas tivessem a mesma escolaridade dos homens.

Assim, concluíram que os resultados da estimação das densidades dos rendimentos e da regressão quantílica confirmaram a existência de discriminação no mercado de trabalho contra mulheres e negros nas regiões analisadas, sendo maior esta discriminação contra as mulheres do que contra os negros. Ainda, destacaram que a discriminação contra os negros parece ser visualmente maior na região sudeste, o que pode ser justificado pela existência de uma maior proporção de negros no nordeste, o que aumenta seu poder de barganha e leva a uma menor discriminação no trabalho.

Queiroz e Moreira (2009) analisaram os diferenciais de renda e discriminação no mercado de trabalho brasileiro utilizando o Modelo de Heckman em dois estágios e o procedimento de Oaxaca-Blinder, a partir da PNAD de 2005. Dessa forma, constataram que na maioria dos estados existe discriminação em favor dos homens, exceto nos estados do Amazonas, Roraima, Ceará, Sergipe e Distrito Federal. Segundo os autores, embora num pequeno valor, o diferencial de rendimentos favoreceu as mulheres nestes locais. Acrescentaram, ainda, que as mulheres ganham mais nesses estados porque seus atributos produtivos são mais valorizados que nos homens.

Kuhn e Shen (2009) estudaram as preferências anunciadas das firmas por gênero, idade, altura e beleza em uma amostra de anúncios na internet de um quadro de trabalho na China, e interpretaram estes padrões utilizando um modelo simples modelo de busca de um empregador. Assim, constataram que as características analisadas são amplamente e altamente valorizadas pelos empregadores chineses, embora tais empregadores utilizem valorações altamente específicas para empregos detalhados e ocupações.

Freisleben e Bezerra (2011) estimaram a equação de rendimentos e analisaram o mercado de trabalho da região Sul do Brasil (Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná), buscando verificar a existência ou não de discriminação neste mercado, utilizando dados das PNADs de 1998 e 2008. Além deste objetivo, os autores procuram comparar os resultados nestes dois anos distintos.

Sob esta abordagem, chegaram à conclusão de que o nível educacional dos indivíduos desta região melhorou de 1998 para 2008. Segundo eles, o percentual de trabalhadores com ensino médio e superior aumentou significativamente neste período. Com relação ao mercado de trabalho, constataram que existe discriminação, porém frisaram que esta diferença não explicada em favor homens diminuiu ao longo do tempo.

Um ponto importante a se destacar nos trabalhos de Queiroz e Moreira (2009) é a presença da análise para o estado do Rio Grande do Sul, onde se constatou um hiato salarial em favor dos homens e a existência de discriminação no mercado de trabalho. No entanto, foi o único estudo sobre o tema realizado para este estado, o que, de certa forma, revela uma lacuna existente na literatura sobre discriminação no mercado do trabalho que pretende ser preenchida com a realização desta dissertação.

O próximo capítulo apresenta a metodologia que será utilizada para a análise dos determinantes e do diferencial de rendimentos no Rio Grande do Sul.

4 METODOLOGIA

Neste capítulo, serão apresentados os dois métodos que serão utilizados para alcançar os objetivos os quais este trabalho se propõe. Primeiramente, será apresentado o Modelo de seleção amostral desenvolvido por Heckman (1979), o qual será utilizado para a estimação da equação de rendimentos. Logo após, será mostrada a decomposição de Oaxaca-Blinder, a qual será utilizada para a análise do diferencial de rendimentos entre os gêneros.

4.1 Modelo de seleção amostral de Heckman

Mincer (1974) constatou que enquanto a expansão do modelo de escolaridade para uma função que inclui experiência pós-escolar aumentava muito o poder de análise do capital humano de rendimentos, as regressões ainda assim subestimavam esse poder. Segundo ele, isso ocorria porque não há nenhuma informação individual direta sobre os investimentos pós-escolares, ou seja, estes eram considerados o mesmo para todas as pessoas dentro de um grupo de escolaridade.

Dados estes aspectos levantados por Mincer (1974), tornou-se evidente a existência de erros de mensuração, visto que o uso da variável escolaridade parte do pressuposto que cada ano extra de escolaridade aumenta os ganhos do trabalhador, independentemente se essa escolaridade foi adquirida em escolas de elite ou de pior qualidade, tal qual destacaram Psacharopoulos e Tzannatos (1992).

Também, conforme ressaltaram Leme e Wajnman (2001b), a medida de experiência como sendo uma aproximação aceitável para a experiência efetiva dos homens, uma vez que seu ciclo de vida produtiva é marcado pela permanência de sua participação no mercado de trabalho, não pode ser utilizada igualmente para as mulheres em grande parte dos países, visto que a participação destas no mercado de trabalho pode estar relacionada aos ciclos reprodutivos e de casamento, o que

acarreta num erro de mensuração nas regressões de rendimentos femininas e, ainda, superestima a discriminação.

Outros grandes problemas, de acordo com os autores, originados por esse método de estimação da equação de rendimentos estão relacionados aos problemas de endogeneidade, visto que a participação de mulheres no mercado de trabalho é fortemente determinada pelos rendimentos oferecidos, ou seja, a elasticidade da oferta de trabalho feminina tem se mostrado positiva. Por outro lado, a participação masculina apresenta uma inelasticidade de oferta de trabalho, dado que os homens participam e recebem salários independentemente de seus ganhos esperados.

O problema de viés de seleção nas estimativas, de acordo com Leme e Wajnman (2001b), pode resultar do fato de que a amostra de mulheres trabalhadoras pode não ser representativa da população de mulheres. Ou seja, se as mulheres que trabalham são mais capazes ou mais esforçadas que as que não trabalham, o rendimento médio do mercado superestimaria o rendimento da população feminina.

Para solucionar estes problemas destacados, Heckman (1979) propôs um modelo de duas equações, incluindo características pessoais dos indivíduos, avaliando os fatores que determinam a participação ou não destes no mercado de trabalho para, logo após, estimar uma segunda equação referente aos rendimentos destes indivíduos que participam do mercado mencionado.

Segundo Heckman (1979), o viés de seleção de amostra pode surgir, na prática, por duas razões. Primeiro, pode haver auto seleção por parte dos indivíduos ou unidades de dados que estão sendo investigados. Em segundo lugar, as decisões de seleção de amostra por analistas ou processadores de dados funcionam praticamente da mesma maneira que uma auto seleção.

Sendo assim, o Modelo de Seleção Amostral desenvolvido por Heckman (1979) é considerado o mais adequado para estimar as equações de rendimentos do tipo *mincerianas*, pois corrige o problema de viés de seleção amostral que a estimação por MQO normalmente apresenta.

Esta afirmativa baseia-se no fato de que o mecanismo do modelo de Heckman permite a correção do viés originado pela questão da participação dos indivíduos no mercado de trabalho. Ou seja, primeiro estima-se uma equação de participação, na qual se inclui apenas os indivíduos que possuem atributos que os

integra a amostra, a chamada equação de seleção. Após, estima-se uma segunda equação, para explicar o nível de renda auferida pelos indivíduos de acordo com a seleção realizada na primeira estimação.

A metodologia de Heckman para a correção do viés de seleção será abordada a partir de Hudson (2013). Dessa forma, segundo o autor, o modelo de seleção amostral proposto por Heckman (1979) foi desenvolvido dentro do contexto da equação de salários:

$$W_i = x_i' \beta + \varepsilon_i \quad (1)$$

onde W_i é o salário, x_i' representando um vetor de variáveis observadas relacionadas à produtividade do i -ésimo indivíduo e ε_i é um termo de erro. W é observado apenas para os trabalhadores, ou seja, apenas as pessoas que recebem salário pelo trabalho.

A equação de seleção é construída a partir da observação dos indivíduos que estão ocupados em atividades remuneradas. Caso contrário, se o indivíduo encontrar-se inativo, desocupado ou inserido em uma atividade não remunerada, o seu rendimento auferido com o trabalho não poderá ser observado.

Através dessa abordagem, é possível introduzir, na equação de rendimentos, a variável *lambda* (λ), conhecida como o inverso da razão de Mills obtendo, dessa forma, estimativas consistentes para os parâmetros da equação de rendimentos.

Sendo assim, será estimado um modelo *Probit*, pois, conforme destacam Queiroz e Moreira (2008), precisa-se de um modelo em que a variável dependente “estar ocupado em atividade remunerada no mercado de trabalho” assuma apenas dois valores, sim ou não, de natureza qualitativa.

Um aspecto importante refere-se à necessidade de incluir, na equação de seleção, pelo menos uma variável diferente das que serão incluídas na equação de rendimentos. Isto é essencial para que a variável *lambda* (λ) carregue, para equação de rendimentos, informações referentes aos motivos pelos quais os indivíduos participam da estimação dos rendimentos auferidos.

Dessa forma, presume-se a seguinte equação referente ao emprego:

$$E_i^* = z_i' \gamma + u_i \quad (2)$$

onde $E_i^* = W_i - E_i'$ é a diferença entre o salário e o salário de reserva E_i' . O salário de reserva é o salário mínimo pelo qual o i -ésimo indivíduo está disposto a trabalhar. Se o salário estiver abaixo da sua expectativa, ele opta por não trabalhar. Será observada somente uma variável indicadora para o emprego, definida como $E = 1$ se $E_i^* > 0$ e $E = 0$ caso contrário.

Segundo Cameron e Trivedi (2005), este modelo de seleção amostral bivariado é representado, também, da seguinte forma:

$$W_{1i} = \begin{cases} 1 & \text{se } W_{1i}^* > 0 \\ 0 & \text{se } W_{1i}^* \leq 0 \end{cases}$$

o que resultará na seguinte equação:

$$W_{2i} = \begin{cases} W_{2i}^* & \text{se } W_{1i}^* > 0 \\ . & \text{se } W_{1i}^* \leq 0 \end{cases}$$

Ainda, de acordo com Cameron e Trivedi (2005), este modelo especifica que W_2 é observado quando $W_1^* > 0$, de modo que W_2 não precisa ter qualquer valor significativo quando $W_1^* \leq 0$. Dessa forma, para um W_2 positivo, a densidade observada é $f^*(W_2^*|W_1^* > 0) \times \Pr[W_1^* > 0]$. Então, a equação de seleção tem a seguinte função de verossimilhança:

$$L = \prod_{i=1}^n \{\Pr[W_{1i}^* \leq 0]\}^{1-W_{1i}} \{f(W_{2i}^*|W_{1i}^* > 0) \times \Pr[W_{1i}^* > 0]\}^{W_{1i}} \quad (3)$$

onde o primeiro termo é a contribuição discreta quando $W_{1i}^* \leq 0$, uma vez que $W_{1i} = 0$, e o segundo termo é a contribuição contínua quando $W_{1i}^* > 0$.

O modelo de Heckman também segue os seguintes pressupostos:

$$(\varepsilon, u) \sim N(0, 0, \sigma^2 \varepsilon, \sigma^2 u, \rho_{\varepsilon u}) \quad (4)$$

Isto é, ambos os termos de erro são normalmente distribuídos com média 0, variâncias como indicado e os termos de erro são correlacionados onde $\rho_{\varepsilon u}$ indica o coeficiente de correlação.

(ε, u) é independente de X e Z (5)

Os termos de erro são independentes de ambos os conjuntos de variáveis explicativas.

$$\text{Var}(u) = \sigma^2 u = 1 \quad (6)$$

Contudo, a equação (6) não se trata de um pressuposto, mas de uma simplificação que normaliza a variância do termo de erro naquela que será uma regressão *Probit*.

4.1.1 O problema de seleção amostral

Tomando o valor esperado de (1) subordinada ao trabalho individual e os valores de X , tem-se:

$$\begin{aligned} E(W_i | E_i = 1, x_i) &= E(W_i | x_i z_i u_i) \\ E(W_i | E_i = 1, x_i) &= E(W_i | x_i z_i u_i) = X' \beta + E(\varepsilon_i | x_i z_i u_i) \end{aligned} \quad (7)$$

Uma vez que o valor esperado de X dado X é simplesmente X e a suposição de que x_i é independente dos dois termos de erro, $E(X|X) = X$.

O termo final em (7) $\{E(\varepsilon_i | x_i z_i u_i)\}$ pode ser simplificado, observando que a seleção para o emprego depende apenas de Z_i e u_i , e não de X_i . Especificamente:

$$E(W_i | E_i = 1, x_i) = X' \beta + E(\varepsilon_i | E_i = 1) = X' \beta + E(\varepsilon_i | u_i > -z_i' \gamma) \quad (8)$$

Tal especificação é gerada a partir da equação (2); $E_i = 1$ se $E_i^* > 0$, ou seja, se $z_i' \gamma + u_i > 0$, ou seja, se $u_i > -z_i' \gamma$.

O principal problema é que em uma regressão de rendimentos, com características dos que estão empregados, não está sendo observada a equação

para a população como um todo. Aqueles que estão empregados tendem a ter rendimentos mais elevados do que aqueles que não estão na força de trabalho (e é por isso que eles não estão na força de trabalho). Por isso, os resultados tendem a ser tendenciosos (viés de seleção da amostra).

Em termos de (8), o problema ocorre através de $(\varepsilon_i | u_i > -z_i' \gamma)$. O termo de erro u é restrito sobre um determinado valor, ou seja, possui um limite inferior. Desta forma, aqueles indivíduos que não satisfazem esta condição são excluídos da regressão. Entretanto, isso se torna um problema por causa da suposição em (3), na qual os termos de erro são correlacionados, onde $\rho_{\varepsilon u}$ indica o coeficiente de correlação. Assim, um limite inferior em u sugere que ε também seja restrito.

Heckman (1979), então, percebeu que o problema encontrado na seção anterior pode ser abordado como um problema de variáveis omitidas, onde $(\varepsilon_i | u_i > -z_i' \gamma)$ é a "variável omitida" em (8). Uma estimativa da variável omitida iria resolver este problema e, portanto, resolver o problema de viés de seleção de amostra. Especificamente, podemos modelar a variável omitida por:

$$E(\varepsilon_i | u_i > -z_i' \gamma) = \rho_{\varepsilon u} \sigma_\varepsilon \lambda_i(-z_i' \gamma) = \beta_\lambda \lambda_i(-z_i' \gamma) \quad (9)$$

onde $\lambda_i(-z_i' \gamma)$ é o inverso da razão de Mills avaliada no valor indicado e β_λ é o parâmetro desconhecido ($= \rho_{\varepsilon u} \sigma_\varepsilon$).

4.1.2 O inverso da razão de Mills

Segundo Hudson (2013), o inverso da razão de Mills é definido como a razão entre a função de densidade de probabilidade sobre a função de distribuição cumulativa de uma distribuição. Sua utilização é muitas vezes motivada pela seguinte propriedade da distribuição normal truncada. Se X for uma variável aleatória com distribuição normal, média μ e variância σ^2 , então é possível mostrar que:

$$E(X | X > \alpha) = \mu + \sigma [\{\varphi((\alpha - \mu)/\sigma)\} / \{1 - \Phi((\alpha - \mu)/\sigma)\}] \quad (10)$$

onde α é um φ , ou seja, uma constante que indica a função de densidade normal padrão, e Φ representa uma função de distribuição cumulativa normal padrão. O termo entre os colchetes indica o inverso da razão de Mills. Comparando (10) com (9).

$$E(\varepsilon_i|u_i > -z'_i\gamma) = \rho_{\varepsilon u}\sigma_\varepsilon \lambda_i(-z'_i\gamma) = \beta_\lambda \lambda_i(-z'_i\gamma) \quad (9)$$

Neste caso, existem duas possibilidades. Na primeira, X é igual a u , então μ , isto é, a média de u (anteriormente X) = 0. Também, σ^2 é a variância de u (X anteriormente), e, por conseguinte, (6) foi padronizada com variância igual a 1.

Na segunda possibilidade α é igual a $-z'_i\gamma$. Assim:

$$E(u_i|u_i > -z'_i\gamma) = [\{\varphi(-z'_i\gamma)\}/\{1 - \Phi(-z'_i\gamma)\}] \quad (11)$$

No entanto, deseja-se $E(\varepsilon_i|u_i > -z'_i\gamma)$ e não $E(u_i|u_i > -z'_i\gamma)$. Mas, $\rho_{\varepsilon u} = \sigma_{\varepsilon u}/(\sigma_\varepsilon \sigma_u)$, consequentemente $\rho_{\varepsilon u}\sigma_\varepsilon\sigma_u = \sigma_{\varepsilon u}$; $\sigma_u = 1$, por definição, por isso $\rho_{\varepsilon u}\sigma_\varepsilon = \sigma_{\varepsilon u}$. Dessa forma, para encontrar o valor esperado de u_i e o valor esperado de ε_i , temos que multiplicar por esta covariância, ou seja, por $\rho_{\varepsilon u}\sigma_\varepsilon \cdot \rho_{\varepsilon u}$, que é a correlação entre os dois erros e, assim, em termos relativos, traduz o impacto do termo de erro específico para u em ε . Assim, σ_ε é, então, um fator de escala. Isso resulta na seguinte expressão:

$$E[(\varepsilon_i|u_i > -z'_i\gamma)] = \rho_{\varepsilon u}\sigma_\varepsilon \cdot [\{\varphi(-z'_i\gamma)\}/\{1 - \Phi(-z'_i\gamma)\}] \quad (12)$$

Comparado com a equação (9) é possível observar que $\lambda_i(-z'_i\gamma) = [\{\varphi(-z'_i\gamma)\}/\{1 - \Phi(-z'_i\gamma)\}]$, ou seja, o inverso da razão de Mills.

4.1.3 Estimador de Heckman em dois estágios

Realizada esta primeira etapa, parte-se para a estimação, de fato, da equação de rendimentos, utilizando o método de Mínimos Quadrados Ordinários. Conforme destacam Cirino e Lima (2010), esta equação é formulada a partir da teoria do capital humano, incluindo algumas outras variáveis com o intuito de controlar as diferenças de rendimentos derivadas de setores de atividades, posição e tipo de ocupação, além da inserção no mercado de trabalho. Assim, torna-se possível obter uma medida mais adequada das diferenças de rendimentos entre os gêneros, objetivo central deste trabalho.

De acordo com Cameron e Trivedi (2005), o procedimento de Heckman em dois estágios torna mais robusta a regressão por Mínimos Quadrados Ordinários através de uma estimativa do regressor omitido $\lambda_i(z_i'\gamma)$. Assim, usando os valores positivos de W_2 , a estimativa por MQO do modelo é:

$$W_{2i} = x'_{2i}\beta_2 + \sigma_{12}\lambda(x'_{1i}\hat{\beta}_1) + \varepsilon_i \quad (13)$$

onde ε é um termo de erro, $\hat{\beta}_1$ é obtido através do primeiro estágio da regressão *Probit* de W_1 em x_1 , uma vez que $\Pr[W_{1i}^* > 0] = \varphi(x'_1\beta_1)$, e $\lambda(x'_1\hat{\beta}_1) = \varphi(x'_1\hat{\beta}_1)/\Phi(x'_1\hat{\beta}_1)$ é o inverso da razão de Mills estimada. Esta regressão não fornece diretamente uma estimativa de σ_2^2 , mas a fórmula da variância truncada⁷ leva a estimar $\hat{\sigma}_2^2 = N^{-1} \sum_i [\hat{\varepsilon}_i^2 + \hat{\sigma}_{12}^2 \hat{\lambda}_i(x'_{1i}\hat{\beta}_1 + \hat{\lambda}_i)]$, onde $\hat{\varepsilon}_i$ é o resíduo de MQO a partir da equação $W_{2i} = x'_{2i}\beta_2 + \sigma_{12}\lambda(x'_{1i}\hat{\beta}_1) + \varepsilon_i$ e $\hat{\lambda}_i = \lambda(x'_{1i}\hat{\beta}_1)$. A correlação entre os dois erros⁸ pode, em seguida, ser estimado através de $\hat{\rho} = \hat{\sigma}_{12}/\hat{\sigma}_2$.

Dessa forma, de acordo com Cameron e Trivedi (2005), o estimador de β_2 é consistente. Apesar de uma perda de eficiência em comparação com o estimador de máxima verossimilhança sob normalidade conjunta dos erros, os quais podem ser bastante grandes, este estimador é muito popular pelas seguintes

⁷ $V[W_2 | X, W_1^* > 0] = \sigma_2^2 - \sigma_{12}^2 \lambda(x'_1\beta_1)(x'_1\beta_1 + \lambda(x'_1\beta_1))$.

⁸ De acordo com Cameron e Trivedi (2005), a estimação por máxima verossimilhança é simples dado a abordagem adicional na qual erros correlacionados são conjuntamente normalmente distribuídos e homocedásticos, com $\begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \end{bmatrix} \sim N\left[\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 & \sigma_{12} \\ \sigma_{12} & \sigma_2^2 \end{bmatrix}\right]$. Como se trata de um modelo *Probit*, a normalização $\sigma_1^2 = 1$ é apenas utilizada desde que W_1^* seja observado.

razões: é simples de implementar, sua abordagem é aplicável a uma gama de modelos de seleção e o estimador requer suposições distribucionais mais fracas do que a normalidade conjunta de ε_1 e ε_2 .

4.2 Decomposição de Oaxaca-Blinder

Para uma análise teórica sobre discriminação no mercado de trabalho, é essencial destacar a abordagem realizada por Leme e Wajnman (2001b). Segundo eles, o diferencial por gênero é um componente importante da desigualdade de renda no país por um conjunto de razões. Primeiro, mesmo que explique uma pequena parcela da desigualdade, a diferença entre os rendimentos a favor dos homens é muito grande (de acordo com os autores, os homens recebem, em média, 40% a mais que as mulheres), o que desestimula a participação de mulheres no mercado de trabalho e compromete seu papel como provedoras de renda complementar ou principal das famílias, sobretudo, as mais pobres.

Em segundo lugar, de acordo com grande parte da literatura que versa sobre este assunto, a maior parte desse diferencial é explicado pela discriminação (salarial ou alocativa) e não às diferenças de produtividade, contrariando o ideal de igualdade de oportunidades entre os indivíduos. Por fim, destacaram que o hiato de rendimentos por sexo é substancialmente maior entre os chefes de família, quando comparados à outras posições no domicílio. Além disso, ressaltaram que a proporção de mulheres chefes de família tem crescido acentuadamente no Brasil, o que é potencialmente problemático quando se considera o impacto das famílias chefiadas por mulheres sobre a pobreza.

Também, Leme e Wajnman (2001b) destacaram que parte do hiato de rendimentos entre homens e mulheres deve ser atribuída aos diferenciais de produtividade da população, outra pode ser explicada pela alocação diferencial de homens e mulheres em postos de trabalho de qualidade diferenciada. Acrescentaram, ainda, que, como resíduo, tem-se a discriminação puramente de rendimentos, o que significa que indivíduos idênticos quanto aos seus atributos produtivos e em idênticos postos de trabalho são remunerados diferencialmente. Por exemplo, segundo Cambota e Marinho (2007), os quais analisaram, a partir do setor

de serviços⁹ da economia nas regiões nordeste e sudeste do Brasil, o fato de que se as mulheres fossem remuneradas de acordo com a escolaridade dos homens, seus salários diminuiriam, o que evidencia esta discriminação puramente de rendimentos.

A partir desta análise teórica, apresentada é introduzida a Decomposição de Oaxaca-Blinder que é, segundo Jann (2008), a metodologia utilizada para estudar os rendimentos de grupos no mercado de trabalho (gênero e raça, por exemplo). Tal método consiste em decompor as diferenças médias no logaritmo dos salários baseado na regressão de um modo contrafactual.

Esta decomposição divide o diferencial de rendimentos do trabalho em dois grupos: uma parte que é explicada pelas diferenças de características de produtividade tais como educação ou experiência de trabalho, e outra parte residual que não pode ser contabilizada pelos determinantes dos rendimentos. Em outras palavras, a parte não explicada é frequentemente usada como uma medida de discriminação.

Segundo Jann (2008), sejam dois grupos A e B , uma variável Y e um conjunto de preditores. Por exemplo, pensar que homens e mulheres, ($\log$) dos rendimentos como a variável rendimento, e os indicadores de capital humano tais como educação e experiência no trabalho como preditores. A questão agora é qual a magnitude da diferença média do rendimento, representada da seguinte forma:

$$R = E(Y_A) - E(Y_B) \quad (14)$$

onde $E(Y)$ representa o valor esperado da variável rendimento, a qual é contabilizada através das diferenças entre grupos nos preditores.

Baseado em um modelo linear

$$Y_l = X_l' \beta_l + \varepsilon_l, \quad E(\varepsilon_l) = 0, \quad l \in \{A, B\} \quad (15)$$

no qual X é um vetor contendo os preditores e uma constante. β contém os parâmetros de inclinação e o intercepto, e ε é o erro. A diferença média de

⁹ O qual compreende: comércio e reparação, alojamento e alimentação, transporte, armazenagem e comunicação, educação, saúde e serviços sociais, serviços domésticos, outros serviços coletivos, sociais e pessoais.

rendimentos pode ser expressa como a diferença na predição linear na média dos regressores do grupo específico, representado abaixo como:

$$R = E(Y_A) - E(Y_B) = E(X_A)' \beta_A - E(X_B)' \beta_B \quad (16)$$

uma vez que $E(Y_l) = E(X_l' \beta_l + \varepsilon_l) = E(X_l' \beta_l) + E(\varepsilon_l) = E(X_l)' \beta_l$, $E(\beta_l) = \beta_l$ e $E(\varepsilon_l) = 0$ por suposição.

Conforme Jann (2008), uma decomposição alternativa que é proeminente na literatura de discriminação resulta do conceito de que há algum vetor de coeficientes não discriminatórios que deve ser usado para determinar a contribuição de diferenças nos preditores. A diferença de rendimentos pode, então, ser escrita da seguinte forma:

$$R = [E(X_A)E(X_B)]' \beta^* + [E(X_A)'(\beta_A - \beta^*) + E(X_B)'(\beta_B - \beta^*)] \quad (17)$$

A equação (17) é conhecida como decomposição “*two-fold*”, que pode ser expressa como $R = Q + U$, onde o primeiro componente $Q = [E(X_A)E(X_B)]' \beta^*$ é a parte do diferencial de renda que é “explicado” pelas diferenças entre grupos nos preditores (efeito quantidade) e o segundo componente $U = [E(X_A)'(\beta_A - \beta^*) + E(X_B)'(\beta_B - \beta^*)]$ é a parte “não explicada”. Esta última é usualmente atribuída à discriminação, mas é importante reconhecer que ela também captura todos os efeitos potenciais de diferenças em variáveis não observadas.

A parte “não explicada” em (17) é, por vezes, ainda mais decomposta. Deixando $\beta_A = \beta^* + \delta_A$ e $\beta_B = \beta^* + \delta_B$ com δ_A e δ_B como vetores de parâmetros de discriminação entre grupos específicos (discriminação positiva ou negativa, dependendo do sinal), U pode ser expresso como:

$$U = [E(X_A)' \delta_A - E(X_B)' \delta_B] \quad (18)$$

isto é, o componente não explicado do diferencial pode ser subdividido em uma parte $U_A = E(X_A)' \delta_A$, à qual mede a discriminação em favor do grupo A, e uma parte $U_B = E(X_B)' \delta_B$, que quantifica a discriminação contra o grupo B. Entretanto, esta

interpretação depende da suposição de que não existem preditores relevantes não observados.

A determinação dos componentes da decomposição “two-fold” está mais envolvida porque uma estimativa para o vetor de coeficientes não discriminatórios desconhecidos β^* é necessária. Por exemplo, pode haver razões para assumir que a discriminação é direcionada para um dos grupos apenas, de modo que $\beta^* = \beta_A$ ou $\beta^* = \beta_B$. Assumindo que o grupo A representa os homens e o grupo B as mulheres, se, por exemplo, a discriminação de salário é apenas direcionada contra as mulheres e não existe discriminação (positiva) para homens, deverá ser utilizado $\hat{\beta}_A$ como uma estimativa para β^* e computar a decomposição (17) como:

$$\hat{R} = (\bar{X}_A - \bar{X}_B)' \hat{\beta}_A + \bar{X}_B' (\hat{\beta}_A - \hat{\beta}_B) \quad (19)$$

Similarmente, se não existe discriminação de mulheres, mas apenas (positiva) discriminação de homens, a decomposição é:

$$\hat{R} = (\bar{X}_A - \bar{X}_B)' \hat{\beta}_A + \bar{X}_B' (\hat{\beta}_A - \hat{\beta}_B) \quad (20)$$

Segundo Jann (2008), as variâncias dos componentes da decomposição de Oaxaca-Blinder podem ser derivadas assumindo que os dois grupos são independentes. Assim, os estimadores de variância aproximados para os dois termos da decomposição (19) são:

$$\hat{V}([X_A - X_B]' \hat{\beta}_A) \approx (X_A - X_B)' \hat{V}(\hat{\beta}_A) (X_A - X_B) + \hat{\beta}_A' [\hat{V}(X_A) + \hat{V}(X_B)] \hat{\beta}_A \quad (21)$$

e

$$\hat{V}(X_B' [\hat{\beta}_A - \hat{\beta}_B]) \approx X_B' [\hat{V}(\hat{\beta}_A) + \hat{V}(\hat{\beta}_B)] X_B + (\hat{\beta}_B - \hat{\beta}_B)' \hat{V}(X_B) (\hat{\beta}_B - \hat{\beta}_B) \quad (22)$$

onde se utiliza o fato de que a variância é feita da soma de duas variáveis aleatórias não correlacionadas que é igual a soma das variâncias individuais.

Estes métodos aqui apresentados serão aplicados no próximo capítulo, em que se farão tais estimações para o Rio Grande do Sul e para os municípios que representam as sete mesorregiões deste estado.

5 APLICAÇÃO PARA O ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

5.1 *Análise descritiva dos dados*

Para a realização dos estudos econométricos propostos nesta dissertação será utilizada a base de dados a amostra do Censo do ano de 2010, realizado pelo IBGE. Embora a maioria dos trabalhos encontrados na literatura utilize a base de dados PNAD, optou-se pelo uso do Censo por que este possui uma amostra com um número muito superior de observações em relação à PNAD (aproximadamente 1.380 milhão de observações somente para o Rio Grande do Sul em 2010, enquanto que a PNAD em 2009 possuía 399.387 observações relativas ao Brasil), além de possuir informações que podem ser desagregadas por município. Assim como a PNAD a amostra do Censo é complexa, e, portanto, permite obter uma representação fidedigna do total da população do Rio Grande do Sul.

Para a estimação do modelo de Heckman (1979) e da decomposição de Blinder-Oaxaca, foram selecionadas as seguintes variáveis da amostra: rendimento obtido através do trabalho principal, horas trabalhadas por semana, gênero do indivíduo, raça (cor) do indivíduo, indivíduos que estão em idade para ocupar vaga no mercado de trabalho, indivíduos que residem na zona urbana, indivíduos que ocupam posição de referência no domicílio, anos de escolaridade, e se o indivíduo recebe aposentadoria, alguma bolsa de auxílio (bolsa família, por exemplo) ou outra fonte renda que não seja o rendimento obtido através do trabalho principal. A partir destas informações são construídas as variáveis utilizadas mais adiante nos modelos econométricos.

A variável “rendimento médio por hora”¹⁰ foi elaborada a partir da divisão do rendimento obtido através do trabalho principal por 4,2 (com base em um mês de 30 dias divididos pelos sete dias da semana) e depois pela variável que representa as horas trabalhadas por semana. A variável referente ao gênero do indivíduo é uma

¹⁰ Conforme é recomendado pela metodologia proposta por Mincer (1974).

variável binária, na qual possui valor 1 se o indivíduo é do sexo masculino e 0 caso seja do sexo feminino. Inicialmente se pode observar o rendimento médio (hora) por gênero¹¹. Na Tabela 1, constata-se que os homens ganham, em média, aproximadamente 15% a mais que as mulheres. Comparando-se com os resultados encontrados por Queiroz e Moreira (2008) com base na PNAD de 2005, essa diferença é bem maior quando se considera todo o Brasil, onde os homens ganham, em média, 32% a mais que as mulheres.

Tabela 1 - Rendimento médio (hora) de homens e mulheres no Rio Grande do Sul

Rendimento médio do homem	8,17
Rendimento médio da mulher	6,96
Razão de rendimentos Mulher/Homem	0,85

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

Já se comparando com os resultados obtidos por Fernandes, Herskovic e Mation (2010), no Brasil, os diferenciais de rendimentos médios (hora), foram de 11% em 2001 e 2004, e 10% em 2007 em favor dos homens. No Rio Grande do Sul, tem-se um “gap” de 15%, também em favor dos homens. Isso leva a crer que, embora o rendimento médio (hora) do estado seja bem mais elevado que o registrado no Brasil para ambos os gêneros (em média, 53% maior nos homens e 55% nas mulheres, na comparação com o resultado encontrado por Fernandes, Herskovic e Mation (2010) para o ano de 2007), o diferencial também é mais elevado que a média nacional.

Outro importante ponto a se destacar com relação aos rendimentos médios (hora) é que os homens estão inseridos nas faixas de renda mais elevadas, enquanto que as mulheres estão inseridas nas faixas inferiores, conforme mostra a Tabela 2. Além disso, destaca-se a relação inversa de participação entre homens e mulheres, ou seja, a participação das mulheres vai diminuindo à medida que o nível de renda aumenta. Contrariamente, os homens participam em proporção menor nas faixas de renda inferiores, aumentando sua participação nos níveis mais elevados.

¹¹ Neste trabalho será o avaliado o gênero, pois este se refere às relações sociais desiguais de poder entre homens e mulheres que são resultado de uma construção social do papel do homem e da mulher a partir das diferenças sexuais (biológicas).

Tabela 2 - Percentual de rendimentos por nível de homens e mulheres no Rio Grande do Sul

Quintis de renda	Homens	Mulheres
1	47,9%	52,1%
2	47,9%	52,1%
3	54,2%	45,8%
4	62,2%	37,8%
5	60,3%	39,7%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

Como será observado (Tabela 7), as mulheres ocupam postos de trabalho que, em princípio, remuneram com valores mais baixos que os postos ocupados pelos homens. Este fato explica o porquê das mulheres estarem em maior percentual, nos níveis mais baixos de renda. A variável que representa nível de escolaridade é definida pelos anos de estudos completos. Também, a variável experiência é definida pela expressão proposta por Mincer (1974), como sendo igual a idade em anos completos, subtraída pelos anos de estudos completos menos seis, pois se presume que o indivíduo começa a frequentar a escola a partir dos seus seis anos de idade. A Tabela 3 apresenta as médias destas variáveis.

Tabela 3 - Nível médio de anos de escolaridade e de experiência no mercado de trabalho de homens e mulheres no Rio Grande do Sul

	Anos de estudos	Experiência
Homens	8,87	22,84
Mulheres	9,7	22,39
Razão Mulher/Homem	1,09	0,98

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

Como se pode observar, as mulheres possuem, em média, quase um ano de estudo a mais que os homens. Porém, de acordo com os resultados encontrados Queiroz e Moreira (2008), no Brasil, os homens possuem, em média, 6,9 anos de estudos e as mulheres 8,1, ou seja, no Rio Grande do Sul, tanto homens quanto mulheres possuem mais anos de estudo que os brasileiros em geral. Além disso, comparando-se com os resultados de Freisleben e Bezerra (2010), no qual apontam que a média de anos de estudo de mulheres no estado era de 9,05, e de 8,29 para

os homens em 2008, vê-se um aumento desta média para ambos os gêneros em 2010 no Rio Grande do Sul (0,65 para as mulheres e de 0,58 para os homens). Um ponto interessante é que a razão de anos de estudo entre mulheres e homens permaneceu inalterada (1,09 em 2008 e 2010).

Em se tratando do nível médio de experiência, nota-se que as mulheres possuem apenas 2% a menos que os homens. Cabe ressaltar que a variável experiência será incluída na estimação na forma quadrática, com o objetivo de captar possíveis não linearidades na relação entre rendimentos e experiência.

A variável zona urbana é uma *dummy*, na qual possui valor 1 se o indivíduo reside na zona urbana e 0 caso contrário. Segundo Queiroz e Moreira (2008), esta *dummy* para local de residência mostra que as pessoas que se encontram no meio urbano possuem maiores oportunidades de engajamento no mercado de trabalho. A variável *dummy* para responsável pelo domicílio assume valor 1 se o indivíduo é a pessoa de referência de tal domicílio e 0 caso contrário. Esta variável é importante porque esses indivíduos possuem maiores possibilidades de estarem no mercado de trabalho, visto a necessidade de sustentar sua família. A Tabela 4 demonstra o percentual de homens e mulheres que moram na zona urbana do Rio Grande do Sul e, também, o percentual dos que possuem o *status* de referência na unidade domiciliar.

Tabela 4 - Percentual de homens e mulheres responsáveis pelo domicílio e residentes na zona urbana do Rio Grande do Sul

	Percentual de responsáveis pelo domicílio	Residentes na zona urbana
Homens	54%	82%
Mulheres	31%	85%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

Como se observa na Tabela 4, mais de 50% dos homens são responsáveis pelos seus domicílios e apenas 31% das mulheres possuem este *status*. Esta constatação, de certa forma, está em consonância com a ideia de Psacharopoulos e Tzannatos (1992), na qual afirmam que as mulheres possuem oferta elástica no mercado de trabalho e os homens, oferta inelástica, pois estes se

veem obrigados a trabalhar para sustentarem os domicílios os quais são responsáveis.

De acordo com Queiroz e Moreira (2008), a variável raça é utilizada para verificar qual categoria tem mais oportunidades de entrar no mercado de trabalho comparando com os indivíduos que consideram brancos e não brancos. Para o Rio Grande do Sul, será utilizada a cor amarela como referência, para que se possa corrigir ao máximo os erros de autoavaliação, ou seja, como os indivíduos de cor amarela estão em menor percentual (0,36%), pretende-se amenizar o problema de autodenominação, visto que muitos indivíduos que se consideram brancos, podem ser amarelos. Além disso, parte-se do pressuposto de que os que se consideram amarelos, são de fato amarelos.

As variáveis que representam outras fontes de renda que não sejam oriundas do trabalho principal (aposentadoria, bolsas de auxílio e outras fontes) são *dummies* que possuem valor 1 se o indivíduo possuir uma destas fontes de renda e 0 caso contrário.

Tabela 5 - Outras fontes de rendimentos de homens e mulheres no Rio Grande do Sul

	Homens	Mulheres
Aposentadoria	4,8%	7,5%
Bolsas de auxílio	0,7%	5,9%
Outras fontes	4,9%	4,9%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

Conforme mostra a Tabela 5, as mulheres recebem maiores percentuais de outras fontes de renda em relação aos homens. Isto pode ser explicado pelo fato das mulheres estarem aptas a receberem pensões por toda sua vida, enquanto que os homens só as recebem até uma determinada idade. Ademais, é importante destacar que estas variáveis serão utilizadas nas estimações porque elas reduzem a probabilidade de o indivíduo estar trabalhando, ou seja, os indivíduos exigiriam altos salários de reserva para trocarem seu lazer por trabalho.

Também, tem-se a variável que avalia se o indivíduo está inserido no mercado de trabalho ou não. Se o indivíduo em questão possuir renda maior que zero e estiver no intervalo de idade (de 16 a 65 anos de idade) que compreende a

PEA (População Economicamente Ativa), ele será considerado inserido no mercado de trabalho, e, caso contrário, não inserido. Sendo assim, a Tabela 6 mostra o percentual de homens e mulheres que estão inseridos no mercado de trabalho do Rio Grande do Sul.

Tabela 6 - Percentual dos indivíduos que estão trabalhando no Rio Grande do Sul

Homens	96,4%
Mulheres	93,8%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

Conforme apresenta a Tabela 6, os homens estão inseridos no mercado de trabalho em maiores percentuais que as mulheres. Este resultado já dá indícios que existe um viés de seleção, visto que há um percentual fora do mercado de trabalho em ambos os sexos (3,6% homens e 6,2% mulheres). Entretanto, esse maior percentual de mulheres fora do mercado pode ser justificado pelo fato de estas, em geral, estarem ocupadas com outras obrigações (filhos, família), o que tende a diminuir sua permanência em atividades fora de seu domicílio.

A Tabela 7 mostra as características do mercado de trabalho do Rio Grande do Sul. Para esta análise, utilizou-se como referência a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), a qual está contida na base de dados do Censo 2010. Além disso, a divisão das categorias foi elaborada de acordo com a realizada por Giuberti e Menezes-Filho (2005), possuindo apenas algumas alterações com relação à organização citada, como por exemplo, a inclusão dos serviços domésticos na análise.

De imediato pode-se ressaltar o setor agrícola, que compreende atividades como agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura, sendo a atividade econômica responsável por quase um quarto da ocupação dos indivíduos do Rio Grande do Sul. Dessa forma, este setor ainda se destaca como o de maior potencial econômico do estado, sendo acompanhado pela Indústria da Transformação e pelo Comércio.

Tabela 7 - Características do mercado de trabalho no Rio Grande do Sul

Setores	Frequência percentual	Participação %		Rendimento médio (hora) por setor
		Homens	Mulheres	
Agrícola	24.59%	62.00%	38.00%	4.18
Indústria da Transformação	15.22%	61.00%	39.00%	6.25
Outras atividades industriais	3.10%	94.00%	6.00%	6.70
Indústria da Construção	6.17%	97.00%	3.00%	5.92
Comércio de mercadorias	14.77%	56.00%	44.00%	6.41
Prestação de serviços	2.02%	37.00%	63.00%	6.69
Transporte e comunicação	4.62%	86.00%	14.00%	8.34
Administração Pública	5.09%	60.00%	40.00%	11.08
Educação	4.61%	19.00%	81.00%	10.61
Social	3.00%	20.00%	80.00%	10.62
Serviços domésticos	5.70%	7.00%	93.00%	4.01
Outras atividades	13.90%	52.00%	48.00%	8.38

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

Como se observa, as mulheres dominam a participação em atividades como Educação, Serviços Sociais, Serviços domésticos, sendo os dois primeiros citados pertencentes ao grupo dos três setores com os maiores salários médios (hora) registrados (10,61 e 10,62 reais, respectivamente), e o último o que menos remunera em relação aos setores analisados (4,01 reais). Entretanto, estes setores apresentam baixo percentual de participação, ou seja, representam apenas 13,31% da ocupação dos trabalhadores do estado.

Já os homens ocupam-se, em maior quantidade com relação às mulheres, em setores como Indústria da Construção, Indústria Extrativa e nos Transportes e Comunicação. Também, estão alocados em maior percentual na Administração Pública, setor este que possui o maior salário médio (hora) em comparação com os outros setores avaliados (11,08 reais).

Portanto, após esta análise das variáveis, a próxima seção traz a estimação da equação de rendimentos do trabalho, assim como a decomposição do diferencial destes rendimentos entre os gêneros no estado do Rio Grande do Sul.

5.2 Estimação da equação de rendimentos do trabalho

Para a realização da estimação da equação de rendimentos do trabalho do tipo *mincerianas* para o Rio Grande do Sul, de acordo com o Modelo proposto por Heckman (1979), deve-se, primeiramente, estimar uma equação de seleção, ou seja, uma equação que avalie a decisão do indivíduo em estar inserido no mercado de trabalho ou não. Esta equação tem a seguinte especificação:

$$L_i = \alpha_1 + \alpha_2 \text{sexo}_i + \alpha_3 \text{raça}_i + \alpha_4 \text{anosdeestudo}_i + \alpha_5 \text{experiência}_i + \alpha_6 \text{experiência}^2_i \\ + \alpha_7 \text{zonaurbana}_i + \alpha_8 \text{aposentadoria}_i + \alpha_9 \text{bolsaauxilio}_i \\ + \alpha_{10} \text{outrasfontes}_i + \alpha_{11} \text{responsavelpelodomicilio}_i + \varepsilon_i$$

onde L_i é uma variável binária que assume valor 1 se o indivíduo participa do mercado de trabalho e 0, caso contrário, e ε_i o termo de erro.

A Tabela 8 mostra o resultado das regressões de oferta de trabalho no Rio Grande do Sul. O termo experiência ao quadrado apresentou sinal negativo, confirmando a hipótese de depreciação do capital humano, levando assim a uma menor probabilidade de participação no mercado de trabalho com o avanço da idade, conforme afirmam Salvato e Silva (2008).

Como se pode observar, a variável referente ao gênero (sexo) possui um coeficiente elevado, ou seja, o fato do indivíduo ser do sexo masculino aumenta em 35% a possibilidade de estar inserido no mercado de trabalho. Já com relação a raça, tal qual destacam Queiroz e Moreira (2008), o parâmetro negativo indica que os indivíduos não amarelos estão com maiores possibilidades de estarem inseridos neste mercado.

Os anos de escolaridade indicam que cada ano a mais de estudo aumenta a possibilidade do indivíduo estar trabalhando, resultado semelhante ao encontrado por Scorzafave e Menezes-Filho (2001) em seu estudo. Da mesma forma, a experiência mostrou ser importante na inserção do indivíduo no mercado de trabalho. No entanto, quando a idade se eleva, ocorre uma diminuição da possibilidade deste indivíduo estar empregado, visto que a probabilidade de inserção com a experiência são crescentes, porém à taxas decrescentes. No que diz respeito ao local de residência, vê-se que os indivíduos que residem no meio urbano do Rio

Grande do Sul possuem mais de 100% de chance de ofertar trabalho no mercado. Esta estimativa confirma a suposição levantada na análise descritiva anterior, na qual afirmava que residir na zona urbana aumentaria as chances dos indivíduos receberem mais oportunidades no mercado de trabalho.

Outro importante destaque a ser feito relaciona-se as outras fontes de renda que não são frutos do trabalho (aposentadoria, bolsas de auxílio, outras fontes de renda). Conforme as estimativas, receber estes tipos de renda diminuem a possibilidade dos indivíduos que as recebem estarem trabalhando, visto que, por terem elevados salários de reserva, exigiriam salários maiores que estes para trocarem suas atividades de lazer por trabalho. Vale frisar que estas são as variáveis de exclusão do modelo, ou seja, são variáveis que afetam a probabilidade de um indivíduo ofertar ou não trabalho, mas não afetam diretamente os rendimentos do mesmo.

Tabela 8 - Estimação da equação de seleção - Efeitos marginais - Rio Grande do Sul

Variáveis	Probit: Decisão de ofertar trabalho [1 = oferta trabalho; 0 = não oferta]	
	Coefficientes	Erro Padrão
sexo	0.3532***	0.0029
raça	-0.1597***	0.0193
anos de escolaridade	0.0367***	0.0005
experiência	0.2029***	0.0004
experiência²	-0.0005***	0.0000
zona urbana	1.1093***	0.0027
aposentadoria	-0.4497***	0.0043
bolsa de auxílio	-0.3961***	0.0052
outras fontes de renda	-0.1023***	0.0056
responsável pelo domicílio	0.2425***	0.0030
constante	0.4792***	0.0067

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

* **Parâmetros significativos a 1%.

Na estimação mostrada na Tabela 8, os indivíduos que exercem o papel de chefe de família (responsabilidade pelo domicílio) possuem aproximadamente 24% de chances a mais (em média) do que quem não tem esta posição de ofertar trabalho, pois, estando nesta condição, necessitam de emprego para sustentar seus lares. Além disso, conforme destacam Queiroz e Moreira (2008), se o chefe da

família for homem, a probabilidade de ele estar inserido no mercado de trabalho é maior que a da mulher. Tal fato se confirma na análise para o Rio Grande do Sul, onde ser do sexo masculino aumenta esta probabilidade de inserção em mais 1,66%.

Após realizado o primeiro estágio do modelo de Heckman (equação de seleção), parte-se para a estimação da equação de rendimentos, da seguinte forma:

$$\ln W_i = \alpha_1 + \alpha_2 \text{ experiência}_i + \alpha_3 \text{ experiência}_i^2 + \alpha_4 \text{ raça}_i + \alpha_5 \text{ sexo}_i + \alpha_6 \text{ nível de escolaridade}_i + \alpha_7 \text{ zona urbana}_i + \alpha_7 \text{ lambda} + \varepsilon_i$$

onde $\ln W$ representa o logaritmo do rendimento horário e ε_i o termo de erro.

Diante desta especificação, a Tabela 9 apresenta os resultados da estimação da equação de rendimentos. Importante destacar que o Modelo de Heckman mostrou resultados mais robustos que os obtidos pela estimação por MQO, uma vez que o coeficiente da variável *Lambda* foi estatisticamente significativo. Assim, sua inserção tornou-se imprescindível para a correção da seletividade amostral (RESENDE; WYLLIE, 2008) e, por consequência, do viés dos coeficientes estimados.

O sinal negativo do coeficiente da variável *lambda* é igual ao encontrado por Kassouf (1994) e Resende e Wyllie (2006). Segundo eles, este sinal indica que fatores não mensurados que aumentam a probabilidade de participação no mercado de trabalho diminuem os salários. Psacharopoulos e Tzannatos (1992) explicam que o sinal negativo do coeficiente desta variável se deve ao fato de que para as mulheres, por exemplo, as recompensas para atividades domiciliares são mais elevadas que as obtidas no mercado de trabalho. Dessa forma, variáveis não observáveis que aumentam a produtividade em casa podem relacionar positivamente os retornos a este mercado.

Embora o elevado diferencial estimado dê indícios de que existe discriminação no mercado de trabalho em favor dos homens (25,54%), ele não pode representar a real magnitude, pois é necessário realizar o controle das características dos indivíduos para que se confirme essa hipótese.

A variável experiência foi ao encontro dos resultados encontrados ao seu respeito na literatura, mostrando um crescimento da experiência a taxas decrescentes, caracterizando o formato de “U” invertido, conforme destacam

Cavalieri e Fernandes (1998). Segundo os autores, esta variável captura o decréscimo de produtividade que provavelmente ocorre quando o indivíduo atinge determinada idade. Assim, espera-se que a variável experiência tenha sinal positivo e a variável experiência ao quadrado, sinal negativo, tal qual foi constatado nesta estimação para o Rio Grande do Sul.

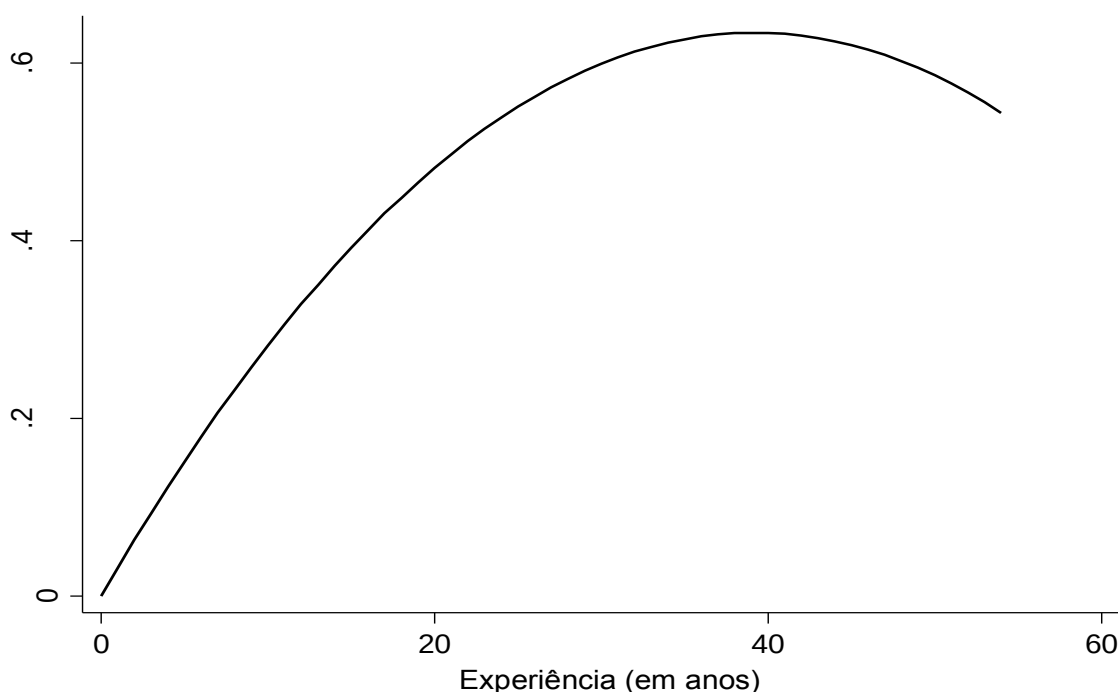


Gráfico 1 – Relação entre rendimentos e nível de experiência no Rio Grande do Sul
Fonte: Elaboração própria a partir da utilização do software STATA 12.

Conforme apresenta o Gráfico 1, o efeito marginal máximo é em 37,6 anos de experiência, ou seja, neste ponto os trabalhadores do Rio Grande do Sul, em média, atingem o auge de suas produtividades. A partir deste momento, suas taxas de produtividade começam a diminuir, assumindo-se a existência de uma relação direta entre rendimentos e produtividade.

O coeficiente negativo da variável raça (cor) mostrou não existir efeito discriminatório no Rio Grande do Sul, pois ser da cor amarela não implica em diferentes retornos nos rendimentos. Desta forma, este resultado indica que as outras raças possuem espaço neste mercado de trabalho.

Com relação aos retornos dos níveis de escolaridade, é importante ressaltar o seu importante papel nos rendimentos. Estas evidências são encontradas

nos resultados da Tabela 9, onde, como se observa, quanto maiores os níveis de escolaridade concluídos, maiores são os retornos nos rendimentos. Vale destacar que a estimação realizada a partir dos níveis de escolaridade é utilizada para captar não linearidades.

Tabela 9 - Estimação da equação de rendimentos para o Rio Grande do Sul

Variáveis	Variável dependente: logaritmo do rendimento (hora)			
	Heckman		MQO	
	Coefficientes	Erro Padrão	Coefficientes	Erro Padrão
experiência	0.0323***	0.0001	0.0327***	0.0001
experiência²	-0.0004***	0.0000	-0.0004***	0.0000
raça	-0.0411***	0.0061	-0.0431***	0.0061
sexo	0.2554***	0.0008	0.2608***	0.0007
eja	0.0646***	0.0101	0.0644***	0.0101
primário	-0.1056***	0.0082	-0.1052***	0.0082
ginásio	0.1389***	0.0086	0.1435***	0.0086
fundamental 1^a - 3^a	-0.1782***	0.0081	-0.1773***	0.0081
fundamental 4^a - 5^a	-0.0991***	0.0081	-0.0970***	0.0081
fundamental 6^a - 8^a	0.0374***	0.0080	0.0411***	0.0080
supletivo	0.1491***	0.0082	0.1527***	0.0082
científico	0.4822***	0.0090	0.4876***	0.0090
ensino médio	0.3531***	0.0080	0.3576***	0.0080
superior	1.0635***	0.0081	1.0689***	0.0081
especialização	1.4271***	0.0083	1.4332***	0.0083
mestrado	1.7132***	0.0092	1.7189***	0.0092
doutorado	2.1221***	0.0107	2.1279***	0.0107
zona urbana	0.2416***	0.0019	0.2637***	0.0010
lambda	-0.0983***	0.0070		
constante	0.5602***	0.0085	0.5258***	0.0081

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

***Parâmetros significativos a 1%.

A conclusão do ensino médio aumenta em 35,3% os retornos, assim como a conclusão dos níveis científico, superior, especialização, mestrado e doutorado, aumentam os retornos nos rendimentos em 48,2%, 106%, 143%, 171% e 212%, respectivamente, comparando-se com o nível mais baixo de educação, que neste caso é o nível pré-escolar (presume-se que nesse nível o indivíduo esteja começando a agregar o capital humano que será necessário para o desenvolvimento de sua produtividade no trabalho). Estes resultados permitem

concluir que mais uma vez se observa como a educação é valorizada no mercado de trabalho (BARBOSA FILHO; PESSÔA, 2008).

Como se pode observar, usando como base o ensino médio, concluir o nível científico¹² acarreta em um prêmio de 12,91% nos rendimentos. Cabe frisar que, mesmo que os níveis médio e científico representem o mesmo número de anos de estudo, os retornos são distintos, o que pode refletir uma queda na qualidade de ensino.

Também, o prêmio pela conclusão do ensino superior é de 71,04%, em comparação com o ensino médio, ou seja, uma mudança acentuada nos retornos a partir da conclusão deste nível mais elevado. Um argumento para esta mudança pode estar atrelado ao fato de que o ensino médio, nos moldes atuais, não qualifica para nenhuma profissão, ao contrário do que ocorre com a obtenção do título de nível superior, o qual habilita o indivíduo a uma profissão específica. Comparando-se com Barros e Ramos (1994), estes retornos no Brasil, com o mesmo número de anos de estudo, nos anos 70 e 80, não passavam de 22%. Porém, cabe ressaltar que esta diferença elevada pode estar associada a diferenças no método de estimação, visto que Barros e Ramos (1994) estimaram os retornos da escolaridade por MQO, diferentemente do realizado nesta dissertação.

Barbosa Filho e Pessôa (2008), e Siqueira e Suliano (2009), destacam o “efeito diploma” que é refletido em prêmios salariais mais elevados à medida que são completos ciclos de educação, ressaltando a importância do término de pelo menos um ciclo de estudo. Esta característica reforça a importância de se concluir uma graduação, pois, conforme demonstram os resultados, isso pode gerar uma alavancagem nos rendimentos e, por conseguinte, um aumento no padrão de vida dos indivíduos.

Portanto, o método mostrou-se necessário para a correção do viés de seleção da amostra, tornando as estimativas realizadas para o Rio Grande do Sul mais consistentes. Conforme analisa Kassouf (1994), o uso do método tradicional de estimação (MQO) do logaritmo do rendimento hora para aqueles empregados ou

¹² Entende-se por “Ensino Médio” a etapa do sistema de ensino equivalente à última fase da educação básica, cuja finalidade é o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, bem como a formação do cidadão para a vida social e para o mercado de trabalho, oferecendo o conhecimento básico necessário para o estudante ingressar no ensino superior. Já o “Nível Científico ou Técnico” é um nível ou subsistema de ensino enquadrado no nível médio dos sistemas educativos, que constitui uma modalidade de ensino vocacional, orientada para a rápida integração do aluno no mercado de trabalho, Normalmente, corresponde a uma formação ao nível do ensino secundário.

não empregados tende a superestimar os verdadeiros efeitos da regressão e isto pode ser observado na Tabela 9 quando os coeficientes estimados pelos dois métodos são comparados.

5.4 Decomposição do diferencial de rendimentos por gênero

A decomposição do diferencial de rendimentos por gênero no Rio Grande do Sul é apresentada na Tabela 10. Como se observa, os homens ganham, em média, R\$ 1,15 real por hora a mais que as mulheres. O que significa em termos mensais, um valor, em média, de R\$ 213,42 em favor dos homens. De acordo com os resultados encontrados por Freisleben e Bezerra (2010), este diferencial, para a região Sul do país, segundo dados da PNAD de 2008, seria de R\$ 271,65, também em favor dos homens. Tais resultados demonstram que o diferencial existe, mas que pode estar diminuindo.

O componente explicativo apresentou um sinal negativo, o que permite concluir que os atributos produtivos não foram os responsáveis por este diferencial de rendimentos. Essa afirmação pode ser embasada no fato de que as mulheres, embora possuam um pouco menos de experiência no mercado de trabalho em relação aos homens, possuem um nível de escolaridade 9% maior que os homens.

No entanto, conforme destacam Giuberti e Menezes-Filho (2005), os valores de maior expressão para explicar o diferencial de rendimentos por gênero encontram-se nos coeficientes do componente residual. Segundo os autores, se os rendimentos de homens e mulheres fossem determinados com base nos atributos produtivos individuais, as mulheres ganhariam no Brasil, em 1996, 22% a mais que homens, tendendo a crescer esse valor com o passar dos anos.

No que diz respeito à estimação para o Rio Grande do Sul, o sinal positivo do coeficiente do componente residual remete à existência de discriminação no mercado de trabalho deste estado, visto que este sinal mostra que os atributos relativos a características pessoais dos individuais são mais valorizados que os atributos produtivos (educação e experiência).

Ou seja, o componente explicativo, o qual é determinado pelos atributos produtivos, sendo negativo, implica que estes atributos são de maior magnitude nas

mulheres. Mas, como o componente residual, que contém as características não produtivas, apresenta-se positivo e elevado, além de possuir maior peso na formação do hiato salarial, são mais valorizados nos homens. Dessa forma, constata-se que os homens recebem, em média, 22% a mais que as mulheres no mercado de trabalho do estado, sendo esta diferença determinada pelas características pessoais (não produtivas) dos indivíduos.

Entretanto, estes 22%¹³ em favor dos homens no Rio Grande do Sul, comparando-se com os resultados apresentados por Freisleben e Bezerra (2010), no qual mostram que hiato de rendimentos diminuiu de 44%, em 1998, para 37% em 2008, na Região Sul do país, o que pode sinalizar uma tendência de queda no componente discriminatório, indicando que as mulheres podem estar sendo mais valorizadas no mercado de trabalho. No Brasil, segundo Scorzafave e Pazello (2007), este diferencial têm se mostrado menor, seguindo esta mesma tendência de queda. De acordo com os autores, o diferencial de rendimentos no Brasil diminuiu de 47% em 1988 para 22% em 2004, ou seja, 25 pontos percentuais a menos em 16 anos.

Tabela 10 - Hiato de rendimentos, Componente explicativo e Componente residual estimado para o estado do Rio Grande do Sul

Logaritmo do rendimento (hora)	Coeficientes	Erro Padrão
Diferencial		
Predição 1	1.6154***	0.0015
Predição 2	1.4706***	0.0017
Hiato de rendimentos estimado	0.1448***	0.0022
Decomposição		
Componente explicativo	-0.0534***	0.0014
Componente residual	0.1982***	0.0022

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

***Parâmetros significativos a 1%.

A Tabela 11 abaixo apresenta a decomposição detalhada dos componentes explicativo e residual. Observando-se o componente explicativo, se apenas a experiência determinasse os salários, as mulheres ganhariam 1,5% a mais

¹³ Este valor é obtido através da extração do logaritmo natural ($e^x - 1$) do componente residual.

que os homens, em média, enquanto que, avaliando-se apenas pelos anos de escolaridade, ganhariam 9,9% a menos.

No Rio Grande do Sul, analisando-se o componente residual, mulheres com o mesmo nível de experiência dos homens ganhariam 25,2% a menos do que eles. No que se refere a anos de escolaridade, mulheres com o mesmo número de anos de escolaridade ganham aproximadamente 1% a menos que os homens. Ou seja, embora as mulheres no Rio Grande do Sul possuam mais anos de escolaridade que os homens, em média, este atributo é mais valorizado em favor dos homens. Queiroz e Moreira (2008) ratificam esta constatação, pois segundo eles, nestes casos, o componente residual é tão grande que anula as vantagens e reverte o hiato em benefício dos homens, apesar da mulher possuir melhores atributos produtivos.

Tabela 11 - Decomposição detalhada dos componentes explicativo e residual

Componente explicativo	Coeficientes	Erro Padrão
experiência	0.0158	0.0008
experiência ²	-0.0035	0.0005
raça	0.0000	0.0000
anos de escolaridade	-0.0988	0.0012
lambda	0.0331	0.0007
Total	-0.0534	0.0014
Componente residual	Coeficientes	Erro Padrão
experiência	0.2521	0.0143
experiência ²	-0.1217	0.0090
raça	-0.0001	0.0001
anos de escolaridade	-0.0099	0.0055
lambda	-0.0528	0.0014
constante	0.1306	0.0104
Total	0.1982	0.0022

Portanto, conclui-se que existe uma discriminação na hora de remunerar as mulheres no mercado de trabalho do Rio Grande do Sul. Dessa forma, alguns aspectos devem ser avaliados para explicar, ou pelo menos sinalizar, os motivos

que possam explicar o diferencial de salários entre os homens e mulheres, além da discriminação estatística constatada.

Primeiramente, como mostra a Tabela 7, embora as mulheres estejam em maioria nos setores que possuem os maiores rendimentos médios (hora), tais setores alocam trabalhadores em baixos percentuais. Assim, o alto rendimento médio recebido por elas nestes setores não influencia na média salarial registrada para o estado. Ademais, os homens dominam a participação na maioria dos setores (em oito, dos doze analisados), gerando grande influência na média salarial, o que justifica a diferença existente entre os gêneros.

Com relação à discriminação, conforme destaca Goldin (2002), a discriminação pode ser uma consequência do desejo do homem em manter seu status ocupacional, ou até mesmo seu prestígio. Isto é, pode-se atribuir ao homem um desejo de distância das mulheres para proteger seu status como membros de um grupo profissional. A autora acrescenta que os homens podem ser hostis para permitir a entrada, em sua ocupação, de mulheres, mesmo que estas atendam as qualificações necessárias para assumir tal ocupação.

Fernandes, Herskovic e Mation (2010) ressaltam que a redução média dos rendimentos das mulheres, no qual inicialmente ocorre após a saída da adolescência e após a conclusão da sua formação educacional, amplia-se quando estas se aproximam da idade culturalmente associadas ao matrimônio e a fecundidade. Sendo assim, à medida que a idade das mulheres avançam, estaria associado a elas uma probabilidade maior de ocorrência de algum fato importante relacionado à fecundidade, o que teria um impacto negativo em relação a sua produtividade no trabalho.

Entretanto, O'Neill e O'Neill (2005) destacam que a magnitude gerada por esta questão no diferencial de salários é um desafio, visto que, mesmo que se saiba que o papel da mulher dentro da família afete sua carreira profissional, seria necessária a existência de uma variável na base de dados do Censo que analisasse o tempo de experiência no mercado de trabalho. Embora a utilização do método proposto por Mincer forneça essa análise a este estudo, ele não permite a mensuração desta magnitude.

Por outro lado, verifica-se uma possível tendência de queda do diferencial ao longo do tempo, observada através da comparação com outros trabalhos, provavelmente justificada por dois aspectos: primeiro porque as mulheres estão

buscando cada vez mais qualificação, e segundo porque este nível mais elevado de qualificação as credencia a ocupar cargos e postos de trabalho que remunerem mais. Segundo Goldin (2002), estudos empíricos nos anos 70 e 80 indicam que o mercado de trabalho tem finalmente respondido e que a discriminação salarial foi mais baixa entre os indivíduos mais altamente qualificados. De acordo com a autora, essa possível mudança nos padrões de admissão ocorra pelo próprio dinamismo da economia.

Além disso, a autora destaca que regras sindicais e políticas de empresas têm sido usadas para restringir a entrada de mulheres. Dessa forma, a inserção de mulheres em postos de trabalho que exijam força “braçal”, ou como ela mesma ressalta, “músculo” em vez de “cérebro”, acaba sendo restringida por estas questões institucionais.

Por sua vez, O’Neill e O’Neill (2005) acreditam que as diferenças salariais entre homens e mulheres resida na ideia da “não comodidade”. De acordo com os autores, a exposição a riscos requerem, provavelmente, prêmios. E os empregos que apresentam este tipo de situação são ocupados por homens, ou seja, homens e mulheres diferem de atitudes. Segundo eles, os homens possuem maior responsabilidade de fornecer recursos financeiros a família e, conseqüentemente, trabalham mais, mais continuamente, além de submeterem a empregos de difícil execução.

No entanto, os autores frisam que outros motivos também são relevantes para explicar os diferenciais de salários por gênero, como por exemplo, as desigualdades decorrentes da natureza dos próprios empregos. Conforme explicam, ocupações e firmas individuais diferem na medida em que oferecem horários de trabalho flexíveis e ambiente de trabalho menos estressantes, os quais são mais suscetíveis de serem valorizados por mulheres. Sendo assim, essas e outras comodidades tornam-se um preço à essas mulheres, ou seja, podem acarretar em baixos salários.

Sob este mesmo aspecto, Kuhn e Shen (2009) explicam que as restrições discriminatórias são altamente trabalho-específicas, com a mesma firma impondo especificidades em alguns trabalhos detalhados (com relação a gênero, cor e aparência física, por exemplo), porém, por outro lado, abrem mão de tais especificidades em outros tipos de trabalhos. Assim, de acordo com a abordagem

dos autores, nas mesmas empresas existem funções puramente masculinas, outras puramente femininas e outras que podem ser desempenhadas por ambos os sexos.

Sendo assim, Goldin (2002) acredita que a criação de setores credenciados, ou seja, distinção de empregos femininos e masculinos, pode aumentar a integração e diminuir a discriminação salarial. Segundo ela, a criação de ocupações somente femininas tende a diminuir esta discriminação, pois como as mulheres possuem mais qualificação que os homens, tais empregos remunerariam bem mais se comparados com ocupações somente masculinas.

No Rio Grande do Sul, aparentemente, a discriminação é mais alocativa do que propriamente de rendimentos, isto é, ocorre mais na hora da contratação do trabalhador que na hora de remunerar. Dessa forma, o diferencial de rendimentos no estado pode ser apenas um reflexo do tipo de emprego em que homens e mulheres são alocados.

Também, a questão cultural pode ter grande colaboração neste diferencial de rendimentos. A resistência do homem em compartilhar sua ocupação com mulheres, conforme destaca Goldin (2002), pode ser um entrave social para a redução desta discriminação. Porém, seriam necessárias mais evidências empíricas para que esta suposição fosse sustentada.

6 APLICAÇÃO PARA OS MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO SUL

6.1 Análise descritiva dos dados

Neste capítulo será mostrado o comportamento dos rendimentos do trabalho e seus diferenciais nos principais municípios das sete mesorregiões¹⁴ nas quais está dividido o estado do Rio Grande do Sul. A Figura 1 mostra como está disposta esta divisão.

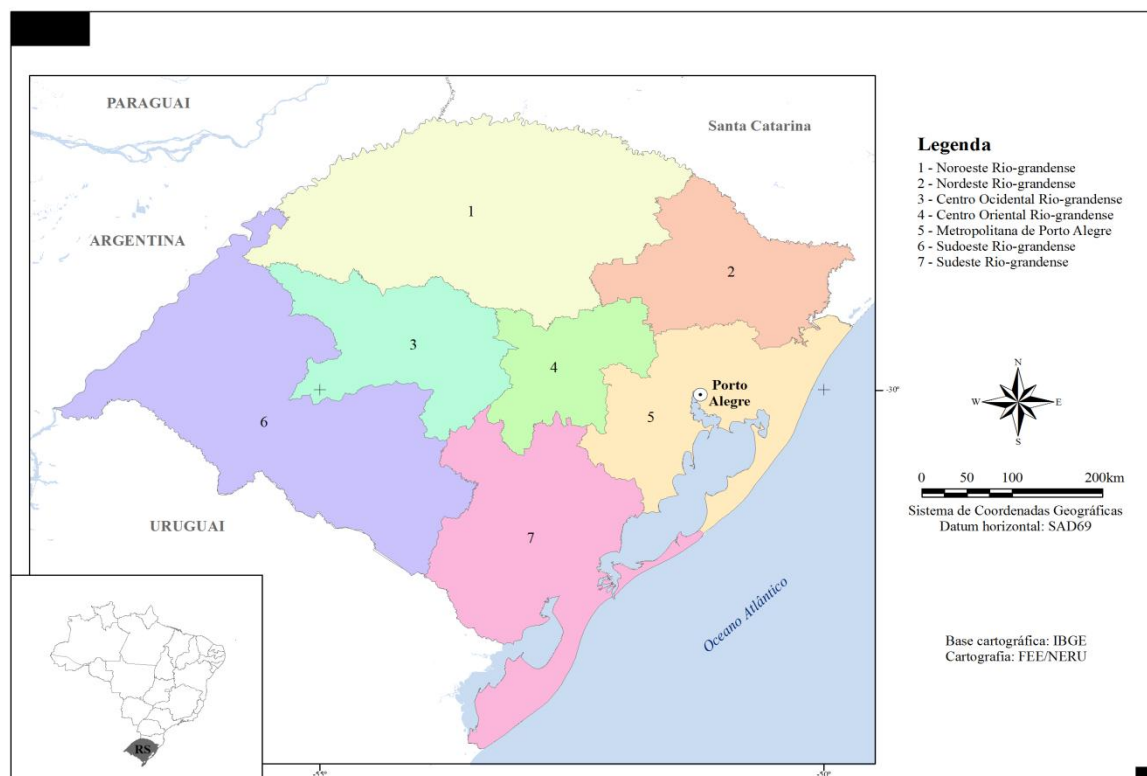


Figura 1 – Mesorregiões geográficas do Rio Grande do Sul
Fonte: Fundação de Economia e Estatística – FEE – Rio Grande do Sul.

¹⁴ “É entendida como uma área individualizada, em uma unidade da Federação, que apresente formas de organização do espaço definidas pelas seguintes dimensões: o processo social, como determinante; o quadro natural, como condicionante, e a rede de comunicação e de lugares como elemento da articulação espacial. Essas três dimensões deverão possibilitar que o espaço delimitado como mesorregião tenha uma identidade regional. Essa identidade é uma realidade construída ao longo do tempo pela sociedade que aí se formou.” (Fundação de Economia e Estatística - FEE).

Dessa forma, a mesorregião Noroeste Rio-Grandense é representada pelo município de Passo Fundo; a Nordeste Rio-Grandense pelo município de Caxias do Sul; a mesorregião Centro-Occidental Rio-Grandense pelo município de Santa Maria; Centro Oriental Rio-Grandense por Santa Cruz do Sul; Metropolitana de Porto Alegre por Porto Alegre; Sudoeste Rio-Grandense por Pelotas e Sudoeste Rio-Grandense pelo município de Bagé.

Para que análise seja realizada, a base de dados do Censo 2010 foi desagregada, contendo apenas os microdados de cada município. As variáveis utilizadas e os procedimentos de criação destas variáveis são os mesmos utilizados nas estimações do capítulo anterior afim de que comparações possam ser realizadas.

Sendo assim, a Tabela 12 mostra o rendimento médio (hora) de homens e mulheres nos municípios do Rio Grande do Sul.

Tabela 12 - Rendimento médio (hora) de homens e mulheres nos municípios do Rio Grande do Sul

Municípios	Rendimento médio do homem	Rendimento médio da mulher	Razão de rendimentos Mulher/Homem
Rio Grande do Sul	8.17	6.96	0.85
Bagé	7.54	7.14	0.95
Caxias do Sul	10.75	8.47	0.79
Passo Fundo	8.91	8.06	0.90
Pelotas	8.16	7.12	0.87
Porto Alegre	13.54	12.03	0.89
Santa Cruz do Sul	8.53	6.65	0.78
Santa Maria	10.46	8.53	0.82

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

Como se observa, em todos os municípios os homens possuem um rendimento médio maior que o das mulheres. Em Caxias do Sul e Santa Cruz do Sul, por exemplo, esse hiato em favor dos homens é maior que o constatado para o estado como um todo, sendo 21% e 22% respectivamente. No entanto, em Bagé esse diferencial está em apenas 5%, ou seja, uma diferença, em princípio, pouco significativa na média dos rendimentos/hora, comparando-se com os outros municípios analisados.

O nível médio de anos de estudo e a variável construída como *proxy* para experiência no mercado de trabalho são apresentados na Tabela 13. Como se pode

ver em todos os municípios, as mulheres possuem mais anos de estudos que os homens, chegando esta diferença a mais de um ano de estudo (em média) que os homens. Por exemplo, em Bagé e Pelotas, as mulheres estudam 1,38 e 1,15 anos a mais que os homens, respectivamente. Já em Porto Alegre e Santa Cruz do Sul, essa média diminui para 0,7 e 0,56, respectivamente, sendo menor que a diferença média registrada no Rio Grande do Sul.

Tabela 13 - Nível médio de anos de escolaridade e de experiência no mercado de trabalho de homens e mulheres nos municípios do Rio Grande do Sul

Municípios	Anos de estudos		Experiência	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Rio Grande do Sul	8.87	9.70	22.84	22.39
Bagé	9.15	10.53	22.86	22.40
Caxias do Sul	9.64	10.20	21.21	21.25
Passo Fundo	9.78	10.58	21.01	20.79
Pelotas	9.09	10.24	23.18	22.80
Porto Alegre	10.85	11.55	21.13	21.11
Santa Cruz do Sul	9.40	9.96	22.60	22.06
Santa Maria	10.05	10.97	21.43	21.39

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

Importante destacar que em todos os municípios analisados, os níveis médios de anos de escolaridade, tanto para homens quanto para mulheres, são maiores que a média constatada para o estado como um todo. Isto pode se fundamentar no fato de que todos os municípios analisados possuem universidades ou, pelo menos, polos de ensino superior em municípios vizinhos. No entanto, é relevante destacar o baixo nível médio de anos de escolaridade constatado em Pelotas, mesmo sendo este um município que possui três universidades (Universidade Federal de Pelotas - UFPel, Universidade Católica de Pelotas – UCPel e Faculdades Anhanguera), além de institutos de ensino técnico e tecnológico (Instituto Federal de Educação Tecnológica – IF/RS e Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça – CAVG).

O fato da economia destes municípios basearem-se no comércio de mercadorias (ver Tabela 16) e este tipo de atividade não estimular financeiramente a busca por níveis mais altos de escolaridade, justifica, de certa forma, as baixas médias registradas nestes municípios. Entretanto, ressalta-se também o

comportamento desta variável com relação a Passo Fundo, o qual, embora também possua dependência econômica no comércio de mercadorias, detém um patamar mais elevado de educação média comparando-se com Pelotas. Neste caso, a questão “norte desenvolvido e sul subdesenvolvido” se faz pertinente, visto que Passo Fundo está situado na metade norte do estado, possuindo, provavelmente, maiores oportunidades para os indivíduos com maior qualificação escolar no próprio município ou nos seus arredores.

Com relação aos níveis médios de experiência, os resultados mostraram-se bem semelhantes em todos os municípios, com diferenças muito pequenas em favor dos homens.

Outro importante dado a se destacar diz respeito ao percentual de responsáveis pelo domicílio. Como se pode verificar na Tabela 13, em todos os municípios, exceto Santa Cruz do Sul, os homens referentes a esta variável estão em menor percentual que o verificado para o Rio Grande do Sul. Isso pode ser explicado pelo fato das mulheres estarem se inserindo cada vez mais no mercado de trabalho, adquirindo autonomia financeira e, assim, tomando essa posição que culturalmente era ocupada pelos homens, ou seja, a de mantenedoras da família. Tal possibilidade ganha maior sustentação analisando-se o percentual de mulheres responsáveis pelo domicílio nos municípios objeto do estudo, as quais, exceto em Caxias do Sul e Santa Cruz do Sul, estão exercendo esse papel em um percentual maior que a média deste gênero no estado.

Em locais com características mais urbanas, como por exemplo, Pelotas e Porto Alegre, as mulheres estão cada vez mais ocupando este *status* de chefe de família, fazendo com que a diferença em relação aos homens seja de apenas 14,21 e 10,07 pontos percentuais, respectivamente, bem abaixo do verificado para o Rio Grande do Sul como um todo, onde tal diferença é de 23%.

No que diz respeito ao percentual de residentes na zona urbana, cabe frisar que sendo Porto Alegre a capital do estado do Rio Grande do Sul e, obviamente, núcleo da região metropolitana deste estado, sua população é totalmente urbana, tal qual se verifica na Tabela 14. Entretanto, cabe ressaltar a proporção de população rural mais evidente nos municípios de Bagé e Santa Cruz

do Sul, o que se confirma ao analisar suas características econômicas¹⁵. Porém, por serem considerados capitais regionais, suas proporções de residentes na zona urbana são, em média, maiores que a constatada para o estado.

Tabela 14 - Percentual de homens e mulheres responsáveis pelo domicílio e residentes na zona urbana nos municípios do Rio Grande do Sul

Municípios	Percentual de responsáveis pelo domicílio		Residentes na zona urbana	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Rio Grande do Sul	54.00%	31.00%	82.00%	85.00%
Bagé	51.32%	35.57%	82.85%	87.53%
Caxias do Sul	53.92%	29.84%	96.00%	96.50%
Passo Fundo	51.47%	33.69%	96.82%	97.76%
Pelotas	51.57%	37.36%	91.50%	92.64%
Porto Alegre	49.91%	39.84%	100.00%	100.00%
Santa Cruz do Sul	56.50%	27.30%	87.10%	88.20%
Santa Maria	52.57%	35.15%	95.00%	96.20%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

Com relação às outras fontes de rendimentos, alguns pontos podem ser observados na Tabela 15. Primeiramente, destaca-se o percentual bem acima da média de homens que possuem rendimento oriundo da aposentadoria no município de Caxias do Sul (1,5% a mais que a média do estado) e Santa Cruz do Sul (0,9% a mais). Nos outros municípios, esta média ficou abaixo do registrado no estado. Já nas mulheres, apenas em Santa Cruz do Sul verificou-se um percentual acima da média estadual (1,6% a mais).

Em se tratando dos rendimentos oriundos de outras fontes, constata-se que apenas em Bagé o percentual de homens beneficiados (1,9% a menos) é menor que a média do estado como um todo, verificando-se o mesmo para as mulheres deste mesmo município, as quais possuem recebem 0,9% a menos deste tipo de renda comparando-se com o registrado no Rio Grande do Sul.

¹⁵ A saber, Bagé, segundo Mammarella (2013), caracteriza-se como um “produto histórico da sociedade pastoril que construiu sua região desde as suas origens, a partir de uma estrutura agrária de grandes latifúndios”.

Tabela 15 - Outras fontes de rendimentos de homens e mulheres nos municípios do Rio Grande do Sul

Municípios	Aposentadoria		Bolsa de auxílio		Outras fontes	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Rio Grande do Sul	4.8%	7.5%	0.7%	5.9%	4.9%	4.9%
Bagé	3.5%	6.9%	1.6%	9.7%	3.0%	4.0%
Caxias do Sul	6.3%	6.5%	0.5%	1.8%	6.4%	5.6%
Passo Fundo	4.5%	6.7%	0.3%	3.8%	4.8%	5.0%
Pelotas	4.2%	7.0%	0.6%	5.8%	4.1%	5.2%
Porto Alegre	3.9%	6.5%	0.5%	2.9%	6.7%	7.2%
Santa Cruz do Sul	5.7%	9.1%	0.4%	3.5%	5.3%	4.9%
Santa Maria	4.0%	5.9%	0.6%	5.6%	5.5%	5.1%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

Entretanto, os rendimentos obtidos através de bolsas de auxílio apresentam desempenhos diversos nos município do Rio Grande do Sul. Apenas em Bagé, o percentual de homens que possuem este tipo de rendimento está acima do verificado no Rio Grande do Sul. Com relação às mulheres, também em Bagé o percentual está bem acima da média estadual (3,8%). Esse percentual elevado constatado em Bagé, pode ser explicado pela estagnação econômica a qual vive este município e sua região. De acordo com Mammarella (2013), trata-se da região mais estagnada do estado, tendo sofrido, ao mesmo tempo, de um lado, os efeitos da crise estrutural semi secular decorrente da incapacidade de se inserir nos ciclos expansivos das economias brasileira e do próprio Estado, e, de outro, os efeitos da crise que se abateu sobre a economia brasileira, a partir da década de 1980. Desta forma, a população com faixa de renda que se enquadra para o recebimento deste tipo de benefício tende a ser maior neste local, justificando os resultados.

A Tabela 16 apresenta o percentual de homens e mulheres inseridos na PEA e que possui renda principal positiva, ou seja, estão trabalhando. Como se observa, os homens estão inseridos no mercado de trabalho em maiores percentuais que as mulheres e, também, em todos os municípios analisados, tanto homens como mulheres estão acima do percentual médio de inserção no estado como um todo.

A justificativa mais plausível para esta última constatação baseia-se na questão anteriormente levantada, relacionada ao fato de estas cidades analisadas serem consideradas capitais regionais, nas quais a demanda por serviços diversos é bem grande, o que gera uma maior e mais diversificada oferta de postos de trabalho.

Importante ressaltar também que, como em todos os municípios existe um percentual de indivíduos fora do mercado de trabalho, a estimação da equação de rendimentos através do Modelo de Heckman se mostra o procedimento mais adequado.

Tabela 16 - Percentual dos indivíduos que estão trabalhando nos municípios do Rio Grande do Sul

Municípios	Homens	Mulheres
Rio Grande do Sul	96.4%	93.8%
Bagé	98.5%	97.7%
Caxias do Sul	99.2%	98.4%
Passo Fundo	98.6%	98.0%
Pelotas	97.7%	96.1%
Porto Alegre	99.1%	98.4%
Santa Cruz do Sul	97.5%	97.0%
Santa Maria	98.1%	96.9%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

Para elucidar as questões relativas ao mercado de trabalho nas sete mesorregiões do Rio Grande do Sul, a Tabela 17 apresenta a frequência de mão-de-obra empregada nos principais municípios destas regiões. É importante frisar que esta análise setorial é essencial para que se faça um diagnóstico do mercado de trabalho nos municípios estudados, pois é algo que até então, não há precedente na literatura. Com estas informações, tornam-se mais evidentes as potencialidades destes locais, proporcionando inferências mais consistentes que permitam analisar a existência ou não de discriminação no mercado de trabalho.

Primeiramente, observa-se que o potencial agrícola do estado não é refletido nos municípios analisados, provavelmente porque estes possuem papéis centrais em suas regiões, apresentando população mais urbana e maior diversidade de serviços, ou seja, indo de encontro à característica rural desta atividade. Assim, presume-se que o setor agrícola seja predominante em municípios menores, mais interioranos.

Entretanto, cabe ressaltar que em Santa Cruz do Sul esta atividade possui maior percentual de frequência de trabalhadores com relação aos outros municípios, reafirmando o que se pressupunha anteriormente, que a economia deste município se baseia no cultivo do fumo. Além disso, o grande percentual de indivíduos inseridos na Indústria de Transformação é explicado pela própria indústria do fumo, ressaltando esta potencialidade do município.

Tabela 17 - Características do mercado de trabalho nos municípios do Rio Grande do Sul

Setores	Frequência percentual							
	Rio Grande do Sul	Bagé	Caxias do Sul	Passo Fundo	Pelotas	Porto Alegre	Santa Cruz do Sul	Santa Maria
Agrícola	24.59%	8.46%	3.21%	3.01%	7.73%	0.65%	11.54%	3.39%
Indústria da Transformação	15.22%	7.45%	32.01%	12.17%	6.89%	5.99%	19.40%	7.22%
Indústria Extrativa	3.10%	0.22%	0.04%	0.17%	0.12%	0.09%	0.07%	0.08%
Indústria da Construção	6.17%	6.58%	5.63%	7.89%	7.53%	6.02%	6.63%	7.41%
Comércio de mercadorias	14.77%	18.10%	16.21%	22.34%	20.79%	17.52%	17.63%	20.38%
Prestação de serviços	2.02%	2.36%	2.21%	2.68%	3.18%	3.47%	2.43%	3.68%
Transporte e comunicação	4.62%	4.78%	5.77%	5.70%	6.60%	8.01%	4.96%	5.55%
Administração Pública	5.09%	8.72%	2.54%	4.11%	5.10%	6.43%	4.80%	8.94%
Educação	4.61%	7.32%	4.38%	6.02%	7.93%	7.07%	6.35%	9.00%
Social	3.00%	4.11%	4.19%	7.61%	5.32%	8.19%	4.21%	5.65%
Serviços domésticos	5.70%	10.37%	3.96%	6.35%	8.23%	5.33%	4.96%	9.12%
Outras atividades	13.90%	21.54%	19.84%	21.95%	20.57%	31.23%	17.29%	19.58%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

Destaca-se também o alto nível de dependência dos municípios de Pelotas e Passo Fundo no comércio de mercadorias. Como já se previa e os dados confirmam, este setor é responsável por mais de 1/5 da ocupação dos indivíduos destes municípios. Assim, a suposição de que os trabalhadores destes locais recebem menores salários que os trabalhadores dos outros municípios analisados por causa dos baixos rendimentos pagos a eles neste setor, é confirmada. De acordo com a Tabela A do APÊNDICE, este setor paga, em média, R\$ 7,36 em Passo Fundo e R\$ 6,49 em Pelotas, por hora trabalhada. Como a maior parte da mão de obra destes locais está alocada nesta atividade, a média geral de rendimentos tende a ser menor que a registrada em locais como Santa Maria, que possui elevada frequência de mão de obra na Administração Pública, setor que paga R\$ 17,71 por hora trabalhada.

Também, ressalta-se o grande percentual de indivíduos inseridos na Indústria de Transformação no município de Caxias do Sul, sendo responsável pela alocação de quase um terço dos trabalhadores locais. Este dado reforça o potencial econômico do município e justifica a média de rendimentos elevada de seus trabalhadores em relação aos dos outros municípios analisados. Conforme mostra a Tabela A do APÊNDICE, os trabalhadores deste setor recebem R\$ 9,17 por hora trabalhada. Ressalta-se, ainda, que, em Caxias do Sul, o rendimento médio (hora)

das mulheres (R\$ 8,47) é R\$ 0,30 maior que este mesmo rendimento para os homens no estado como um todo, mostrando que, embora a Indústria seja ocupada em maior parte pelos homens, as mulheres também estão sendo beneficiadas de alguma forma.

Com relação ao emprego nos setores da Administração Pública e da Educação, vale destacar o percentual registrado em Santa Maria. A justificativa para esta questão reside no fato de que inúmeros profissionais desta área são formados pela Universidade local (Universidade Federal de Santa Maria - UFSM), ou seja, semestralmente a oferta de profissionais para este mercado é bem elevada. Ainda, ressalta-se que estes dois setores são os que pagam os maiores rendimentos médios no município, comparando-se com os outros setores. A Administração Pública paga uma média de R\$ 17,71 por hora trabalhada e as atividades relativas à Educação pagam R\$ 15,64 neste local.

Sobre os serviços domésticos, o percentual de inserção acima da média (4,67% a mais) neste setor dos trabalhadores de Bagé é um ponto a se destacar. Provavelmente, este fato seja justificado pela situação econômica deste município, conforme foi citado anteriormente neste capítulo. A falta de oportunidades no mercado de trabalho, principalmente, para as mulheres (como se observa na Tabela 18), tem direcionado a mão de obra deste município para este tipo de emprego. Ainda, este setor, no município, é o que paga o menor rendimento médio por hora trabalhada em relação aos outros municípios (R\$ 3,64).

Com relação à participação da mulher nos setores analisados, constatou-se que o comportamento é semelhante ao constatado no estado, entretanto, apresenta algumas peculiaridades. Em Bagé, embora o setor agrícola esteja entre os três mais importantes, em se tratando da oferta de emprego, ele ocupa apenas 17% das mulheres do município.

Em Caxias do Sul, destaca-se o comportamento diferente comparando-se ao apresentado pelo estado e pelos outros municípios analisados, no que diz respeito à inserção feminina na Administração Pública e na Indústria Extrativa. No primeiro setor, as mulheres estão em maioria (53%), 13% a mais que o registrado no estado. No segundo, embora em minoria com relação aos homens, estão 24% acima da média percentual evidenciada no Rio Grande do Sul.

Outro ponto a se destacar é o percentual abaixo da média estadual de mulheres inseridas na Educação nos municípios de Pelotas e Santa Maria, pois

mesmo sendo polos formadores de profissionais desta área, estão empregando 8% e 11% a menos, respectivamente, que o registrado no Rio Grande do Sul. Porém, embora estejam em maior percentual que os homens neste setor, a concorrência com eles por este posto de trabalho pode ser o responsável por estes percentuais menores.

No restante dos municípios, a participação das mulheres em comparação com a dos homens segue o mesmo panorama constatado no estado. Apenas uma outra ressalva se faz pertinente com relação à baixa participação de mulheres na Administração Pública em Santa Maria, 20% a menos que o registrado na média estadual. Embora a Tabela 17 mostre que este município é o que mais emprega neste setor, tal característica parece não favorecer a mão de obra feminina. Deduz-se que, por este município estar localizado em uma posição militar estratégica, a demanda por profissionais do sexo masculino seja elevada.

Tabela 18 - Participação das mulheres no mercado de trabalho por ramo de atividade nos municípios do Rio Grande do Sul

Setores	Rio Grande do Sul	Bagé	Caxias do Sul	Passo Fundo	Pelotas	Porto Alegre	Santa Cruz do Sul	Santa Maria
	Percentual de participação das mulheres							
Agrícola	38%	17%	42%	35%	36%	38%	43%	32%
Indústria da Transformação	39%	33%	33%	36%	34%	37%	44%	30%
Indústria Extrativa	6%	0%	30%	7%	6%	7%	0%	11%
Indústria da Construção	3%	3%	6%	4%	3%	8%	3%	2%
Comércio de mercadorias	44%	45%	49%	45%	42%	45%	45%	44%
Prestação de serviços	63%	65%	66%	69%	57%	66%	61%	69%
Transporte e comunicação	14%	13%	19%	15%	11%	21%	18%	15%
Administração Pública	40%	30%	53%	43%	38%	45%	40%	20%
Educação	81%	82%	79%	75%	73%	73%	80%	70%
Social	80%	73%	83%	78%	75%	76%	81%	77%
Serviços domésticos	93%	92%	96%	97%	96%	94%	95%	96%
Outras atividades	48%	40%	53%	48%	45%	47%	53%	45%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

Sendo assim, após a análise descritiva das variáveis de estudo, apresenta-se na próxima seção- a análise dos determinantes e do diferencial de rendimentos entre homens e mulheres nos municípios do Rio Grande do Sul.

6.2 Estimação da equação de rendimentos do trabalho

A estimação da equação do tipo *mincerianas* para os municípios do Rio Grande do Sul será realizada da mesma forma que foi desenvolvida no capítulo anterior, obedecendo aos mesmos pressupostos e também o mesmo procedimento. Conforme salientado anteriormente neste capítulo, além de averiguar os determinantes dos rendimentos nos municípios do estado, o objetivo deste estudo é o de traçar paralelos, com a finalidade de elucidar as peculiaridades do mercado de trabalho de cada região.

No entanto, algumas adequações se fizeram necessárias para que as estimações apresentassem a mesma robustez para todos os municípios. Desta forma, para que as estimativas da variável cor (raça) fossem significativas, optou-se por trocar a cor de referência de amarela para branca nos municípios de Passo Fundo, Pelotas, Porto Alegre e Santa Maria. Tal alteração se fez necessária pelo fato de que a cor amarela (a qual foi referência na estimação para o Rio Grande Sul) não foi significativa para os municípios citados, devido a sua baixa incidência.

Também, nas estimações tanto da equação de seleção quanto da equação *minceriana* para o município de Porto Alegre omitiu-se a variável que avalia se o indivíduo reside ou não na zona urbana, porque, por se tratar da capital do estado e sua população residir em área urbana (ver Tabela 14), não há sentido de avaliá-la.

Sendo assim, de acordo com estas adequações, a estimação da equação de seleção é apresentada na Tabela 19. Como se observa, o fato do indivíduo ser do sexo masculino apresenta efeitos marginais diferenciados no que diz respeito a suas probabilidades de inserção no mercado de trabalho. Em cidades como Bagé, Caxias do Sul e Pelotas, o fato de ser homem aumenta em 41,37%, 42,34% e 40,24%, respectivamente, a probabilidade de participação em tal mercado, acima do registrado para o estado, que é de 35,32%. Destaca-se, neste contexto, a baixa probabilidade encontrada em Santa Cruz do Sul, que foi de apenas 13,78%, 21,54 pontos percentuais a menos que o estimado para o estado como um todo.

As estimativas da variável raça (cor) apresentaram o mesmo comportamento constatado para o Rio Grande do Sul, exceto em Pelotas, onde tal estimativa não foi significativa. A probabilidade de inserção de não brancos nos

municípios de Passo Fundo, Porto Alegre e Santa Maria, e não amarelos em Bagé, Caxias do Sul e Santa Cruz do Sul, aumentam conforme demonstram os resultados.

Tabela 19 - Estimação da equação de seleção - Efeitos marginais - Municípios do Rio Grande do Sul

Variáveis	Probit: Decisão de ofertar trabalho [1 = oferta trabalho; 0 = não oferta]							
	Rio Grande do Sul	Bagé	Caxias do Sul	Passo Fundo	Pelotas	Porto Alegre	Santa Cruz do Sul	Santa Maria
sexo	0.3532***	0.4137***	0.4234***	0.2837***	0.4024***	0.3236***	0.1378***	0.3166***
	0.0029	0.0406	0.0217	0.0316	0.0208	0.0124	0.0311	0.0254
raça	-0.1596***	-1.4957***	-0.3400***	-0.1727***	0.0214	-0.0847***	-0.3429***	-0.1842***
	0.0193	0.1701	0.1072	0.0466	0.0258	0.0151	0.1901	0.0340
anos de escolaridade	0.0366***	0.0469***	0.0278***	0.0026	0.0193***	0.0303***	0.0010	0.0422***
	0.0004	0.0061	0.0032	0.0046	0.0031	0.0016	0.0047	0.0039
experiência	0.2029***	0.0088	0.0215***	0.0136***	0.0367***	0.0127***	0.0028	0.0268***
	0.0004	0.0058	0.0029	0.0044	0.0027	0.0017	0.0043	0.0034
experiência²	-0.0005***	-0.0001	-0.0006***	-0.0006***	-0.0008***	-0.0004***	-0.0003***	-0.0006***
	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001
zona urbana	1.1093***	0.4866***	0.5415***	0.9776***	1.1863***		0.9717***	1.2498***
	0.0027	0.0423	0.0318	0.0434	0.0218		0.0304	0.0287
aposentadoria	-0.4497***	-0.4276***	-0.4681***	-0.3990***	-0.3982***	-0.5424***	-0.4239***	-0.7585***
	0.0043	0.0625	0.0286	0.0465	0.0325	0.0180	0.0419	0.0361
bolsa de auxílio	-0.3961***	-0.0486	0.3848***	-0.0680	-0.3805***	-0.0543	-0.0906	-0.5935***
	0.0052	0.0678	0.0957	0.0969	0.0412	0.0342	0.0929	0.0450
outras fontes de renda	-0.1023***	-0.4977***	-0.3087***	0.3386***	0.2351***	-0.1491***	-0.2163***	0.0808
	0.0056	0.0735	0.0312	0.0820	0.0503	0.0210	0.0529	0.0551
responsável pelo domicílio	0.2425***	0.2150***	0.1790***	0.2549***	0.4049***	0.3297***	0.3065***	0.2993***
	0.0032	0.0407	0.0220	0.0325	0.0224	0.0129	0.0331	0.0263
constante	0.4793***	1.1718***	1.4344***	1.4481***	0.3497***	1.9254***	1.4034***	0.5414***
	0.0067	0.0934	0.0530	0.0874	0.0491	0.0273	0.0706	0.0646

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

***Parâmetros significativos a 1%.

**Parâmetros significativos a 5%.

*Parâmetros significativos a 10%.

Os anos de escolaridade também demonstraram semelhança com o resultado encontrado para o estado, girando em torno de 1% a 5% a probabilidade de influência positiva desta variável com relação a participação no mercado de trabalho, à exceção dos municípios de Passo Fundo e Santa Cruz do Sul, onde o parâmetro desta variável não foi significativo para a análise.

O aumento da experiência tem relação positiva com a inserção dos indivíduos no mercado de trabalho em todos os municípios. No entanto, tal afirmação não pode ser feita com segurança para Bagé, onde o parâmetro foi significativo apenas à 20%, e para Santa Cruz do Sul, no qual a estimativa da

variável em questão não foi significativa. Porém, a estimativa para a experiência ao quadrado constata que a medida que os indivíduos vão envelhecendo, suas possibilidades de participação no mercado de trabalho tendem a diminuir.

Ao se observar a probabilidade de inserção no mercado de trabalho gerada pelo fato do indivíduo residir na zona urbana, constatou-se que tal iniciativa aumenta em grande proporção as possibilidades de participação. Destacam-se, nesta análise, os municípios de Pelotas e Santa Maria, nos quais tal decisão aumenta em mais de 100% as chances de se obter um emprego (118% e 125% respectivamente).

Os rendimentos recebidos de outras fontes de renda apresentaram estimativas condizentes com os pressupostos assumidos nesta análise, os quais preconizam que a obtenção de outras fontes (aposentadoria, bolsa de auxílio e outras fontes) reduz a probabilidade de ofertar trabalho. Salienta-se que, por serem as variáveis de exclusão do modelo, suas incidências acarretam em exclusão dos indivíduos da estimação da equação de rendimentos do trabalho.

Cabe ressaltar apenas que o resultado encontrado na estimativa da variável “bolsa de auxílio” para o município de Caxias do Sul apresentou comportamento incoerente com o que se pressupõe nesta análise, de forma que não se tem um diagnóstico preciso para este tipo de caso.

Por último, destaca-se a considerável relevância, no que diz respeito a participação no mercado, de se ocupar a posição de chefe de família. Em todos os municípios, o fato do indivíduo ser responsável pelo domicílio aumentou entre 17% e 40% a sua probabilidade de inserção. Ressalta-se que tal status em Pelotas, aumenta em 40,49% as chances de participação neste mercado.

Ademais, conforme constatado no capítulo anterior, o fato do chefe de família ser do sexo masculino aumenta ainda esta possibilidade em todos os municípios analisados: em Bagé, o aumento é de 0,72%; em Caxias do Sul, de 0,53%; em Passo Fundo, de 0,37%; em Pelotas, de 0,68%; em Santa Cruz do Sul, de 0,27%; e em Santa Maria, de 0,43%. Em Porto Alegre, esta probabilidade não apresentou alteração.

Após a avaliação dos fatores que determinam a participação ou não dos indivíduos no mercado de trabalho, é realizada a estimação da equação de rendimentos, seguindo, conforme já mencionado nesta seção, os mesmos pressupostos e procedimentos utilizados no capítulo anterior. Dessa forma, a Tabela

19 apresenta os resultados obtidos na estimação de equações *mincerianas* para os municípios do Rio Grande do Sul.

Importante destacar, neste primeiro momento, que as estimativas da variável *lambda* foram estatisticamente significativas em todos os municípios analisados, comprovando que a utilização do Modelo de Heckman é, de fato, essencial para a correção do viés de seleção amostral neste caso.

No entanto, é necessário analisar o porquê da oscilação do sinal do coeficiente da variável *lambda* na estimação para os municípios. Conforme afirmam Psacharopoulos e Tzannatos (1992), não existe um sinal correto para esta variável, sendo relevante apenas seu nível de significância. O sinal do coeficiente indicará apenas a direção relação entre esta variável e os rendimentos, ou seja, um sinal positivo indica que os fatores não observados nos quais induzem o indivíduo a trabalhar são também diretamente relacionados à sua remuneração. Um sinal negativo sinaliza que estes fatores estão inversamente ligados aos rendimentos.

Conforme o esperado, a variável experiência apresentou coeficientes positivos, ou seja, a experiência colabora positivamente com os salários dos indivíduos do Rio Grande do Sul. Também, o sinal negativo do coeficiente da variável experiência ao quadrado confirma as taxas decrescentes de retorno. Dessa maneira, em todos os municípios analisados, se ratifica o formato de “U” invertido da relação entre experiência e rendimentos.

O comportamento da variável raça (cor) mostrou-se peculiar em cada município. Em Bagé, Caxias do Sul e Santa Cruz do Sul, o sinal negativo do coeficiente desta variável mostrou que ser da cor amarela nestas cidades não significa que os retornos serão positivos aos rendimentos, ou seja, não há possibilidade de incidência de discriminação com relação a cor nestes municípios. Entretanto, em Passo Fundo, Pelotas, Porto Alegre e Santa Maria, os indivíduos de cor branca possuem retornos positivos aos rendimentos, o que leva a crer que existe discriminação referente à raça nestes locais.

No que diz respeito ao gênero (sexo), em todos os municípios analisados, ser do sexo masculino alavanca entre 25% e 38% os rendimentos destes indivíduos. Tal constatação sinaliza, da mesma forma que foi observado para o estado como um todo, que a discriminação nos mercados de trabalho de tais municípios é uma possível realidade.

Tabela 20 - Estimação da equação de rendimentos para os municípios do Rio Grande do Sul

Variáveis	Variável dependente: logaritmo do rendimento (hora)							
	Heckman							
	Rio Grande do Sul	Bagé	Caxias do Sul	Passo Fundo	Pelotas	Porto Alegre	Santa Cruz do Sul	Santa Maria
experiência	0.0323***	0.0257***	0.0396***	0.0351***	0.0266***	0.0360***	0.0378***	0.0316***
	0.0001	0.0012	0.0005	0.0008	0.0007	0.0003	0.0009	0.0008
experiência²	-0.0004***	-0.0003***	-0.0006***	-0.0005***	-0.0003***	-0.0005***	-0.0005***	-0.0003***
	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
raça	-0.0411***	-1.1250***	-0.2207***	0.0963***	0.1476***	0.1531***	-0.2185***	0.1515***
	0.0061	0.1389	0.0221	0.0062	0.0053	0.0026	0.0455	0.0062
sexo	0.2554***	0.3194***	0.3837***	0.2621***	0.2576***	0.2254***	0.2658***	0.3332***
	0.0008	0.0090	0.0033	0.0051	0.0047	0.0024	0.0055	0.0049
eja	0.0646***	-0.3967***	0.7640***	-0.0894	-0.1568**	0.0890***	0.3393***	-0.1307
	0.0101	0.0932	0.0395	0.0776	0.0741	0.0323	0.1112	0.0761
primário	-0.1056***	-0.3786***	-0.0600***	0.1951***	-0.1251***	-0.1251***	0.1509	-0.0136
	0.0082	0.0729	0.0358	0.0656	0.0452	0.0259	0.0983	0.0604
ginásio	0.1389***	-0.0918	0.2411***	0.2706***	0.1520***	0.0421	0.3474***	0.0582
	0.0086	0.0762	0.0380	0.0675	0.0476	0.0264	0.1010	0.0627
fundamental 1^a - 3^a	-0.1781***	-0.3318***	-0.0760**	0.1468**	-0.1112**	-0.1965***	-0.0275	-0.1282**
	0.0081	0.0704	0.0351	0.0649	0.0445	0.0255	0.0980	0.0597
fundamental 4^a - 5^a	-0.0991***	-0.4279***	-0.0713**	0.1895***	-0.0250	-0.1185***	0.0717	-0.1062*
	0.0080	0.0702	0.0350	0.0649	0.0445	0.0255	0.0979	0.0598
fundamental 6^a - 8^a	0.0373***	-0.2779***	0.0526	0.2736***	0.0686*	-0.0108	0.2052	0.0597
	0.0080	0.0698	0.0348	0.0646	0.0442	0.0252	0.0978	0.0593
supletivo	0.1491***	-0.2316***	0.1059***	0.2669***	0.0954**	0.1169***	0.3118**	0.1427**
	0.0082	0.0732	0.0353	0.0656	0.0458	0.0258	0.0987	0.0607
científico	0.4822***	0.0786	0.4583***	0.5240***	0.3683***	0.4655***	0.6606***	0.4343***
	0.0090	0.0799	0.0382	0.0704	0.0490	0.0262	0.1040	0.0636
ensino médio	0.3531***	0.0724	0.3409***	0.5685***	0.3577***	0.3397***	0.5089***	0.4333***
	0.0080	0.0699	0.0348	0.0646	0.0442	0.0252	0.0978	0.0593
superior	1.0635***	0.8467***	0.9599***	1.2043***	1.0749***	1.1349***	1.2190***	1.1840***
	0.0081	0.0703	0.0349	0.0647	0.0444	0.0252	0.0979	0.0594
especialização	1.4271***	1.2474***	1.3562***	1.6032***	1.4074***	1.5451***	1.7247***	1.6461***
	0.0082	0.0727	0.0358	0.0654	0.0455	0.0255	0.0987	0.0602
mestrado	1.7132***	1.9794***	1.4338***	1.8168***	1.6383***	1.7334***	2.1633***	1.7569***
	0.0092	0.0944	0.0403	0.0689	0.0485	0.0261	0.1022	0.0619
doutorado	2.1221***	1.5873***	1.5691***	2.4342***	2.2598***	2.0685***	2.3633***	2.3497***
	0.0107	0.0985	0.0483	0.0738	0.0495	0.0275	0.1136	0.0636
zona urbana	0.2416***	0.1590***	0.4202***	-0.1130***	0.0642***	-	0.1475***	0.0522***
	0.0018	0.0131	0.0086	0.0213	0.0140	-	0.0145	0.0170
lambda	-0.0983***	1.7651***	1.5836***	-0.5469***	-0.3114***	1.2735***	0.2792**	-0.3104***
	0.0070	0.1698	0.0753	0.1252	0.0525	0.0680	0.0796	0.0652
constante	0.5602***	0.7461***	0.4653***	0.6095***	0.5475***	0.7647***	0.3999***	0.4634***
	0.0085	0.0739	0.0367	0.0693	0.0483	0.0255	0.0990	0.0630

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

***Parâmetros significativos a 1%.

**Parâmetros significativos a 5%.

*Parâmetros significativos a 10%.

Da mesma forma que o observado na estimação para o Rio Grande do Sul, os retornos da educação mostraram que quanto mais elevado for o nível de escolaridade, maiores serão os retornos em rendimentos. Em todos os municípios avaliados, o “efeito diploma” é refletido em ganhos cada vez maiores, confirmando que a conclusão de ciclos estudantis favorece a prosperidade financeira dos indivíduos. Importante ressaltar que os níveis mais elevados de educação, em todos os municípios, foram significativos, ratificando sua importância na determinação dos rendimentos.

O prêmio pela conclusão do ensino superior (graduação) é bem semelhante em todos os municípios. Em Bagé, a conclusão do ensino médio mostrou não causar nenhum efeito nos rendimentos. Porém, a obtenção do título de nível superior gera um retorno 77,43%, ou seja, as possibilidades de ganhos maiores em Bagé só ocorrem quando se obtém a graduação.

Em Caxias, a conclusão do nível superior impulsiona em 61,9% os rendimentos dos trabalhadores. Conforme análise anterior realizada neste capítulo, o forte setor industrial deste município fornece postos de emprego para todos os níveis de educação. Dessa forma, seus trabalhadores procuram níveis maiores de qualificação, pois sabem que isto pode aumentar seus rendimentos.

Nos outros municípios (com exceção de Passo Fundo), este “efeito diploma” gera retornos maiores que os registrados para o Rio Grande do Sul. Destaque para Porto Alegre e Santa Maria, onde tais retornos são de 79,52% e 75,07%, respectivamente. Mesmo sendo polos educacionais e, com isso, tendo uma oferta elevada de mão de obra qualificada, esta qualificação mostra-se bastante valorizada pelo mercado de trabalho destes locais.

Outro fato interessante a se destacar diz respeito aos prêmios obtidos pela obtenção dos títulos de Mestre e Doutor. Em Caxias do Sul, o retorno por possuir este título, em comparação com a graduação, é o menor registrado em todos os municípios estudados. Mesmo assim, gera um retorno nos rendimentos de 47,39% por ser Mestre, e 60,92% por ser Doutor. Provavelmente esta constatação seja explicada pela maior necessidade de mão de obra operacional neste município, ou seja, trabalhadores que dispunham de habilidades mais “braçais” do que propriamente técnicas.

Em Porto Alegre, os retornos obtidos por este nível de qualificação também estão abaixo do registrado nos outros municípios (59,85% mestrado e

93,36% doutorado), provavelmente pelo fato do mercado de trabalho deste local necessitar, também, de profissionais mais operacionais. Porém, por outro lado, isto também pode ser justificado pelo fato de haver uma maior oferta deste perfil de trabalhadores neste município, de modo que esta elevada oferta pode estar empurrando a média dos retornos nos rendimentos dos trabalhadores com este nível de qualificação para baixo.

Por outro lado, em Bagé e Santa Cruz do Sul, o título de Mestre gera retornos bem acima do registrado nos outros municípios (113,27% e 94,43%, respectivamente). Ainda, em municípios como Passo Fundo, Pelotas e Santa Maria, os prêmios pela titulação de Doutor retornam em 122,99%, 118,49% e 116,57%, respectivamente, nos rendimentos dos trabalhadores. Neste caso, mais uma vez, entra em questão o fato de tais locais possuírem universidades. Logo, necessitam de profissionais com este nível de qualificação para preencherem seus quadros funcionais, dado que em universidades públicas exige-se este título para que se exerça a função de docência.

Os retornos analisados por residir na zona urbana apresentaram comportamento de acordo com o esperado em todos os municípios, ou seja, retornos positivos, exceto em Passo Fundo, onde o coeficiente desta variável foi negativo. Dessa forma, conclui-se que morar na zona rural não influencia negativamente nos retornos aos rendimentos neste município.

Feitas estas considerações, resta analisar a possibilidade de ocorrência discriminação nos mercados de trabalho de tais municípios. Isto é realizado na próxima seção.

6.3 Decomposição do diferencial de rendimentos por gênero

A decomposição do diferencial de rendimentos entre homens e mulheres nos municípios do Rio Grande do Sul através do procedimento de Oaxaca-Blinder é mostrada na Tabela 21. Em todos eles, os homens ganham, em média, mais que as mulheres. Além disso, esse diferencial apresenta-se bem homogêneo. No entanto, os componentes que explicam o diferencial de rendimentos (atributos produtivos) e os que não explicam (discriminatório) apresentam resultados diferenciados.

Em todos os municípios analisados, os coeficientes do componente explicativo da decomposição apresentaram sinais negativos. Dessa forma, constata-se que este diferencial de rendimentos entre homens e mulheres não é explicado pelos atributos produtivos destes indivíduos. Conforme destacado no capítulo anterior, embora as mulheres possuam mais anos de estudo e nível experiência praticamente semelhante com a dos homens (resultados verificados em todos os municípios), estes atributos não são valorizados, nas mulheres, da mesma forma que são valorizados nos homens.

Entretanto, tal como ao verificado na estimação para o Rio Grande do Sul, o componente residual mostrou sinal positivo para todos os municípios. Isto confirma o que já se previa: há discriminação estatística nos mercados de trabalho de todos os municípios analisados. Ou seja, o sinal positivo do componente residual ou discriminatório indica que mesmo as mulheres possuindo maiores atributos que os homens, estes são valorizados em maior magnitude nos homens, fazendo com que a discriminação se sobreponha as habilidades dos indivíduos. Neste caso, a discriminação favorece os homens.

Tabela 21 - Hiato de rendimentos, Componente explicativo e Componente residual estimado para os municípios do Rio Grande do Sul

Municípios	Hiato de Rendimentos	Componente Explicativo	Componente Residual
Rio Grande do Sul	0.1448***	-0.0534***	0.1982***
	0.0022	0.0014	0.0022
Bagé	0.0915***	-0.2175***	0.3090***
	0.0270	0.0232	0.0300
Caxias do Sul	0.2701***	-0.0774***	0.3475***
	0.0109	0.0082	0.0114
Passo Fundo	0.1712***	-0.0920***	0.2632***
	0.0174	0.0112	0.0161
Pelotas	0.1270***	-0.1326***	0.2596***
	0.0158	0.0104	0.0148
Porto Alegre	0.0940***	-0.1449***	0.2390***
	0.0114	0.0096	0.0115
Santa Cruz do Sul	0.1979***	-0.0558***	0.2537***
	0.0204	0.0121	0.0174
Santa Maria	0.1839***	-0.1230***	0.3069***
	0.0179	0.0113	0.0156

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

***Parâmetros significativos a 1%.

Porém, é importante que se ressalte que este hiato de rendimentos em favor dos homens pode ser gerado pela inserção dos homens em setores da economia que remuneram em patamares mais elevados do que aqueles que empregam maiores percentuais de mulheres. Embora esteja constatada uma discriminação alocativa, que acaba sendo refletida nos rendimentos, a questão tratada neste parágrafo é um contraponto relevante neste estudo.

Em Bagé, as mulheres estão em maioria em apenas quatro dos 12 setores analisados. Destes, destacam-se o setor relacionado à Educação e o de Serviços Sociais, os quais estão entre os cinco setores que pagam os maiores rendimentos neste município (R\$ 11,19 e R\$ 10,55 reais/hora, respectivamente). No entanto, tais setores alocam baixos percentuais de trabalhadores (Educação 7,32% e Serviços Sociais 4,11%). Assim, embora as mulheres estejam inseridas em setores que remuneram em altos níveis¹⁶, eles possuem baixa representatividade na média geral de rendimentos.

Então, é pertinente supor que o diferencial de rendimentos entre homens e mulheres neste município seja explicado por esta questão alocativa, isto é, os homens estão em maioria em oito dos 12 setores, além de possuírem boa representatividade nos setores em que estão em minoria. Este raciocínio justifica o porquê da média de rendimentos dos homens ser mais elevada que a das mulheres.

Já em Caxias do Sul, a participação de homens e mulheres está bem dividida entre os setores. As mulheres são maioria na Prestação de Serviços, Administração Pública, Educação, Serviços Sociais, Serviços Domésticos e Outras atividades. Entretanto, estes setores representam apenas 37,12% dos postos de trabalho do município, ou seja, a mesma interpretação realizada para Bagé também possui relevância para Caxias do Sul.

Nos outros municípios, constatou-se um comportamento semelhante com os analisados em Bagé e Caxias do Sul. Sendo assim, a questão do diferencial de rendimentos possui um diagnóstico: por estarem, em média, em minoria no mercado de trabalho e inseridas em setores com remunerações mais baixas, as mulheres possuem uma média de rendimentos inferior a dos homens, mesmo estando, também, inseridas em maioria nos setores que remuneram em altos níveis. A Tabela

¹⁶ Ver Tabela A do Apêndice.

22 apresenta o diferencial médio dos rendimentos em favor dos homens, avaliando-se em uma proporção mensal.

Observa-se que na maioria dos municípios estudados, o diferencial é semelhante a média constatada no Rio Grande do Sul, a exceção de Caxias do Sul, a qual mostrou a maior diferença média de salário em favor dos homens (R\$242,11). Neste município, mulheres com os mesmos atributos produtivos que os homens chegam a receber, em média, 34,75% a menos que os homens. No entanto, se tais atributos fossem valorizados de maneira não discriminatória, as mulheres receberiam 7,7% a mais que os homens. Mais uma vez, as potencialidades econômicas do município justificam este resultado, dado que, como visto anteriormente, a indústria da transformação, responsável por 32,01% dos postos de trabalho deste local, emprega 67% de homens, ou seja, como se pressupõe que os rendimentos auferidos neste setor são maiores que o registrado no comércio, por exemplo, infere-se que, inevitavelmente, os homens possuem uma média salarial bem maior que a das mulheres.

Tabela 22 - Diferencial de rendimentos entre homens e mulheres por mês (médio, em reais) nos municípios do Rio Grande do Sul

Municípios	Diferencial por mês (R\$)
Rio Grande do Sul	213,42
Bagé	202,51
Caxias do Sul	242,11
Passo Fundo	219,31
Pelotas	209,83
Porto Alegre	203,01
Santa Cruz	225,42
Santa Maria	222,11

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

Outro resultado importante é observado em Bagé. A discriminação constatada é de 30,90% em favor dos homens. No entanto, se a educação e experiência fossem valorizadas e não existisse esta discriminação, as mulheres ganhariam 21,75% a mais que os homens. Na capital do estado, Porto Alegre, as mulheres receberiam 14,49% a mais que os homens se não houvesse discriminação. Em Santa Cruz do Sul, no entanto, se o atributo produtivo fosse valorizado, as mulheres ganhariam apenas 5,58% a mais que os homens.

Dessa forma, embora a literatura que versa sobre o assunto em questão indique que a discriminação no mercado de trabalho brasileiro esteja diminuindo, a sua simples existência desestimula a participação feminina no mercado de trabalho. Para conseguirem um espaço de acordo com sua capacitação, a mulher precisa se qualificar mais que o homem, o que gera uma grande perda para o mercado de trabalho, pois a discriminação tira a oportunidade de um indivíduo com potencial mostrar suas habilidades.

Assim, conclui-se que, embora a mulher esteja ganhando cada vez mais espaço no mercado de trabalho e que esteja assumindo cada vez mais postos de trabalho que até então eram ocupados somente pelos homens, na média, as mulheres ainda sofrem com a discriminação na hora de assumir estes cargos importantes. Fatores como ciclo reprodutivo, filhos e afazeres domésticos, por exemplo, ainda pesam na hora dos empregadores destinarem certos cargos e funções nas mãos das mulheres, mesmo estas estando cada vez mais preparadas que os homens em todos os aspectos.

Por outro lado, conforme ressaltado no capítulo anterior, a resistência masculina em compartilhar o mesmo emprego ou atividade ainda possui grande peso em todos os lugares. E isto se comprova com análise realizada para os municípios do Rio Grande do Sul, pois mesmo possuindo culturas diversificadas, influências de todos os tipos, os homens ainda estão em maioria no mercado de trabalho, levando a crer que a discriminação por gênero existe em todos eles.

7 CONCLUSÃO

Esta dissertação representa uma contribuição à literatura que estuda os diferenciais de rendimentos por gênero no Rio Grande do Sul por analisar como tais diferenciais são explicados neste estado, assim como nos principais municípios das suas mesorregiões.

Ao se estimar a equação de rendimentos do trabalho, ficou comprovada a necessidade de correção para o problema de seletividade amostral, verificada em todas as estimações, tanto para o estado como para os municípios. Ainda, a partir deste método, tornou-se possível identificar os retornos para escolaridade nos rendimentos.

Além disso, este trabalho apresentou um procedimento diferenciado no que diz respeito à identificação dos retornos dos vários níveis de escolaridade, a partir de sua desagregação por nível de qualificação. Desse modo, ficou aparente a contribuição não linear da educação nos rendimentos, evidenciando o fato de que quanto maiores níveis de educação forem alcançados, maiores serão os retornos obtidos.

Ainda, é importante que se ressalte a colaboração deste estudo para reflexões importantes relativas à educação no Rio Grande do Sul e nos seus principais municípios. Através da abordagem realizada, constatou-se que o investimento em educação é altamente atrativo, dado as elevadas taxas de retorno que disponibiliza aos seus trabalhadores.

Em contrapartida, é essencial que se repense a questão da educação básica no estado, visto que os retornos originados pela qualificação no ensino médio, principalmente, são praticamente ínfimos, levando a crer que esta formação pouco está colaborando para desenvolvimento do capital humano dos indivíduos do Rio Grande do Sul. Mesmo representando os mesmos anos de estudo e possuindo o mesmo objetivo quanto a formação profissional, o nível científico apresentou maiores retornos que o ensino médio, com a exceção de Passo Fundo, tornando evidente a diferença de qualidade entre estas duas formações.

Ressalta-se também, neste caso, a não significância estatística do coeficiente do ensino médio na estimação para Bagé, evidenciando que o ensino básico (médio) não está alterando a produtividade dos indivíduos, logo não influenciando, por conseguinte, nos seus rendimentos. Tal resultado foi semelhante ao encontrado nos outros municípios analisados, os quais apresentaram baixos retornos em termos de rendimentos.

A partir da decomposição do diferencial de rendimentos através do procedimento proposto por Oaxaca-Blinder, constatou-se a existência de discriminação estatística contra as mulheres tanto no mercado de trabalho do estado, como em todos os municípios analisados. Embora as mulheres possuam, em média, um ano a mais de escolaridade que os homens, tal magnitude não está sendo revertida nos seus rendimentos. Destaca-se o resultado verificado em Caxias do Sul, onde as mulheres recebem 34,75% a menos que os homens. Porém, se fossem remuneradas pelos seus atributos produtivos, essas mesmas mulheres receberiam 7,7% a mais que eles.

Outrossim, verificou-se que este diferencial de rendimentos pode estar relacionado a questões alocativas, ou seja, os empregadores estão segregando por sexo na hora de contratar seus funcionários, gerando reflexos negativos na média dos rendimentos obtidos pelas mulheres. Por outro lado, não se exclui a possibilidade de um problema de auto seleção, isto é, as próprias mulheres eximirem-se de determinados tipos de trabalhos. De fato, esta é uma lacuna existente neste estudo, mas que levanta uma questão que é relevante a respeito dos meios de inserção da mulher no mercado de trabalho, podendo ser preenchida com um estudo futuro.

Outra limitação verificada nesta dissertação diz respeito a não realização da estimação das equações de rendimentos para os setores da economia. De certa forma, a análise apenas na média geral da amostra não permite conclusões acerca de como se apresenta a questão discriminatória nos diferentes ramos de atividade. Sendo assim, uma possível extensão deste trabalho seria a decomposição do diferencial de rendimentos nos diferentes setores, com o objetivo de se evidenciar, mais especificamente, como estes diferenciais se comportam em tais setores.

REFERÊNCIAS

ACEMOGLU, D.; AUTOR, D.. Lectures in Labor Economics. **Massachusetts Institute of Technology – MIT Economics**. Disponível em: <<http://economics.mit.edu/files/4689>>. Acesso em: 15 setembro 2012.

ARAUJO, V. ; RIBEIRO, E. P. . Diferenciais de salários por gênero no Brasil: uma abordagem regional. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, CE, v. 33, n.2, p. 196-217, 2002.

ARROW, J. K.. The Economic Implications of Learning by Doing. **The Review of Economic Studies**, vol. 29, n. 3, p. 155-173, jun., 1962.

BARBOSA FILHO, F. H.; PESSOA, S. A.. O Retorno da Educação no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**. Rio de Janeiro, v. 38, p. 97-125, 2008.

BARROS, R. P.; RAMOS, L.. A note on the temporal evolution of the relationship between wages and education among Brazilian prime-age males: 1976 – 1989. In: MENDONÇA, R.; URANI, A. (orgs). **Estudos Sociais e do Trabalho**. Rio de Janeiro: IPEA, 1994.

BARROS, R. P. de; RAMOS, L.; SANTOS, E. Gender Differences in Brazilian Labor Market, In: SCHULTZ, P. **Investments in Women Human Capital**. Chicago Press, 1995.

BECKER, G. S. **Human Capital: a theoritical and empirical analysis**. New York: Columbia University Press, 1975.

BORJAS, G. J. **Labor Economics**. 3. ed. United States: McGraw Hill, 2005. 536 p.

BOWLES, S.; GINTIS, H.. The Problem with Human Capital Theory: A Marxian Critique. **The American Economic Review**, vol. 65, n. 2, p. 74-82, 1975.

CAMARGO, J. M.; SERRANO, F. Os dois Mercados: homens e mulheres na indústria brasileira. **Texto para Discussão n. 46, PUC-Rio**, 1983.

CAMBOTA, J. N.; MARINHO, E. L. L. Discriminação Como Uma das Fontes de Desigualdade de Rendimentos no Mercado de Trabalho das Regiões Nordeste e Sudeste. **Economia**. Brasília – DF, v. 7, n. 3, p. 597-619, 2007.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics: Methods and Applications**. New York: Cambridge University Press, 2005.

CAVALIERI, C. H.; FERNANDES, R. Diferenciais de Salário por Gênero e Cor: uma comparação entre as regiões metropolitanas brasileiras. **Revista de Economia Política**, v. 18, n. 1, p. 158-175, 1998.

CIRINO, J. F.; LIMA, J. E. . Diferenças de rendimento entre as regiões metropolitanas de Belo Horizonte e Salvador: uma discussão a partir da decomposição de Oaxaca-Blinder. **XLVIII Congresso Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – SOBER**, 2010, Viçosa – MG, XLVIII Congresso Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – SOBER, 2010.

COELHO, A. M.; CORSEUIL, C. H. Diferenciais Salariais no Brasil: um breve panorama. **Texto para Discussão n. 898, IPEA**, 2002.

FERNANDES, M. M. ; HERSKOVIC B. ; MATION, L. F. . Diferenciais salariais ao longo do ciclo da vida. In: **XXXVII Encontro Nacional de Economia - ANPEC**, 2009, Foz do Iguaçu. XXXVII Encontro Nacional de Economia - ANPEC, 2009.

FREISLEBEN, V. da S.; BEZERRA, F. M.. Ainda existe discriminação salarial contra as mulheres no mercado de trabalho da Região Sul do Brasil? – Evidências para os anos de 1998 e 2008. In: **V Encontro de Economia Catarinense – APEC**, 2011, Florianópolis. V Encontro de Economia Catarinense – APEC, 2011.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA – Disponível em: <<http://mapas.fee.tche.br/wp-content/uploads/2011/11/Mesorregioes.png>>. Acesso em: 28 janeiro 2013.

_____ O estado do Rio Grande do Sul e sua Região Metropolitana no Censo 2010 – Disponível em: <http://web.observatoriodasmetropoles.net/download/DEMOGRAFIA_RGS_E_RMP_A%202000_2010.pdf>. Acesso em: 29 janeiro 2013.

GARDNER, H. **Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences**. New York: Basic Books. 1983.

GIUBERTI, A. C.; MENEZES-FILHO, N. Discriminação de Rendimentos por Gênero: uma comparação entre o Brasil e os Estados Unidos. **Economia Aplicada**, v. 93, n.3, p. 369-383, 2005.

GOLDIN, C. A pollution theory of discrimination: male and female differences in occupations and earnings. **National Bureau of Economic Research**, Working Paper n. 8985, 2002.

HECKMAN, J. J.. Sample Selection bias as a specification error. **Econometrica**, vol. 47, p. 153-162, 1979.

HUDSON, John. **Econometrics Lecture: Heckman's Sample Selection Model**. Bath University – UK. Disponível em: <staff.bath.ac.uk/hssjrh/Heckman_LECTURE.doc>. Acesso em: 03 janeiro 2013.

JANN, B. A Stata implementation of the Blinder-Oaxaca decomposition. ETH Zurich Sociology, **Working Paper**, Zurich, Switzerland, n. 5, may 2008.

KASSOUF, A. L. The Wage Rate Estimation Using the Heckman Procedure. **Revista de Econometria**, n. 1, 1994.

KUHN, P.; SHEN, K. Employers preferences for gender, age, height, and beauty: direct evidence. **National Bureau of Economic Research**, Working Paper n. 15564, 2009.

LANGONI, C. G. (1973). **Distribuição da Renda e Desenvolvimento Econômico do Brasil**. Rio de Janeiro: FGV Editora. 2005.

LEME, M. C.; WAJNMAN, S. Tendências de Coorte nos Diferenciais de Rendimento por Sexo. In: HENRIQUES, R. M. (org). **Desigualdade e Pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000a.

LEME, M. C.; WAJNMAN, S. Diferenciais de Rendimentos por Gênero. In Lisboa, B.L. MENEZES A (org) **Microeconomia e Sociedade no Brasil**. São Paulo: Contra Capa/FGV. 2001b.

MALAN, P.; WELLS, J. Distribuição da renda e desenvolvimento econômico no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, vol. 3, n. 4. P. 1103-1124, dez., 1973.

MAMMARELLA, R.. O estado do Rio Grande do Sul e sua Região Metropolitana no Censo 2010. **Fundação de Economia e Estatística**. Disponível em: <http://web.observatoriodasmetropoles.net/download/DEMOGRAFIA_RGS_E_RMP_A%202000_2010.pdf>. Acesso em: 26 janeiro 2013.

MENEZES-FILHO, N.; PICCHETTI, P.; FERNANDES, R.. A evolução da distribuição de salários no Brasil: fatos estilizados para as décadas de 80 e 90. In: HENRIQUES, R. M. (org.). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.

MINCER, J. **Schooling, experience and earnings**. New York: Columbia University Press, 1974.

OAXACA, R.. Male-female wage differentials in urban labor markets. **International Economic Review**, vol. 14, n. 3, p. 693-709, oct. 1973.

O'NEILL, J. E.; O'NEILL, D. M. What do wage differentials tell us about labor market discrimination?. **Research in Labor Economics**, vol. 24, p. 293-357. 2005.

PINTO, Alice Regina. **Manual de normalização de trabalhos acadêmicos**. Viçosa, MG, 2011. 88 p. Disponível em:<<http://www.bbt.ufv.br/>>. Acesso em: 01 fevereiro 2013.

PSACHAROPOULOS, G. Returns to Education: A Further International Update and Implications. **The Journal of Human Resources**, vol. 20, n. 4, p. 583-604, Autumn, 1985.

PSACHAROPOULOS, G.; TZANNATOS, Z. **Women's employment and pay in Latin America**: overview and methodology. Washington D. C.: The World Bank, 1992.

QUEIROZ, V. S.; MOREIRA, I. T.. Uma Análise dos Diferenciais de Renda e Discriminação no Mercado de Trabalho Brasileiro. In: **VII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos - ENABER**, 2009, São Paulo - SP. VII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos - ENABER, 2009.

RAMOS, L. A.. Educação, Desigualdade de Renda e Ciclo Econômico no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**. Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 559-574, 1991.

RESENDE, M.; WYLLIE, R.. Retornos para Educação no Brasil: evidências empíricas adicionais. **Economia Aplicada**. São Paulo, v. 10, n. 3, p. 349-365, jul.-set., 2006.

SACHSIDA, A.; LOUREIRO, P. R. A.; MENDONÇA, M. J. C. de. Um Estudo sobre Retorno em Escolaridade no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 2, p. 249-265, abr. – jun., 2004.

SALVATO, M. A. ; SILVA, D.G. . O impacto da Educação nos Rendimentos do Trabalhador. In: **XIII Seminário sobre a Economia Mineira**, 2008, Diamantina, MG. Anais do XIII Seminário sobre a Economia Mineira, 2008. Belo Horizonte, 2008.

SCHULTZ, T. W.. Investment in Human Capital. **The American Economic Review**, vol. 51, n. 1, p. 1-17, mar., 1961.

SCORZAFAVE, L. G.; MENEZES-FILHO, N.. Participação Feminina no Mercado de Trabalho Brasileiro: evolução e determinantes. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 3, p. 441-478, 2001.

SCORZAFAVE, L. G.; PAZELLO, E. T.. Using Normalized Equations to Solve the Indetermination Problem in the Oaxaca-Blinder Decomposition: An Application to the Gender Wage Gap in Brazil. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v.61, n. 4, p. 535-548, 2007.

SULIANO, D. C.; SIQUEIRA, M. L.. Um Estudo do Retorno da Educação na Região Nordeste: análise dos estados da Bahia, Ceará e Pernambuco a partir da recente queda da desigualdade. In: **V Encontro de Economia do Ceará em Debate – IPECE**, 2009, Fortaleza – CE. V Encontro de Economia do Ceará em Debate – IPECE, 2009.

SENNA, J. Escolaridade, Experiência no Trabalho e Salários no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 2, 1976.

YUN, M. A simple solution to the identification problem in detailed wage decompositions. **Economic Inquiry**, 43(4), p. 766-772, 2005a.

YUN, M. Normalized equation and decomposition analysis: computation and inference. **IZA Discussion Paper**, Institute for the Study of Labor, 9(1822), 2005b.

APÊNDICE

Tabela A - Rendimento médio (hora) por ramo de atividade nos municípios do Rio Grande do Sul

Setores	Rio Grande do Sul	Bagé	Caxias do Sul	Passo Fundo	Pelotas	Porto Alegre	Santa Cruz do Sul	Santa Maria
Agrícola	4.18	6.56	5.14	7.97	5.56	9.00	5.00	8.44
Indústria da Transformação	6.25	5.40	9.17	6.77	6.26	11.66	6.68	7.44
Outras atividades industriais	6.70	14.16	11.38	5.75	12.56	20.97	4.38	13.55
Indústria da Construção	5.92	5.00	8.99	6.50	5.30	9.07	5.66	5.75
Comércio de mercadorias	6.41	6.15	9.10	7.36	6.49	9.14	6.79	7.62
Prestação de serviços	6.69	5.42	8.68	6.99	6.96	9.46	6.22	6.63
Transporte e comunicação	8.34	6.70	9.72	8.43	7.71	11.99	7.59	8.74
Administração Pública	11.08	11.57	16.35	14.32	13.53	22.67	12.11	17.71
Educação	10.61	11.19	13.49	12.25	13.33	17.19	10.95	15.64
Social	10.62	10.55	12.92	11.25	10.54	17.88	10.81	12.20
Serviços domésticos	4.01	3.64	6.07	4.93	3.64	5.75	4.31	3.98
Outras atividades	8.38	8.19	10.58	9.41	8.40	13.08	9.68	9.79

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

Tabela B - Estatística Descritiva das variáveis - Rio Grande do Sul

Variáveis	N	Estatística	Desvio Padrão
Rendimento (hora) (média)	677.634	7,6277	1.654.753
Sexo* (1 = homem; 0 = mulher)	377.909	55,15%	0.4973354
Trabalha* (1 = sim; 0 = não)	627.416	95,25%	0.2126478
Raça* (1 = amarelo; 0 = não amarelo)	2.294	0,33%	0.0614115
Experiência (média)	580.126	22,6427	1.278.514
Zona urbana* (1 = reside; 0 = não reside)	488.139	72,04%	0.3687726
Aposentadoria* (1 = recebe; 0 = não recebe)	44.707	5,99%	0.2372131
Bolsa Auxílio* (1 = recebe; 0 = não recebe)	25.304	3,05%	0.172067
Outras rendas* (1 = recebe; 0 = não recebe)	32.495	5%	0.2161339
Responsável pelo domicílio* (1 = sim; 0 = não)	287.687	42%	0.4955199
Escolaridade (média)	580.126	7,9163	2.402.303
<i>Creche</i>	1.050	0.18%	
<i>EJA</i>	1.779	0.31%	
<i>Primário</i>	28.601	4.93%	
<i>Ginásio</i>	6.023	1.04%	
<i>Fundamental 1ª - 3ª série</i>	55.095	9.50%	
<i>Fundamental 4ª - 5ª série</i>	70.610	12.17%	
<i>Fundamental 6ª - 8ª série</i>	147.721	25.46%	
<i>Supletivo</i>	18.403	3.17%	
<i>Científico</i>	2.707	0.47%	
<i>Ensino Médio</i>	174.379	30.06%	
<i>Superior</i>	59.255	10.21%	
<i>Especialização</i>	11.705	2.02%	
<i>Mestrado</i>	2.039	0.35%	
<i>Doutorado</i>	759	0.13%	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

*Variável dummy.

Tabela C - Estatística Descritiva das variáveis - Bagé

Variáveis	N	Estatística	Desvio Padrão
Rendimento (hora) (média)	4.620	7,37	11,4744
Sexo* (1 = homem; 0 = mulher)	2.594	56,03%	0,4964
Trabalha* (1 = sim; 0 = não)	4.536	98,18%	0,1339
Raça* (1 = amarelo; 0 = não amarelo)	7	0,15%	0,0361
Experiência (média)	4.038	22,66	12,1564
Zona urbana* (1 = reside; 0 = não reside)	3.919	84,91%	0,3579
Aposentadoria* (1 = recebe; 0 = não recebe)	231	4,98%	0,2176
Bolsa Auxílio* (1 = recebe; 0 = não recebe)	239	5,23%	0,2227
Outras rendas* (1 = recebe; 0 = não recebe)	161	3,48%	0,1834
Responsável pelo domicílio* (1 = sim; 0 = não)	2	44,40%	0,4969
Escolaridade (média)	4.038	9,75	3,8269
<i>Creche</i>	11	27,00%	
<i>EJA</i>	13	32,00%	
<i>Primário</i>	111	2,75%	
<i>Ginásio</i>	51	1,26%	
<i>Fundamental 1ª - 3ª série</i>	294	7,28%	
<i>Fundamental 4ª - 5ª série</i>	344	8,52%	
<i>Fundamental 6ª - 8ª série</i>	830	20,55%	
<i>Supletivo</i>	95	2,35%	
<i>Científico</i>	36	0,89%	
<i>Ensino Médio</i>	1,486	36,80%	
<i>Superior</i>	621	15,38%	
<i>Especialização</i>	124	3,07%	
<i>Mestrado</i>	12	0,30%	
<i>Doutorado</i>	10	0,25%	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

*Variável dummy.

Tabela D - Estatística Descritiva das variáveis - Caxias do Sul

Variáveis	N	Estatística	Desvio Padrão
Rendimento (hora) (média)	23.082	9,72	14,2321
Sexo* (1 = homem; 0 = mulher)	12.622	54,71%	0,4978
Trabalha* (1 = sim; 0 = não)	22.818	98,85%	0,1066
Raça* (1 = amarelo; 0 = não amarelo)	90	0,39%	0,0620
Experiência (média)	18.801	21,23	12,3680
Zona urbana* (1 = reside; 0 = não reside)	22.205	96,23%	0,1905
Aposentadoria* (1 = recebe; 0 = não recebe)	1.485	6,40%	0,2448
Bolsa Auxílio* (1 = recebe; 0 = não recebe)	1.423	1,09%	0,1037
Outras rendas* (1 = recebe; 0 = não recebe)	1.423	6,09%	0,2391
Responsável pelo domicílio* (1 = sim; 0 = não)	9.918	43,02%	0,4951
Escolaridade (média)	18.801	9,89	3,7600
<i>Creche</i>	34	0,18%	
<i>EJA</i>	109	0,58%	
<i>Primário</i>	543	2,89%	
<i>Ginásio</i>	167	0,89%	
<i>Fundamental 1ª - 3ª série</i>	1,144	6,08%	
<i>Fundamental 4ª - 5ª série</i>	1,333	7,09%	
<i>Fundamental 6ª - 8ª série</i>	3,759	19,99%	
<i>Supletivo</i>	836	4,45%	
<i>Científico</i>	147	0,78%	
<i>Ensino Médio</i>	6,927	36,84%	
<i>Superior</i>	3,148	16,74%	
<i>Especialização</i>	529	2,81%	
<i>Mestrado</i>	92	0,49%	
<i>Doutorado</i>	33	0,18%	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

*Variável dummy.

Tabela E - Estatística Descritiva das variáveis - Passo Fundo

Variáveis	N	Estatística	Desvio Padrão
Rendimento (hora) (média)	8.948	8,51	17,6111
Sexo* (1 = homem; 0 = mulher)	4.728	52,87%	0,4992
Trabalha* (1 = sim; 0 = não)	8.802	98,31%	0,1287
Raça* (1 = amarelo; 0 = não amarelo)	7.481	83,63%	0,3700
Experiência (média)	7.499	20,91	12,2368
Zona urbana* (1 = reside; 0 = não reside)	8.693	97,27%	0,1630
Aposentadoria* (1 = recebe; 0 = não recebe)	512	5,54%	0,2288
Bolsa Auxílio* (1 = recebe; 0 = não recebe)	176	1,99%	0,1396
Outras rendas* (1 = recebe; 0 = não recebe)	441	4,95%	0,2170
Responsável pelo domicílio* (1 = sim; 0 = não)	3.799	43,10%	0,4952
Escolaridade (média)	7.499	10,16	3,8481
<i>Creche</i>	10	0,13%	
<i>EJA</i>	20	0,27%	
<i>Primário</i>	220	2,93%	
<i>Ginásio</i>	93	1,24%	
<i>Fundamental 1ª - 3ª série</i>	468	6,24%	
<i>Fundamental 4ª - 5ª série</i>	486	6,48%	
<i>Fundamental 6ª - 8ª série</i>	1.379	18,39%	
<i>Supletivo</i>	258	3,44%	
<i>Científico</i>	49	0,65%	
<i>Ensino Médio</i>	2.876	38,35%	
<i>Superior</i>	1.228	16,38%	
<i>Especialização</i>	319	4,25%	
<i>Mestrado</i>	65	0,87%	
<i>Doutorado</i>	28	0,37%	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

*Variável dummy.

Tabela F - Estatística Descritiva das variáveis - Pelotas

Variáveis	N	Estatística	Desvio Padrão
Rendimento (hora) (média)	13.537	7,69	13,5791
Sexo* (1 = homem; 0 = mulher)	7.380	54,43%	0,4980
Trabalha* (1 = sim; 0 = não)	13.130	96,97%	0,1713
Raça* (1 = amarelo; 0 = não amarelo)	11.056	81,62%	0,3873
Experiência (média)	11.516	23,01	12,5131
Zona urbana* (1 = reside; 0 = não reside)	12.455	92,02%	0,2710
Aposentadoria* (1 = recebe; 0 = não recebe)	736	5,47%	0,2273
Bolsa Auxílio* (1 = recebe; 0 = não recebe)	397	2,98%	0,1701
Outras rendas* (1 = recebe; 0 = não recebe)	621	4,59%	0,2092
Responsável pelo domicílio* (1 = sim; 0 = não)	6.148	45,10%	0,4976
Escolaridade (média)	11.516	9,60	4,0634
<i>Creche</i>	21	0,18%	
<i>EJA</i>	15	0,13%	
<i>Primário</i>	491	4,26%	
<i>Ginásio</i>	140	1,22%	
<i>Fundamental 1ª - 3ª série</i>	942	8,18%	
<i>Fundamental 4ª - 5ª série</i>	1,037	9,00%	
<i>Fundamental 6ª - 8ª série</i>	2,444	21,22%	
<i>Supletivo</i>	300	2,61%	
<i>Científico</i>	95	0,82%	
<i>Ensino Médio</i>	3,754	32,60%	
<i>Superior</i>	1,701	14,77%	
<i>Especialização</i>	376	3,27%	
<i>Mestrado</i>	113	0,98%	
<i>Doutorado</i>	87	0,76%	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

*Variável dummy.

Tabela G - Estatística Descritiva das variáveis - Porto Alegre

Variáveis	N	Estatística	Desvio Padrão
Rendimento (hora) (média)	32.649	12,80	29,3612
Sexo* (1 = homem; 0 = mulher)	16.662	50,92%	0,4999
Trabalha* (1 = sim; 0 = não)	32.230	98,76%	0,1105
Raça* (1 = amarelo; 0 = não amarelo)	26.217	80,29%	0,3978
Experiência (média)	26.810	21,13	12,0004
Zona urbana* (1 = reside; 0 = não reside)	32.649	100%	0
Aposentadoria* (1 = recebe; 0 = não recebe)	1.671	5,17%	0,2213
Bolsa Auxílio* (1 = recebe; 0 = não recebe)	551	1,69%	0,1289
Outras rendas* (1 = recebe; 0 = não recebe)	2.306	7,01%	0,2554
Responsável pelo domicílio* (1 = sim; 0 = não)	14.625	44,97%	0,4975
Escolaridade (média)	26.810	11	3,9553
<i>Creche</i>	43	0,16%	
<i>EJA</i>	63	0,23%	
<i>Primário</i>	616	2,30%	
<i>Ginásio</i>	377	1,41%	
<i>Fundamental 1ª - 3ª série</i>	1,083	4,04%	
<i>Fundamental 4ª - 5ª série</i>	1,19	4,44%	
<i>Fundamental 6ª - 8ª série</i>	4,155	15,50%	
<i>Supletivo</i>	734	2,74%	
<i>Científico</i>	457	1,70%	
<i>Ensino Médio</i>	8,713	32,50%	
<i>Superior</i>	7,043	26,27%	
<i>Especialização</i>	1,591	5,93%	
<i>Mestrado</i>	522	1,95%	
<i>Doutorado</i>	223	0,83%	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

*Variável dummy.

Tabela H - Estatística Descritiva das variáveis - Santa Cruz do Sul

Variáveis	N	Estatística	Desvio Padrão
Rendimento (hora) (média)	6.125	7,63	17,4829
Sexo* (1 = homem; 0 = mulher)	3.190	52,08%	0,4996
Trabalha* (1 = sim; 0 = não)	5.959	97,28%	0,1627
Raça* (1 = amarelo; 0 = não amarelo)	16	0,29%	0,0537
Experiência (média)	5.256	22,35	12,4711
Zona urbana* (1 = reside; 0 = não reside)	5.368	87,66%	0,3289
Aposentadoria* (1 = recebe; 0 = não recebe)	445	7,39%	0,2616
Bolsa Auxílio* (1 = recebe; 0 = não recebe)	109	1,85%	0,1346
Outras rendas* (1 = recebe; 0 = não recebe)	320	5,11%	0,2202
Responsável pelo domicílio* (1 = sim; 0 = não)	2.600	42,50%	0,4943
Escolaridade (média)	5.256	9,67	3,9055
<i>Creche</i>	4	0,08%	
<i>EJA</i>	14	0,27%	
<i>Primário</i>	187	3,56%	
<i>Ginásio</i>	44	0,84%	
<i>Fundamental 1ª - 3ª série</i>	357	6,79%	
<i>Fundamental 4ª - 5ª série</i>	512	9,74%	
<i>Fundamental 6ª - 8ª série</i>	1.11	21,12%	
<i>Supletivo</i>	170	3,23%	
<i>Científico</i>	30	0,57%	
<i>Ensino Médio</i>	1,8	34,25%	
<i>Superior</i>	813	15,47%	
<i>Especialização</i>	168	3,20%	
<i>Mestrado</i>	37	0,70%	
<i>Doutorado</i>	10	0,19%	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

*Variável dummy.

Tabela I - Estatística Descritiva das variáveis - Santa Maria

Variáveis	N	Estatística	Desvio Padrão
Rendimento (hora) (média)	11.306	9,57	19,2267
Sexo* (1 = homem; 0 = mulher)	6.153	54,16%	0,4983
Trabalha* (1 = sim; 0 = não)	11.032	97,56%	0,1542
Raça* (1 = amarelo; 0 = não amarelo)	9.487	83,74%	0,3690
Experiência (média)	9.629	21,41	12,1418
Zona urbana* (1 = reside; 0 = não reside)	10.797	95,54%	0,2064
Aposentadoria* (1 = recebe; 0 = não recebe)	558	4,88%	0,2154
Bolsa Auxílio* (1 = recebe; 0 = não recebe)	316	2,90%	0,1679
Outras rendas* (1 = recebe; 0 = não recebe)	605	5,33%	0,2246
Responsável pelo domicílio* (1 = sim; 0 = não)	5.022	44,59%	0,4971
Escolaridade (média)	9.629	10,47	3,8537
<i>Creche</i>	13	0,14%	
<i>EJA</i>	20	0,21%	
<i>Primário</i>	272	2,82%	
<i>Ginásio</i>	109	1,13%	
<i>Fundamental 1ª - 3ª série</i>	494	5,13%	
<i>Fundamental 4ª - 5ª série</i>	521	5,41%	
<i>Fundamental 6ª - 8ª série</i>	1.806	18,76%	
<i>Supletivo</i>	249	2,59%	
<i>Científico</i>	84	0,87%	
<i>Ensino Médio</i>	3.762	39,07%	
<i>Superior</i>	1.667	17,31%	
<i>Especialização</i>	401	4,16%	
<i>Mestrado</i>	145	1,51%	
<i>Doutorado</i>	86	0,89%	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo 2010 - IBGE.

*Variável dummy.